



Pregão Eletrônico nº 20250021 - COGERH/GEMAN

Processo nº 29012.007356/2025-83

UASG: 943001

Número Comprasnet: **91028/2025**

A COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - COGERH, por intermédio do pregoeiro e do membro da equipe de apoio designados por ato do Governador do Estado, que ora integra os autos, torna público que realizará licitação na modalidade PREGÃO, na forma eletrônica.

1. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO E DO MODO DE DISPUTA

1.1. O critério de julgamento será o de **Menor Preço por GRUPO**, conforme tabela constante do Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõe. A proposta final para o grupo não poderá conter item com valor superior ao estimado pela Administração, independentemente do valor total do grupo.

1.2. O modo de disputa será o **Aberto e Fechado**.

2. DO REGIME DE EXECUÇÃO INDIRETA

2.1. O regime de execução indireta se dará por **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**.

3. DA BASE LEGAL

3.1. A licitação se encontra baseada na Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e suas alterações; Lei Estadual nº 18.417, de 11 de julho de 2023; Lei Federal nº 14.682, de 20 de setembro de 2023; Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006; Lei Complementar Estadual nº 65, de 3 de janeiro de 2008; Lei Complementar Estadual nº 134, de 7 de abril de 2014; Decreto Estadual nº 35.067, de 21 de dezembro de 2022 e suas alterações; Decreto Estadual nº 35.283, de 19 de janeiro de 2023; Decreto Estadual nº 32.718, de 15 de junho de 2018; Decreto Estadual nº 35.726, de 30 de outubro de 2023, Portaria PGE/GAB nº 36, de 8 de março de 2024, Regulamento de Licitações e Contratos d COGERH - 2022 e subsidiariamente, a Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016, demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste edital e seus anexos.

4. DO OBJETO

4.1. O objeto da licitação é a prestação dos **serviços de monitoramento e segurança das áreas internas e externas dos prédios da COGERH, abrangendo a instalação e locação de sistemas de hardware e software para alertas de intrusão, monitoramento em tempo real, controle de acesso e integração com Internet das Coisas (IoT)**, nas condições estabelecidas neste edital e seus anexos.

5. DO ACESSO AO EDITAL, DO LOCAL DE REALIZAÇÃO E DO PREGOEIRO

5.1. Este edital está disponível gratuitamente nos sítios www.portalcompras.ce.gov.br e <https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/consulta-detalhada>.

5.2. O certame será realizado por meio do sistema do Compras.gov.br, no endereço eletrônico <https://www.comprasnet.gov.br/seguro/loginPortal.asp>, pelo pregoeiro **Járcio Gírlênio da Silva Costa**.

5.3. A audiência requerida por representante de licitante ou interessado em participar de licitação, com o fito de despachar sobre recurso ou impugnação de sua autoria junto à Central de Licitações

da Procuradoria-Geral do Estado, será realizada conforme disposto na Portaria/PGE nº 38/2022, publicada na pg. 18 do DOE de 17/03/2022.

5.4. A equipe de apoio atende pelo telefone de nº **(85) 3125-9374** e pelo e-mail: licitacao@pge.ce.gov.br.

6. DAS DATAS E HORÁRIOS DO CERTAME

6.1. INÍCIO DO ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS: 16/10/2025.

6.2. DATA DE ABERTURA DAS PROPOSTAS: 03/11/2025, às 9h30min.

6.3. INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: 03/11/2025, às 9h30min.

6.4. REFERÊNCIA DE TEMPO: Para todas as referências de tempo utilizadas pelo sistema será observado o horário de Brasília/DF.

6.5. Na hipótese de não haver expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data prevista, a sessão será remarcada, para no mínimo 48h a contar da respectiva data, exceto quando remarcada automaticamente pelo próprio sistema eletrônico.

7. DO ENDEREÇO E HORÁRIO DA CENTRAL DE LICITAÇÕES

7.1. Central de Licitações/PGE, Av. Dr. José Martins Rodrigues, nº 150, Bairro Edson Queiroz, Fortaleza – Ceará, CEP 60811- 520, CNPJ nº 06.622.070/0001-68.

7.2. Horário de expediente da Central de Licitações: das 8h às 12h e das 14h às 18h.

8. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

8.1. As despesas decorrentes da contratação serão provenientes dos recursos próprios, fonte 701.

9. DA PARTICIPAÇÃO

9.1. Poderão participar deste certame os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores(SICAF) disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas(PNCP) e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras), por meio de Certificado Digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira- ICP- Brasil.

9.1.1. A participação implica a aceitação integral dos termos deste edital.

9.2. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos sistemas relacionados no subitem anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

9.3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou da Central de Licitações responsável pelo processamento das licitações, por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

9.3.1. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

9.3.2. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

9.4. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no art. 16 da Lei nº 14.133/2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006.

9.4.1. A obtenção do benefício a que se refere o subitem anterior fica limitada à aqueles que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

9.5. Não poderão disputar esta licitação:

9.5.1. Aquele que não atenda às condições deste edital e seus anexos;

9.5.2. Empresa em estado de insolvência civil, sob processo de falência, dissolução, fusão, cisão, incorporação e liquidação.

9.5.3. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta, observado o § 1º do art. 14 da Lei nº 14.133/2021;

9.5.4. Agente público do órgão ou entidade licitante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme §1º do art. 9º da Lei nº 14.133/2021. A vedação é estendida a terceiros que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

9.5.5. Empresa estrangeira não autorizada a comercializar no país;

9.5.6. Empresa ou sociedade cooperativa cujo estatuto ou contrato social não inclua em seu objetivo social atividade compatível com o objeto do certame, e ainda, que não atendam o art. 16 da Lei nº 14.133/2021;

9.5.7. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

9.5.8. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

9.5.9. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

9.5.10. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação deste edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

9.5.11. Pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas nas hipóteses do §5º do art. 14 da Lei nº 14.133/2021, ou que seja declarada inidônea nos termos da referida Lei.

9.5.12. Consórcio, qualquer que seja sua constituição.

10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

10.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133/2021, ou para solicitar esclarecimento sobre seus termos, devendo encaminhar o

pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame, no endereço eletrônico citado no subitem 10.3 abaixo.

10.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada por meio do sistema utilizado na realização do certame, no prazo de até 3 (três) dias úteis contado da data de recebimento do pedido, limitado ao último dia útil anterior à data da sessão pública. As respostas divulgadas vincularão os participantes e a Administração.

10.2.1. As decisões do pregoeiro, se darão com embasamento nos pareceres e laudos emitidos pelas áreas técnicas e jurídicas da entidade promotora da licitação nos termos dos §§ 1º, 2º e 3º do art. 24 do Decreto nº 35.067/2022.

10.2.2. Na impossibilidade de resposta à impugnação no prazo citado no subitem 10.2, o pregoeiro poderá adiar a abertura da sessão pública, mediante aviso no sistema utilizado na realização do certame.

10.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento deverão ser realizados exclusivamente por meio eletrônico, no endereço licitacao@pge.ce.gov.br, até às 23h59min, com a informação do nº do pregão, a entidade promotora da licitação e pregoeiro responsável.

10.3.1. As impugnações apresentadas deverão ser subscritas por representante legal mediante comprovação, sob pena do seu não conhecimento.

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

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

10.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame, exceto quando a alteração não comprometer a formulação das propostas.

11. DA ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

11.1. O custo estimado total da contratação possui caráter sigiloso e será tornado público apenas e imediatamente após a conclusão da licitação.

12. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA ELETRÔNICA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

12.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

12.1.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

12.2. Após o julgamento da proposta, o licitante vencedor deverá enviar no prazo de 24 (vinte e quatro) horas contado da convocação do pregoeiro, os documentos de habilitação.

12.3. Após a entrega dos documentos para habilitação e/ou proposta, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência conforme art. 64 da Lei nº 14.133/2021. O licitante deverá enviar os documentos complementares via sistema no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar da solicitação, salvo prazo diferente estabelecido em Regulamento Interno da entidade promotora da licitação.

12.3.1. Não se caracterizam documentos novos aqueles que venham a comprovar fatos existentes à época da abertura da sessão, com respaldo no previsto no Acórdão 1211/2021-TCU-Plenário.

12.3.2. Realizada a diligência, o não envio das informações ou documentos no prazo estabelecido pelo pregoeiro, ensejará a preclusão desse direito, resultando na inabilitação e/ou desclassificação do licitante.

12.4. A não apresentação de declarações formais e/ou termos de compromissos exigidos, não implicará na desclassificação ou inabilitação imediata do licitante. Compete ao pregoeiro mediante diligência, conceder o mesmo prazo estabelecido no subitem 12.3 para o devido saneamento, em respeito aos princípios do formalismo moderado e da razoabilidade.

12.5. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

12.5.1. Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

12.5.2. Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do art. 7º, XXXIII, da Constituição;

12.5.3. Não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

12.5.4. Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, conforme disposto no art. 63, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021;

12.5.4.1. Quando solicitado pela Administração, a comprovação da reserva de cargo poderá se dar da seguinte forma:

I – Realização de processos seletivos;

II – Divulgação ampla das oportunidades de vagas em meios acessíveis, tais como: internet, rádio, televisão, jornais de grande circulação;

III – Programas de inclusão promovidos pela licitante;

IV – Parcerias com entidades especializadas na busca ativa por candidatos que se enquadrem nas condições prevista neste subitem.

12.5.4.2. É admissível outros meios legais de prova que demonstrem esforços concretos para o preenchimento das vagas de que trata o subitem 12.5.4.

12.5.5. Desenvolve programa de integridade nos termos previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, quando for o caso.

12.5.6. O licitante enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou a sociedade cooperativa que cumpra os requisitos estabelecidos no art. 16 da Lei nº 14.133/2021, deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133/2021;

12.5.6.1. No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “*não*” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

12.5.6.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “*não*” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/2006, mesmo que seja microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

12.6. A falsidade das declarações de que tratam os subitens 12.5.1 ao 12.5.6, sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste edital.

12.7. Os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas no sistema, até a abertura da sessão pública.

12.8. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

13. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

13.1. O licitante deverá enviar sua proposta eletrônica com o preenchimento obrigatório de todos os campos solicitados no sistema.

13.1.1. O não preenchimento correto dos campos ensejará a desclassificação do licitante.

13.1.2. Os preços globais deverão ser expressos em reais, com até 2 (duas) casas decimais.

13.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

13.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

13.4. Os preços ofertados, tanto na proposta eletrônica, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

13.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

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

13.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, e quando for o caso, de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual.

13.8. O prazo de validade da proposta não será inferior a 90 (noventa) dias, a contar da data da sua apresentação readequada.

13.9. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos pela Administração.

13.10. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelos Tribunais de Contas e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, ou condenação dos agentes públicos responsáveis e do contra-

tado ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento ou sobrepreço na execução do contrato.

14. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

14.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste edital, vedada a identificação do licitante, sob pena de desclassificação.

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

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

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

14.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o pregoeiro e os licitantes.

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

14.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário.

14.5.1. Unidade: Mês

14.5.2. Quantidade: 12

14.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas neste edital.

14.7. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

14.8. Os licitantes somente poderão oferecer lances de valor unitário inferior ao último por eles ofertados e registrados pelo sistema.

14.9. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **0,01% (um centésimo por cento)**, utilizando como referência o valor unitário do item.

14.10. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

14.10.1. A aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

14.10.2. Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

14.11. O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo licitante durante a fase de disputa, sendo vedado valor superior a lance já registrado por ele mesmo no sistema.

14.12. O valor final mínimo parametrizado na forma do subitem 14.11. possuirá caráter sigiloso para os demais licitantes e para o pregoeiro, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

14.13. Será adotado o modo de disputa **“aberto e fechado”** no qual os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

14.13.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

14.13.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da melhor oferta e os das ofertas com preços até **10% (dez por cento) superiores** àquela, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

14.13.3. O licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

14.13.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas no subitem 14.14.2, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo, observado o disposto no subitem 14.14.3.

14.13.5. Poderá o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da etapa fechada, caso nenhum licitante classificado na etapa de lance fechado atender às exigências de habilitação.

14.13.6. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente.

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

14.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado. O sistema não identificará o autor dos lances ao pregoeiro nem aos demais participantes.

14.16. No caso de desconexão com o pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances, sem prejuízos dos atos realizados.

14.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato pelo pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

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

14.19.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

14.19.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

14.19.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

14.19.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem anterior, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

14.20. Só poderá haver empate entre propostas iguais, não seguidas de lances, ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

14.21. Em caso de empate entre duas ou mais propostas ou lances, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

14.21.1. Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta ou lance em ato contínuo à classificação;

14.21.2. Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos na Lei Federal nº 14.133/2021;

14.21.3. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, comprovado mediante a apresentação do Selo Empresa Amiga da Mulher, criado pela Lei Federal nº 14.682, de 20 de setembro de 2023 ou por quaisquer outros selos que representem ações de equidade entre homens e mulheres, criados pelos Estados e/ou Distrito Federal.

14.21.4. Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme as diretrizes estabelecidas pela Controladoria-Geral do Estado ou, em sua ausência, pela Controladoria-Geral da União para as empresas privadas.

14.22. Em igualdade de condições, se não houver desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

14.22.1. Empresas estabelecidas no território do Estado do Ceará;

14.22.2. Empresas brasileiras;

14.22.3. Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

14.22.4. Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187/2009.

14.23. Permanecendo empate após aplicação de todos os critérios de desempate de que trata a lei, proceder-se-á o sorteio das propostas empatadas, pelo sistema Compras.gov.br, conforme Acórdão TCU nº 723/2024 Plenário.

14.23.1. Na impossibilidade do sorteio pelo sistema Compras.gov.br, serão adotadas as seguintes providências, a ser realizado em ato público:

I - Será comunicado, por meio do sistema, a data, o horário, o sítio eletrônico onde será realizado o sorteio, bem como a plataforma de transmissão ao vivo;

II - A data e o horário serão comunicados no prazo de 24 (vinte e quatro) horas que antecedem a realização do sorteio;

III - O resultado do sorteio será registrado na ata da sessão pública, divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

14.24. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste edital.

14.24.1. A negociação deverá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

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

14.24.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

14.25. A proposta deverá conter todas as especificações do objeto em atendimento ao Anexo I – Termo de Referência.

14.26. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado para no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, prorrogável por igual período na forma do art. 49 do Decreto Estadual nº 35.067/2022, após a negociação realizada, anexar a proposta adequada ao último lance por ele ofertado.

15. DA FASE DE JULGAMENTO

15.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, observado o previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no subitem 9.6 deste edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

I- Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores(SICAF);

II- Certificado de Registro Cadastral(CRC)CE.

III- Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas(CEIS), mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes>); e

IV- Cadastro Nacional de Empresas Punidas(CNEP), mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes>).

15.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante.

15.3. Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

15.4. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 14.26 deste edital.

15.4.1. As decisões do pregoeiro se darão baseadas nos pareceres e laudos, nos termos previstos no subitem 10.2.1, deste edital.

15.4.2. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

15.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao referido benefício.

15.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste edital e em seus anexos.

15.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

15.7.1. Contiver vícios insanáveis;

15.7.2. Não obedecer às especificações técnicas contidas no termo de referência;

15.7.3. Apresentar preços inexequíveis ou permanecer acima do preço máximo definido para a contratação;

15.7.4. Não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

15.7.5. Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste edital ou seus anexos, desde que insanável;

15.7.6. Contiver item com valor superior ao estimado pela Administração, independentemente do valor total do grupo, quando houver agrupamento de itens.

15.8. A ausência de documentos possíveis de ser verificados em sites oficiais, não é motivo de desclassificação.

15.9. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que o licitante comprove a exequibilidade da proposta, conforme disposto no inciso IV do art. 59 da Lei nº 14.133/2021.

16. DA FASE DE HABILITAÇÃO

16.1. Os documentos previstos no subitem 12 do Anexo I – Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei Federal nº 14.133/2021.

16.2. A habilitação será verificada por meio do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, do Governo Federal ou do Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido pela Secretaria do Planejamento e Gestão (SEPLAG), do Estado do Ceará, nos documentos de habilitação por eles abrangidos.

16.3. A verificação no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores(SICAF) ou a exigência dos documentos nele não contidos, somente será feita em relação ao licitante provisoriamente vencedor.

16.4. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

16.5. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação previstas neste edital.

16.6. Constatada a existência de sanção e/ou eventual descumprimento das condições de participação, o pregoeiro reputará o licitante inabilitado.

16.7. Os documentos deverão ser apresentados ou pela matriz ou pela filial que estiver participando do certame, com exceção dos documentos que são válidos tanto para matriz como para as fi-

liais como é o caso dos atestados de capacidade técnica. O contrato será celebrado com a sede que apresentou a documentação.

16.8. O documento obtido através de *sítios* oficiais, que esteja condicionado à aceitação via internet, terá sua autenticidade verificada pelo pregoeiro.

16.8.1. Os documentos têm que se encontrar dentro do prazo de validade. Na hipótese de o documento não constar expressamente a validade, este deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre sua validade. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de sua emissão, quando se tratar de documentos referentes à habilitação fiscal e econômico-financeira.

17. DOS RECURSOS

17.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133/2021.

17.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata de julgamento da proposta, ou da habilitação ou inabilitação.

17.3. Quando a decisão do pregoeiro importar em abertura de prazo recursal, será comunicada a retomada da sessão pública com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, no sítio eletrônico utilizado para realização do certame.

17.3.1. Qualquer licitante poderá, durante o prazo de 10 (dez) minutos, de forma imediata após o término do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão.

17.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

17.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

17.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

17.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

17.7.1. Caso o licitante entenda ser necessário o envio de documentos complementares para melhor entendimento das suas razões e/ou contrarrazões de recurso, deverá disponibilizar um *link* no corpo da peça, de maneira que os referidos documentos sejam de acesso livre ao pregoeiro e demais interessados.

17.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

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

17.10. Não serão conhecidos os recursos intempestivos e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo licitatório para responder pelo proponente.

17.11. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), naquilo que lhes couber e na Central de Licitações no endereço constante no subitem 7.1 deste edital.

18. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

18.1. Comete infração administrativa, nos termos do art. 155 da Lei nº 14.133/2021, o licitante que, com dolo ou culpa:

18.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo pregoeiro durante o certame;

18.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

18.1.2.1. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

18.1.2.2. Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

18.1.2.3. Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva ou;

18.1.2.4. Apresentar proposta em desacordo com as especificações do edital;

18.1.3. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

18.1.3.1. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

18.1.4. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

18.1.5. Fraudar a licitação;

18.1.6. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

18.1.6.1. Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

18.1.6.2. Induzir deliberadamente a erro no julgamento;

18.1.7. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

18.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013.

18.2. Com fulcro na Lei nº 14.133/2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

18.2.1. Advertência;

18.2.2. Multa;

18.2.3. Impedimento de licitar e contratar e

18.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;

18.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

18.3.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;

18.3.2. As peculiaridades do caso concreto;

18.3.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

18.3.4. Os danos que dela provierem para a Administração Pública;

18.3.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

18.4. A sanção de multa não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado, conforme §3º do art. 156 da Lei nº 14.133/2021.

18.4.1. A multa será recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

18.4.1.1. Para as infrações previstas nos subitens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3, a multa será de 0,5 % (cinco décimos por cento) do valor do contrato licitado.

18.4.1.2. Para as infrações previstas nos subitens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, a multa será de 15% (quinze por cento) do valor do contrato licitado.

18.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

18.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

18.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos subitens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

18.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos subitens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos subitens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei nº 14.133/2021.

18.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no subitem 18.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta, se houver, em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.

18.9.1. A exigência da garantia de que trata o subitem anterior, obedecerá ao disposto no art. 58 da Lei Federal nº 14.133/2021.

18.10. O licitante recolherá a multa por meio de Documento de Arrecadação Estadual (DAE), podendo ser substituído por outro instrumento legal, em nome do órgão contratante, se não o fizer, será cobrada em processo de execução.

19. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

19.1. A adjudicação do objeto e a homologação da licitação é de responsabilidade da autoridade superior.

19.2. O sistema gerará o relatório de disputa e de adjudicação e homologação.

20. DA CONTRATAÇÃO

20.1. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da convocação, para a assinatura do contrato. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez por igual período, desde que solicitado durante o seu transcurso e, ainda assim, se devidamente justificado e aceito.

20.2. O contrato poderá ser assinado por certificação digital, com autenticidade reconhecida pelo ICP-Brasil.

20.3. Na assinatura do contrato será exigida a comprovação das condições de habilitação exigidas neste edital, as quais deverão ser mantidas pelo contratado durante todo o período da contratação, bem como a apresentação do Certificado de Registro Cadastral – CRC, emitido pela Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado do Ceará.

20.4. Quando o adjudicatário não comprovar as condições habilitatórias consignadas neste edital, ou se recusar a assinar o contrato, poderá ser convidado outro licitante pelo pregoeiro, desde que respeitada a ordem de classificação, para, depois de comprovados os requisitos habilitatórios e feita a negociação, assinar o contrato.

20.5. A forma de pagamento, prazo contratual, obrigações, reajuste, recebimento e demais condições aplicáveis à contratação estão definidas respectivamente nos Anexos I e III – Termo de Referência e Minuta do Termo de Contrato, parte integrante deste edital.

20.6. Da Subcontratação

20.6.1. Será admitida a subcontratação parcial do objeto contratual nos termos estabelecidos no subitem 6.1 do Termo de Referência.

20.7. Da Garantia contratual

20.7.1. Será exigida garantia contratual nos termos e prazos estabelecidos no subitem 6.2 do Termo de Referência. A não prestação de garantia equivale à recusa injustificada para a contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, ficando a adjudicatária sujeita às penalidades legalmente estabelecidas, inclusive multa.

22. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

22.2. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

22.3. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

22.4. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, excluí-se-ão os dias de início e incluir-se-ão os dias de vencimento. Os prazos estabelecidos neste edital para a fase externa se iniciam e se vencem somente nos dias e horários de expediente da Central de Licitações. Os demais prazos se iniciam e se vencem exclusivamente em dias úteis de expediente da contratante.

22.5. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

22.5.1. Erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos de habilitação e sua validade jurídica, serão sanados pelo pregoeiro mediante decisão em despacho fundamentado, registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação, conforme inciso VIII do art. 24, o § 4º do art. 75 e o inciso V do art. 98, todos do Decreto Estadual nº 35.067/2022.

22.5.2. Considera-se, dentre outros, erro no preenchimento da proposta, passível de correção, os erros aritméticos, a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

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

22.7. É facultada ao pregoeiro ou à autoridade competente, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório.

22.8. O descumprimento de prazos estabelecidos neste edital e/ou pelo pregoeiro ou o não atendimento às solicitações ensejará DESCLASSIFICAÇÃO ou INABILITAÇÃO do licitante.

22.9. Toda a documentação fará parte dos autos e não será devolvida a licitante, ainda que se trate de originais.

22.10. Os representantes legais dos licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

22.11. Os casos omissos serão resolvidos pelo pregoeiro, nos termos da legislação pertinente.

22.12. O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste edital será o da Comarca de Fortaleza, Capital do Estado do Ceará.

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

ANEXO I – Termo de Referência

ANEXO II – Carta Proposta

ANEXO III – Minuta do Termo de Contrato

ANEXO IV – Modelo do Termo de Atestado de Vistoria

ANEXO V – Modelo do Termo de Declaração de Renúncia à Vistoria

Fortaleza/CE, 26 de agosto de 2025

FRANCISCO ASSIS RABELO PEREIRA

Assessor Jurídico – ASJUR/COGERH

Aprovado:

YURI CASTRO DE OLIVEIRA

Diretor – Presidente/COGERH

Analisado e aprovado o processo da contratação pela assessoria jurídica

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

Processo NUP: 29012.007356/2025-83

UNIDADE REQUISITANTE: GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO - GEMAN

1. DO OBJETO

1.1. Serviço de monitoramento e segurança das áreas internas e externas dos prédios da COGERH, abrangendo a instalação e locação de sistemas de hardware e software para alertas de intrusão, monitoramento em tempo real, controle de acesso e integração com Internet das Coisas (IoT), de acordo com as especificações e quantitativos previstos neste Termo.

1.2. Este objeto será realizado através de licitação na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO, sob regime de execução indireta EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL.

2. DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

GRUPO 01 – Serviço de monitoramento e segurança das áreas internas e externas dos prédios da COGERH, abrangendo a instalação e locação de sistemas de hardware e software para alertas de intrusão, monitoramento em tempo real, controle de acesso e integração com Internet das Coisas (IoT).				
ITEM	CÓDIGO DO ITEM (Seplag)	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1.	2028220	Locação de serviço integrado de monitoramento e segurança das áreas internas e externas dos prédios da COGERH, abrangendo a disponibilização de sistemas de hardware e software para alertas de intrusão, monitoramento em tempo real, controle de acesso e integração com Internet das Coisas (IoT). O escopo inclui realização de manutenções preventivas e corretivas, suporte técnico e operacional ininterrupto (24 horas por dia, 7 dias por semana – 24/7). Comprasnet: Mês = Unidade	Mês	12
2.	2028230	Serviço especializado para a execução de infraestrutura, instalação e configuração de hardwares e softwares que compõem a solução disposta no item 01, incluindo o fornecimento de todos os materiais necessários à infraestrutura geral.	SERV.	01

		Comprasnet: Serviço = Unidade		
--	--	-------------------------------	--	--

2.1. Havendo divergências entre as especificações deste anexo e as do sistema, prevalecerão as deste anexo.

2.2. O escopo dos serviços inclui a realização de manutenções preventiva e corretiva, suporte técnico e operacional ininterrupto (24 horas por dia, 7 dias por semana - 24/7), disponibilização de equipe técnica especializada, operação de uma central de monitoramento dedicada e gestão contínua do status dos equipamentos e das áreas monitoradas, assegurando a operação contínua, eficiente e segura das instalações, pelo período de 12 (doze) meses, prorrogável nos termos da legislação vigente, conforme as exigências, especificações e quantitativos definidos neste Termo e seus anexos.

2.2.1. O detalhamento dos custos por unidade contemplada está apresentado no ANEXO A.

3. DO PRAZO DE VIGÊNCIA E DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

3.1. O prazo de vigência do contrato é de 1 ano, contado a partir de sua celebração, observando o disposto no art. 71 da Lei Federal nº 13.303/2016.

3.2. O contrato poderá ser alterado nos casos previstos nos arts. 72 e 81 da Lei Federal nº 13.303/2016 e conforme dispuser o Regulamento Interno de Licitações e Contratos do CONTRATANTE.

4. DA DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

4.1. A Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (COGERH) desempenha um papel estratégico na administração dos recursos hídricos do estado, exigindo instalações seguras e bem monitoradas para garantir a continuidade e a eficiência de suas operações. No entanto, a infraestrutura atual de segurança apresenta deficiências, como a falta de um sistema de monitoramento integrado, tecnologia defasada e baixa capacidade de resposta a incidentes. Essas fragilidades expõem a instituição a riscos como invasões, furtos, vandalismo e acessos não autorizados, comprometendo a integridade dos ativos, a segurança de servidores e colaboradores e a confiabilidade das operações.

A necessidade de modernização torna-se ainda mais urgente diante da crescente sofisticação das ameaças à segurança patrimonial e cibernética. Atualmente, os sistemas de vigilância são isolados, dificultando a detecção e o acompanhamento em tempo real de ocorrências. A ausência de integração entre os dispositivos físicos e as plataformas digitais limita a automação e a capacidade de resposta, exigindo uma atuação reativa em vez de preventiva. Além disso, a falta de manutenção contínua e suporte técnico especializado reduz a vida útil dos equipamentos e compromete sua eficiência, resultando em altos custos de reparo e substituição.

Para solucionar esses desafios, a contratação de um serviço integrado de gerenciamento e segurança é essencial. A solução proposta abrange desde a instalação e operação de sistemas modernos de hardware e software até a oferta de suporte técnico 24/7, manutenção preventiva e corretiva e equipe especializada. Com a utilização de tecnologias avançadas, como Internet das Coisas (IoT), inteligência artificial para análise de imagens e alertas automatizados de intrusão, o novo sistema garantirá monitoramento eficiente das áreas internas e externas da COGERH. Além disso, a central de monitoramento dedicada permitirá um controle contínuo e proativo da segurança, reduzindo o tempo de resposta a incidentes e aumentando a proteção do patrimônio público.

A contratação dessa solução justifica-se pela necessidade de uma implementação ágil e personalizada, garantindo a continuidade das operações sem interrupções. Ao selecionar um fornecedor especializado com experiência comprovada no setor, a COGERH assegura uma solução eficiente, inovadora e economicamente viável, que atenderá plenamente às necessidades institucionais e fortalecerá a segurança física e digital de suas instalações.

4.2. O objeto da contratação está previsto no plano de negócios e investimentos e com as diretrizes de logística sustentável, além de outros instrumentos de planejamento da Administração, definidos em regulamento do Poder Executivo Estadual, conforme art. 6º do Decreto Estadual nº 35.283/2023.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERANDO TODO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

A solução proposta para o gerenciamento e segurança das áreas internas e externas dos prédios da COGERH consiste na contratação de um serviço integrado, que abrange tecnologia avançada, equipe especializada e suporte operacional contínuo. O objetivo é proporcionar monitoramento eficiente, controle automatizado de acessos e resposta rápida a incidentes, garantindo a proteção patrimonial e a segurança de servidores, colaboradores e visitantes.

5.1. Componentes Principais:

- **Infraestrutura de Monitoramento:**

- Câmeras de alta resolução com visão noturna e sensores de movimento, garantindo ampla cobertura e captação de imagens em tempo real;
- Sistema de análise inteligente de vídeo, permitindo reconhecimento facial, leitura automática de placas de veículos e detecção de movimentações suspeitas;
- Sensores de presença e alarmes integrados para alertas imediatos em caso de invasões ou atividades suspeitas;
- Tecnologia de Internet das Coisas (IoT) para comunicação em tempo real entre dispositivos, otimizando a gestão da segurança.

- **Central de Monitoramento Dedicada:**

- Operação 24 horas por dia, 7 dias por semana, garantindo vigilância contínua;
- Equipe treinada para análise das imagens e acionamento imediato de protocolos de segurança quando necessário;
- Software centralizado para gerenciamento das imagens e alertas, permitindo a visualização simultânea de múltiplas áreas.

- **Controle de Acesso e Autenticação:**

- Implantação de dispositivos para controle automatizado de entrada e saída de pessoas e veículos, com autenticação via cartões de proximidade, biometria e/ou reconhecimento facial;
- Gestão integrada dos acessos, com geração de relatórios e auditoria para rastreabilidade de movimentações.

- **Manutenção e Suporte Técnico:**

- Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, garantindo seu pleno funcionamento ao longo do contrato;
- Atendimento técnico especializado disponível 24/7 para solução de problemas e atualização

dos sistemas;

- Substituição imediata de componentes defeituosos, evitando indisponibilidade do serviço.

- **Gestão e Relatórios de Segurança:**

- Plataforma digital para o acompanhamento dos status dos equipamentos e das áreas monitoradas;

- Geração de relatórios periódicos sobre acessos, alertas de segurança e ocorrências registradas;

- Auditoria detalhada das operações da central de monitoramento, assegurando a conformidade com os protocolos estabelecidos.

5.2. Integração e Benefícios da Solução:

A integração entre hardware, software e equipe especializada proporcionará uma solução robusta e altamente eficiente, garantindo:

- Resposta rápida e automatizada a incidentes, reduzindo os riscos de danos ao patrimônio e às pessoas.
- Monitoramento proativo, permitindo a antecipação de ameaças e a prevenção de ocorrências.
- Maior eficiência operacional, eliminando deficiências do modelo atual de segurança.
- Redução de custos a longo prazo, ao evitar prejuízos por falhas de segurança e custos inesperados com equipamentos e manutenção emergencial.
- Escalabilidade e flexibilidade, permitindo futuras expansões conforme a necessidade da COGERH.

A implementação da solução assegura segurança contínua e gestão eficiente das áreas monitoradas, otimizando o uso de recursos públicos e fortalecendo a proteção das instalações da COGERH.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Subcontratação

6.1.1. Será admitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato.

6.1.1.1. É vedada a subcontratação integral ou da parcela principal da obrigação.

6.1.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

6.1.3. A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

6.1.4. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

6.1.5. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na

Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (COGERH)

Rua Aduardo Batista, 1550 – Parque Iracema. CEP: 60.824-140

Fortaleza/CE – Fone: (85) 3513-9099

contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

6.2. Garantia contratual

6.2.1. A contratação conta com garantia de execução, nos moldes da Lei Federal nº 13.303/2016, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor contratual, que deverá ser prestada até 10 (dez) dias úteis a contar da assinatura do contrato.

6.2.2. Utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após término deste prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

6.2.3. A apólice do seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

6.2.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no subitem 6.2.6, deste Termo.

6.2.5. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

6.2.6. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

6.2.7. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

I - Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

II - Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração ao contratado; e

III - Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

6.2.8. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no subitem 6.2.7, observada a legislação que rege a matéria.

6.2.9. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada com correção monetária em favor do contratante, em conta preferencialmente no Banco Bradesco S.A, ou outro banco indicado pelo contratante.

6.2.10. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

6.2.11. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do art. 827 do Código Civil.

6.2.12. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

6.2.13. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados da data em que for notificado.

6.2.14. O contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

6.2.15. O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

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

6.2.17. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

6.2.18. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções ao contratado.

6.2.19. O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo.

6.2.20. Além da garantia de que trata a Lei Federal nº 13.303/2016, a presente contratação possui previsão de garantia do serviço a ser executado, incluindo manutenção e assistência técnica, conforme o caso e condições estabelecidas neste Termo.

6.3. Sustentabilidade

6.3.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

I – Dar preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas com maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia e, sempre que possível, de origem local;

II – Priorizar equipamentos e materiais com maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

III – Priorizar, sempre que possível, produtos comprovadamente produzidos sem trabalho escravo ou infantil e com respeito às normas trabalhistas;

IV – Utilizar produtos e materiais que sejam atóxicos e, sempre que possível, recicláveis, reutilizáveis e biodegradáveis;

V – Dar preferência a produtos eletroeletrônicos e componentes que viabilizem a adoção de uma estratégia de logística reversa viável;

VI – Realizar o descarte apropriado dos dejetos e resíduos resultantes da realização dos serviços.

7. DA EXECUÇÃO DO OBJETO

7.1. O prazo de execução do objeto contratual é de 11 (onze) meses, contado a partir do recebimento da primeira ordem de serviço ou instrumento equivalente.

7.1.1. O prazo de execução poderá ser prorrogado, nos termos da Lei Federal nº 13.303/2016.

7.2. Condições de Execução

7.2.1. A descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho, obedecerá o seguinte:

7.2.1.1. O objeto contratual deverá ser entregue no local indicado na Tabela 2 em conformidade com as especificações detalhadas no item 7.2.2 e condições estabelecidas neste termo, no prazo de 30 (trinta) dias, contado do recebimento da ordem de fornecimento ou instrumento equivalente, nos horários e dias estabelecidos no respectivo documento.

7.2.2. Especificação

A seguir serão descritas resumidamente as especificações dos equipamentos a serem instalados. Os demais acessórios de montagem não listados devem ser considerados pela CONTRATADA para elaboração da sua composição de preços para orçamento.

7.2.2.1. Lista de Equipamentos e Serviços:

ITEM	Descrição Geral
Equipamentos	
1.	Software de gestão de Imagens e Alertas
2.	Apliance para Gravação de Imagens – Tipo 1
3.	Apliance para Gravação de Imagens – Tipo 2
4.	Apliance para Gravação de Imagens – Tipo 3
5.	Equipamento para captura de Imagens – Tipo 1
6.	Equipamento para captura de Imagens – Tipo 2
7.	Equipamento para captura de Imagens – Tipo 3
8.	Equipamento para captura de Imagens – Tipo 4
9.	Equipamento para captura de Imagens – Tipo 5
10.	Corneta IP
11.	Servidor – tipo 1
12.	Servidor – tipo 2
13.	Software para Controle de Acesso
14.	Leitor Facial
15.	Kit acessórios para controle de portas
16.	Kit para controle com cancelas
17.	Kit para controle de portão
18.	Catraca Tripé
19.	Catraca Balcão
20.	Catraca Pivotante
21.	Switch 8 Portas
22.	Switch 8 Portas PoE
23.	Switch 16 Portas PoE
24.	Switch 24 Portas PoE
25.	Switch Gerenciável 24 Portas
26.	Chassi para Conversores
27.	Kit de Comunicação por fibra ótica
28.	Patch Panel 24 Portas
29.	Patch Cords
30.	Roteador
31.	Central de Alarmes
32.	Teclado sem fio
33.	Sirene sem Fio

34.	Sensor Presença
35.	Sensor Porta
36.	Gateway de Comunicação
37.	Sensor de Nível Ultrassônico
38.	Rack 12U
39.	Rack 24U
40.	Quadro Porta Equipamentos
41.	Tubulação enterrada de 2"
42.	Tubulação 1"
43.	Cabo de alimentação
44.	Cabo comando
45.	Cabo Fibra Ótica
46.	Cabo comunicação
Serviços	
47.	Ajuste físico para portão
48.	Serviço de comunicação
49.	Serviço ininterrupto de visualização em tempo real de imagens
50.	Monitoramento de status de equipamentos
51.	Serviço de manutenção preventiva e corretiva
52.	Serviço de instalação de equipamentos

7.2.2.2. Detalhamento de Equipamentos e Serviços

Os itens desta seção detalham as especificações dos equipamentos, componentes e serviços previstos neste termo e a distribuição deles por unidade está apresentada no ANEXO B.

7.2.2.2.1. Software de gestão de Imagens e Alertas

7.2.2.2.1.1. O sistema deve possuir capacidade de gerenciamento e monitoramento de imagens compatível com câmeras IP e analógicas simultaneamente, desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de dispositivos como Vídeo Server, DVR ou servidor com Placa de Captura.

7.2.2.2.1.2. O sistema deve possuir arquitetura Cliente/Servidor e Servidor/Servidor, com suporte a ilimitados níveis de comunicação e operação Multi-Tarefa, garantindo total escalabilidade. Deve permitir a conexão simultânea de ilimitados servidores, câmeras IP, vídeo servers, DVRs e dispositivos de automação.

7.2.2.2.1.3. O sistema deve ser compatível com sistemas operacionais de 32 e 64 bits, garantindo flexibilidade de implantação em diferentes ambientes.

7.2.2.2.1.4. O sistema deve possuir no mínimo suporte a ilimitadas câmeras e dispositivos de I/O por servidor, sendo o limite determinado apenas pela configuração do servidor. Deve permitir o monitoramento de qualquer dispositivo (câmera, módulo I/O, DVR, etc.) a partir de qualquer servidor conectado ao sistema.

7.2.2.2.1.5. O sistema deve possuir suporte a conexão através de DNS e conexão P2P de pelo menos 3 fabricantes diferentes. Deve incluir sistema próprio de DNS, eliminando a necessidade de aplicativos externos.

7.2.2.2.1.6. O sistema deve permitir o uso de dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software para aumento do desempenho. Deve ser compatível com todos os processadores que suportam Windows.

7.2.2.2.1.7. O sistema deve possuir suporte a diversos modelos de câmeras IP, servidores de vídeo, DVRs, NVRs e sistemas com placas de captura, garantindo ampla compatibilidade com equipamentos de diferentes fabricantes.

7.2.2.2.1.8. O sistema deve permitir acesso remoto sem limite de conexões por servidor, sendo o limite determinado apenas pela capacidade de conexão e/ou processamento do servidor.

7.2.2.2.1.9. O sistema deve permitir a utilização de qualquer resolução de imagem suportada pela câmera, desde resoluções mínimas (160x120) até resoluções superiores a 10 megapixels.

7.2.2.2.1.10. O sistema deve possuir funcionalidade de Multi Streaming, permitindo o monitoramento ao vivo com configurações diferenciadas para gravação, transmissão, detecção de movimento e visualização.

7.2.2.2.1.11. O sistema deve incluir sistema de Filtros de IPs para controle de acesso ao sistema, garantindo segurança e restrição de acesso conforme necessário.

7.2.2.2.1.12. O sistema deve suportar o armazenamento e transmissão das imagens nos formatos MJPEG, MPEG4, H.264 e H.265, garantindo flexibilidade de codecs para diferentes necessidades de qualidade e compressão.

7.2.2.2.1.13. O sistema deve permitir a realização de operações simultâneas, como gravação, reprodução e exportação de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sem comprometer o desempenho.

7.2.2.2.1.14. O sistema deve possuir sistema de arquivamento de gravações local ou em armazenamento externo, permitindo a gravação das imagens em servidores de arquivo via rede, sem limite de gravações por dia. O limite máximo de câmeras deve ser determinado pela capacidade de disco e processamento do servidor.

7.2.2.2.1.15. O sistema deve ser compatível com o protocolo RTSP para câmeras IP, NVRs, DVRs e outros sistemas de monitoramento de imagem, garantindo suporte a streaming de vídeo.

7.2.2.2.1.16. O sistema deve permitir a conexão de ilimitados clientes de monitoramento a um servidor, sem a necessidade de licenças adicionais para esses clientes.

- 7.2.2.2.1.17. O sistema deve possuir assistente de instalação intuitivo em português, facilitando a configuração inicial.
- 7.2.2.2.1.18. O sistema deve garantir instalação rápida, realizada em um único procedimento, simplificando a implantação.
- 7.2.2.2.1.19. O sistema deve ser compatível com plataformas de virtualização de servidores, como Microsoft Virtual Server, Xen Server, VMware, entre outras.
- 7.2.2.2.1.20. O sistema deve permitir a instalação como serviço do Windows, garantindo operação contínua e integração com o sistema operacional.
- 7.2.2.2.1.21. O sistema deve possuir funcionalidade de Fail-Over, permitindo que, em caso de falha do servidor principal, um segundo servidor assuma os controles e todas as configurações do servidor principal.
- 7.2.2.2.1.22. O sistema deve permitir a configuração do pano de fundo do sistema de forma independente por monitor, personalizando a interface conforme a necessidade do usuário.
- 7.2.2.2.1.23. O sistema deve suportar até 11 monitores por estação de trabalho, garantindo flexibilidade para ambientes de monitoramento amplos.
- 7.2.2.2.1.24. O sistema deve possuir sistema de conexão inversa, permitindo que a estação se conecte à central e vice-versa, enviando recursos de vídeo, áudio e automação.
- 7.2.2.2.1.25. O sistema deve ser compatível com servidores de horário NTP, suportando o gerenciamento de fuso horário entre servidores, estações e dispositivos.
- 7.2.2.2.1.26. O sistema deve possuir atalho para o painel de controle do Windows, permitindo a execução em sistemas com Windows Embedded.
- 7.2.2.2.1.27. O sistema deve incluir ajuda (help) interativa on-line em português (brasileiro), garantindo suporte ao usuário durante a operação.
- 7.2.2.2.1.28. O sistema deve ser compatível com os sistemas operacionais Windows 7, Windows 8, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Server 2016 e Windows 10, garantindo ampla compatibilidade com diferentes versões do Windows.
- 7.2.2.2.1.29. O sistema deve possuir sistema de arquivos de gravação que evita inconsistência e perda de dados, garantindo a integridade das informações armazenadas.
- 7.2.2.2.1.30. O sistema deve incluir sistema de gerenciamento de gravações com reciclagem automática das imagens gravadas localmente ou em servidores de rede (storage), otimizando o uso do espaço de armazenamento.
- 7.2.2.2.1.31. O sistema deve suportar gravação contínua (ininterrupta), programada, por detecção de movimento e por eventos, garantindo flexibilidade para diferentes cenários de monitoramento.
- 7.2.2.2.1.32. O sistema deve permitir a gravação das imagens em storage de rede, garantindo escalabilidade e redundância no armazenamento.
- 7.2.2.2.1.33. O sistema deve suportar gravação por eventos de sistemas integrados, como Sistemas de Monitoramento de Alarmes, PSIM, controle de acesso, entre outros.

- 7.2.2.2.1.34. O sistema deve suportar gravação por detecção em um stream diferente da gravação, permitindo gravar imagens em resoluções altas enquanto utiliza um stream de menor qualidade para reduzir o processamento.
- 7.2.2.2.1.35. O sistema deve suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 60 FPS por câmera, garantindo fluidez e qualidade nas imagens.
- 7.2.2.2.1.36. O sistema deve suportar a gravação de ilimitadas câmeras por servidor, sendo o limite máximo determinado pela capacidade de disco e processamento do servidor.
- 7.2.2.2.1.37. O sistema deve possuir agendamento de gravação por data e hora, com pelo menos 3 períodos diferentes, permitindo personalização conforme a necessidade do usuário.
- 7.2.2.2.1.38. O sistema deve suportar detecção de movimento remota, recebendo os eventos de Câmeras IP, Vídeo Servers, NVRs e DVRs que possuem esse recurso para iniciar e/ou finalizar a gravação.
- 7.2.2.2.1.39. O sistema deve possuir buffer de pré e pós alarme para até 60 segundos, garantindo a captura de eventos antes e após o disparo de alarmes.
- 7.2.2.2.1.40. O sistema deve possuir sistema de gerenciamento avançado e automático de disco, com cotas de gravação individuais para cada unidade de gravação.
- 7.2.2.2.1.41. O sistema deve oferecer sistema de cotas de disco, permitindo que o administrador limite a quantidade de disco a ser utilizada e compartilhe essa cota com todas as câmeras.
- 7.2.2.2.1.42. O sistema deve possuir sistema de gravação sem limite de gravações diárias, garantindo flexibilidade para cenários de alta demanda.
- 7.2.2.2.1.43. O sistema deve suportar arquivamento de imagens, permitindo salvar snapshots para posterior consulta.
- 7.2.2.2.1.44. O sistema deve permitir o envio de imagens gravadas (snapshots) para servidor de FTP, facilitando o backup e compartilhamento de dados.
- 7.2.2.2.1.45. O sistema deve permitir a gravação de uma mesma câmera em dois ou mais servidores de gravação simultaneamente, garantindo redundância e segurança das imagens.
- 7.2.2.2.1.46. O sistema deve permitir definir a cota de gravação individualmente por câmera, podendo limitar a quantidade de dias a serem gravados.
- 7.2.2.2.1.47. O sistema deve permitir configurar uma câmera para gravar em um determinado disco, garantindo organização e controle do armazenamento.
- 7.2.2.2.1.48. O sistema deve possuir sistema próprio e integrado de armazenamento de imagens em nuvem, garantindo backup seguro e acessível.
- 7.2.2.2.1.49. O sistema deve possuir sistema próprio e integrado de compartilhamento das imagens em nuvem, facilitando a distribuição e acesso remoto às gravações.
- 7.2.2.2.1.50. O sistema deve possuir sistema de marcações (bookmarks) nas gravações, facilitando a recuperação das imagens e identificação de eventos.

7.2.2.2.1.51. O sistema deve suportar ilimitados usuários e grupos de usuários, garantindo escalabilidade para diferentes tamanhos de equipes e organizações.

7.2.2.2.1.52. O sistema deve suportar inclusão e sincronização de usuários (autenticação) através do Microsoft Active Directory do Windows (AD), facilitando a integração com infraestruturas corporativas.

7.2.2.2.1.53. O sistema deve suportar login por autenticação biométrica, garantindo segurança e praticidade no acesso.

7.2.2.2.1.54. O sistema deve suportar login por usuário e senha, oferecendo flexibilidade para diferentes métodos de autenticação.

7.2.2.2.1.55. O sistema deve possuir rígido controle de direitos e senhas diferenciadas para cada usuário ou grupo de usuários, garantindo segurança e personalização de acesso.

7.2.2.2.1.56. O sistema deve permitir configuração por grupos de usuários, atribuindo as mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao mesmo grupo.

7.2.2.2.1.57. O sistema deve permitir atribuir permissão no uso de câmeras PTZ, garantindo controle sobre funcionalidades avançadas.

7.2.2.2.1.58. O sistema deve permitir o bloqueio da estação de trabalho, desabilitando o funcionamento de todos os botões, com retorno somente mediante senha ou biometria.

7.2.2.2.1.59. O sistema deve permitir a troca de usuário sem necessidade de reiniciar o sistema, garantindo praticidade e continuidade das operações.

7.2.2.2.1.60. O sistema deve permitir a transmissão de vídeo e áudio para múltiplos usuários separadamente, garantindo compartilhamento eficiente de informações.

7.2.2.2.1.61. O sistema deve permitir conceder permissão de acesso para grupos de usuários e/ou usuários para acessar qualquer elemento no sistema (locais, câmeras, monitores, sensores, relés, etc.).

7.2.2.2.1.62. O sistema deve permitir que os usuários modifiquem suas próprias senhas, caso tenham permissão para isso.

7.2.2.2.1.63. O sistema deve permitir o bloqueio de usuário Web e mobile por tempo máximo de acesso, garantindo controle sobre sessões remotas.

7.2.2.2.1.64. O sistema deve possuir um completo sistema de gerenciamento de alarmes e eventos de dispositivos I/O com contato seco e relés, permitindo automatização do software através de programação de funções.

7.2.2.2.1.65. O sistema deve possuir sistema inteligente de programação de funções, permitindo a criação de ilimitadas funções com diversas características.

7.2.2.2.1.66. O sistema deve possibilitar a customização e automatização do funcionamento de alarmes, eventos e ações através de programação visual e intuitiva.

7.2.2.2.1.67. O sistema deve possibilitar a criação de funções de automação simples ou condicionais, garantindo flexibilidade para diferentes cenários.

- 7.2.2.2.1.68. O sistema deve permitir a criação de variáveis de entrada, saída, configurações e variáveis internas, facilitando a personalização de operações.
- 7.2.2.2.1.69. O sistema deve permitir a criação de grupos de funções, organizando e simplificando a gestão de automações.
- 7.2.2.2.1.70. O sistema deve oferecer infinitas possibilidades de configuração de eventos e ações de câmeras e I/Os, garantindo flexibilidade para diferentes necessidades.
- 7.2.2.2.1.71. O sistema deve permitir a integração de alarmes através dos I/Os das câmeras, ampliando as possibilidades de monitoramento.
- 7.2.2.2.1.72. O sistema deve possibilitar a integração de alarmes através de placas de automação ethernet, garantindo compatibilidade com diferentes dispositivos.
- 7.2.2.2.1.73. O sistema deve possuir agendamento para controle de entradas de alarme, permitindo programação personalizada de eventos.
- 7.2.2.2.1.74. O sistema deve permitir iniciar a gravação de determinadas câmeras quando o alarme é acionado, garantindo registro de eventos críticos.
- 7.2.2.2.1.75. O sistema deve possuir controle de falha de comunicação com dispositivos de I/O, garantindo confiabilidade no monitoramento.
- 7.2.2.2.1.76. O sistema deve possuir controle para perda de sinal de câmeras analógicas ligadas a DVRs e Vídeo Servers, garantindo alertas em caso de falhas.
- 7.2.2.2.1.77. O sistema deve possuir alarme por eventos de timer criados no software, permitindo programação de alertas personalizados.
- 7.2.2.2.1.78. O sistema deve possuir alarme por detecção de movimento e eventos manuais, garantindo flexibilidade para diferentes cenários.
- 7.2.2.2.1.79. O sistema deve permitir envio de alertas (através de e-mail, SMS, popup, sons, etc.) na ocorrência dos eventos, garantindo notificações imediatas.
- 7.2.2.2.1.80. O sistema deve permitir envio de snapshot da tela de monitoramento via e-mail, possibilitando a visualização de todas as câmeras relacionadas ao evento.
- 7.2.2.2.1.81. O sistema deve permitir posicionar câmeras móveis em determinados presets na ocorrência de evento/alarme, garantindo foco em áreas críticas.
- 7.2.2.2.1.82. O sistema deve permitir o acionamento de alarmes externos na ocorrência dos eventos, integrando-se a sistemas de segurança existentes.
- 7.2.2.2.1.83. O sistema deve permitir o agendamento de um ou mais eventos para que ocorram em qualquer dia, mês e ano desejado (eventos programados).
- 7.2.2.2.1.84. O sistema deve permitir que cada estação de monitoramento tenha sua programação de eventos independente, garantindo personalização por usuário.
- 7.2.2.2.1.85. O sistema deve permitir o relacionamento de uma câmera para ilimitadas saídas de relés, ampliando as possibilidades de integração.

- 7.2.2.2.1.86. O sistema deve permitir a configuração do som do alarme para todas as fontes em um local ou para cada fonte de alarme individualmente, utilizando arquivos “.wav” personalizados.
- 7.2.2.2.1.87. O sistema deve permitir o envio de eventos em caso de desconexão de uma câmera (dispositivo) ou um servidor, de câmera sem sinal, abertura e fechamento de layouts, entre outros.
- 7.2.2.2.1.88. O sistema deve permitir a abertura de câmeras em pop-up por eventos de detecção de movimento, entrada de alarme, barreira virtual, cerca virtual ou leitura de placas.
- 7.2.2.2.1.89. O sistema deve permitir a criação de I/Os virtuais, para que possam ser utilizados em programações e/ou para controle de eventos.
- 7.2.2.2.1.90. O sistema deve possuir servidor web integrado para acesso através de qualquer navegador (Internet Explorer, Chrome, Firefox, Safari, etc.), garantindo compatibilidade com diferentes plataformas.
- 7.2.2.2.1.91. O sistema deve possuir White e Black list de IPs para controle de permissões de acesso, garantindo segurança e restrição de acesso conforme necessário.
- 7.2.2.2.1.92. O sistema deve permitir o cadastro de dispositivos (Câmera IP, DVR, Módulo de Automação) via navegador WEB, facilitando a configuração remota.
- 7.2.2.2.1.93. O sistema deve possibilitar a configuração de grupos de servidores via navegador WEB, garantindo organização e gerenciamento centralizado.
- 7.2.2.2.1.94. O sistema deve possibilitar a configuração das câmeras, permitindo escolher stream de visualização, gravação e transmissão via navegador WEB, garantindo flexibilidade de configuração.
- 7.2.2.2.1.95. O sistema deve permitir a configuração de gravação individual por câmera via navegador WEB, garantindo personalização de acordo com as necessidades do usuário.
- 7.2.2.2.1.96. O sistema deve permitir a configuração dos discos via navegador WEB, facilitando o gerenciamento de armazenamento.
- 7.2.2.2.1.97. O sistema deve permitir a configuração de usuários e suas permissões via navegador WEB, garantindo controle de acesso personalizado.
- 7.2.2.2.1.98. O sistema deve permitir a configuração de comunicação por e-mail, contact-id, FTP, telefonia, SMS e NTP via navegador WEB, garantindo integração com diferentes sistemas de notificação.
- 7.2.2.2.1.99. O sistema deve permitir a configuração de transmissão, possibilitando alterar a porta HTTP, HTTPS via navegador WEB, garantindo segurança e personalização de conexões.
- 7.2.2.2.1.100. O sistema deve permitir a configuração de leitura de placas via navegador WEB, garantindo integração com sistemas de reconhecimento de veículos.
- 7.2.2.2.1.101. O sistema deve permitir a configuração de recursos de análise de vídeo: obstrução, mudança de cenário, barreira virtual, cerca virtual, objeto removido, objeto abandonado, contagem de objetos, velocidade de objetos e perambulação via navegador WEB, garantindo funcionalidades avançadas de monitoramento.

- 7.2.2.2.1.102. O sistema deve permitir a configuração de back-up via navegador WEB, garantindo segurança e redundância de dados.
- 7.2.2.2.1.103. O sistema deve permitir a configuração de ronda virtual e matriz virtual via navegador WEB, garantindo funcionalidades avançadas de monitoramento.
- 7.2.2.2.1.104. O sistema deve permitir a configuração da customização do aplicativo Mobile via navegador WEB, garantindo personalização da interface do usuário.
- 7.2.2.2.1.105. O sistema deve permitir visualização das imagens ao vivo através de HTML5 (Cliente de Monitoramento), garantindo compatibilidade com diferentes dispositivos.
- 7.2.2.2.1.106. O sistema deve permitir pesquisas das imagens gravadas, garantindo acesso rápido a eventos específicos.
- 7.2.2.2.1.107. O sistema deve possuir sistema próprio de redirecionamento de IP, sem a necessidade de aplicativos externos, garantindo facilidade de configuração e acesso remoto.
- 7.2.2.2.1.108. O sistema deve possuir autenticação HTTPS para conexões seguras e criptografadas, garantindo proteção de dados.
- 7.2.2.2.1.109. O sistema deve possuir log de acessos ao servidor, log de ações dos usuários, log de eventos do sistema, log de conexão com Câmeras IP, Video Servers, DVRs e I/Os, log de gravação das câmeras, log de eventos de I/Os, log de movimentação de câmeras PTZ, log de leitura de placas e log de licenças, garantindo rastreabilidade e auditoria de todas as atividades.
- 7.2.2.2.1.110. O sistema deve permitir exportação dos registros (relatórios) para arquivo de texto (TXT), PDF e HTML, facilitando a geração de relatórios e análises.
- 7.2.2.2.1.111. O sistema deve possuir aplicativos para acesso ao servidor nas plataformas Android e iOS, garantindo acesso móvel e remoto.
- 7.2.2.2.1.112. O sistema deve ser compatível com tablets e smartphones, garantindo flexibilidade de uso em diferentes dispositivos.
- 7.2.2.2.1.113. O sistema deve permitir o cadastro de múltiplos servidores, garantindo gerenciamento centralizado de diferentes instalações.
- 7.2.2.2.1.114. O sistema deve permitir visualização ao vivo de até 8 câmeras simultâneas, garantindo monitoramento eficiente.
- 7.2.2.2.1.115. O sistema deve possuir recurso de rotação da tela para uma melhor visualização dependendo do dispositivo e formato da câmera, garantindo experiência de usuário otimizada.
- 7.2.2.2.1.116. O sistema deve permitir visualização da imagem em tela cheia, garantindo foco em áreas específicas.
- 7.2.2.2.1.117. O sistema deve possuir seleção da resolução da visualização da imagem, garantindo qualidade de acordo com a necessidade do usuário.
- 7.2.2.2.1.118. O sistema deve permitir controle de PTZ, garantindo ajustes remotos de câmeras.

7.2.2.2.1.119. O sistema deve permitir a gravação da imagem (snapshot) em tempo real no dispositivo, em formato JPG, garantindo captura rápida de eventos.

7.2.2.2.1.120. O sistema deve permitir a pesquisa de imagens gravadas no servidor, através da seleção de data, hora e qualidade de imagem, garantindo acesso rápido a eventos específicos.

7.2.2.2.1.121. O sistema deve permitir a importação de layouts (grupos de câmeras) configuradas no servidor e visualização das mesmas, garantindo consistência na monitoração.

7.2.2.2.1.122. O sistema deve permitir ativar saídas, permitindo ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, fechar um portão, etc., garantindo integração com sistemas de automação.

7.2.2.2.1.123. O sistema deve permitir receber o estado de sensores, garantindo monitoramento integrado de eventos.

7.2.2.2.1.124. O sistema deve possuir sistema de conexão por redirecionador IP próprio do sistema, garantindo facilidade de acesso remoto.

7.2.2.2.1.125. O sistema deve permitir zoom digital via movimento de pinça dos dedos, garantindo interatividade e usabilidade em dispositivos móveis.

7.2.2.2.1.126. O sistema deve permitir ativar ou desativar o recebimento de alarmes pelo sistema Situador, garantindo controle sobre notificações.

7.2.2.2.1.127. O sistema deve permitir receber imagens dos sistemas local e nuvem no mesmo aplicativo, garantindo integração de diferentes fontes de monitoramento.

7.2.2.2.1.128. O sistema deve permitir personalizar a interface através de alteração do nome, ícone, logotipo e cores, garantindo adaptação à identidade visual do usuário.

7.2.2.2.1.129. O sistema deve permitir o cadastro de ilimitadas ações no servidor para serem acionadas através do aplicativo, garantindo flexibilidade de automação.

7.2.2.2.1.130. O sistema deve permitir o monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente, com suporte a diversos tipos de tela (mosaicos), garantindo flexibilidade de visualização.

7.2.2.2.1.131. O sistema deve permitir visualizar vídeos ao vivo provenientes de Câmeras IP, DVRs, Vídeo Servers, NVRs e Placas de Captura através dos formatos MJPEG, MPEG4 e/ou H.264, garantindo compatibilidade com diferentes dispositivos e codecs.

7.2.2.2.1.132. O sistema deve possibilitar a exibição de até 100 câmeras (streams) simultâneas por monitor, garantindo monitoramento abrangente.

7.2.2.2.1.133. O sistema deve permitir que o operador maximize uma janela de vídeo para preencher toda a tela de exibição e movimente qualquer câmera para um ponto de visualização com o método de arrastar e soltar, garantindo usabilidade e foco em áreas específicas.

7.2.2.2.1.134. O sistema deve permitir a criação de layouts automaticamente (grupos de câmeras) com as câmeras dos servidores cadastrados, garantindo organização e facilidade de monitoramento.

7.2.2.2.1.135. O sistema deve permitir a modificação independente do formato de visualização do painel de vídeo (layout) em cada monitor separadamente, garantindo personalização de acordo com as necessidades do usuário.

7.2.2.2.1.136. O sistema deve permitir a criação customizada de layouts com câmeras de diversos servidores, garantindo flexibilidade de configuração.

7.2.2.2.1.137. O sistema deve permitir a visualização dos servidores, câmeras e layouts através de árvores de visualização, garantindo organização e navegação intuitiva.

7.2.2.2.1.138. O sistema deve possuir modo pop-up, onde são ressaltadas as imagens com detecção de movimento local ou remota, eventos de I/Os, leitura de placas e eventos de análise de vídeo, garantindo alertas visuais eficientes.

7.2.2.2.1.139. O sistema deve possuir ronda virtual, com sequencial automático e tempo pré-definido para troca de layouts (grupo de câmeras), garantindo monitoramento dinâmico.

7.2.2.2.1.140. O sistema deve possuir indicação do estado das câmeras visualmente por ícone de layout: câmeras sem sinal, câmeras parcialmente sem sinal, câmeras com sinal, garantindo identificação rápida de problemas.

7.2.2.2.1.141. O sistema deve permitir legendas nas câmeras personalizáveis, podendo constar os seguintes itens: Nome da câmera, nome do servidor, data da imagem, hora da imagem, fps e resolução, codec e taxa de recepção, e texto sombreado, garantindo informações claras e detalhadas.

7.2.2.2.1.142. O sistema deve permitir ajuste do posicionamento da legenda, do alinhamento, da fonte, tamanho, estilo, cor do texto e cor da sombra da legenda, garantindo personalização visual.

7.2.2.2.1.143. O sistema deve ser compatível com dispositivos que permitam o envio ou recebimento de áudio direcional e áudio bi-direcional, garantindo integração com sistemas de áudio.

7.2.2.2.1.144. O sistema deve possuir funções de atalho rápido para câmeras: Taxa de proporção, Gravação emergencial, adicionar câmera ao layout, alternar stream, pause, replay, pesquisa, snapshot, automação (intelligence), ajustes de imagem, enviar para outro monitor ou servidor (matriz virtual), zoom digital, PTZ visual, garantindo agilidade nas operações.

7.2.2.2.1.145. O sistema deve permitir a reprodução do vídeo de um incidente visualizado recentemente ao vivo (função replay), com opções de reprodução de 5, 10, 15, 30 ou 60 segundos antes da hora atual, garantindo revisão rápida de eventos.

7.2.2.2.1.146. O sistema deve permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, permitindo ao operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens (layouts/mosaicos), garantindo flexibilidade de monitoramento.

7.2.2.2.1.147. O sistema deve permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens, garantindo integração com sistemas externos.

7.2.2.2.1.148. O sistema deve possuir ferramenta de detecção de movimento ao vivo, garantindo alertas em tempo real.

7.2.2.2.1.149. O sistema deve possuir recurso de gravação emergencial da câmera selecionada, de todas as câmeras do servidor, de todas as câmeras do layout ou de todas as câmeras visíveis, garantindo registro de eventos críticos.

- 7.2.2.2.1.150. O sistema deve possuir tratamento bilinear para melhor qualidade de vídeo ao vivo, garantindo clareza e nitidez das imagens.
- 7.2.2.2.1.151. O sistema deve permitir ao usuário exibir a resolução da imagem das câmeras junto com as informações de FPS, Taxa de Transferência e Decoder, garantindo transparência sobre o desempenho do sistema.
- 7.2.2.2.1.152. O sistema deve permitir o Zoom Digital em imagens ao vivo e gravadas de diversas áreas da tela e de diversas câmeras, garantindo análise detalhada.
- 7.2.2.2.1.153. O sistema deve possuir sistema de zoom digital com tratamento bilinear, garantindo qualidade na ampliação das imagens.
- 7.2.2.2.1.154. O sistema deve possuir ferramenta de screenshot (snapshot), garantindo captura rápida de imagens.
- 7.2.2.2.1.155. O sistema deve permitir a criação de novos estilos de tela (Mosaicos de 1, 4, 9, 16, 32, 64, 100 câmeras, etc.), garantindo flexibilidade de visualização.
- 7.2.2.2.1.156. O sistema deve permitir o sequenciamento de câmeras e mosaicos, garantindo monitoramento dinâmico e organizado.
- 7.2.2.2.1.157. O sistema deve permitir remover a câmera da tela através do seu menu de layouts, garantindo personalização rápida da interface.
- 7.2.2.2.1.158. O sistema deve possuir filtros de controle de imagem (Nitidez, Suavização, Brilho, Contraste, Saturação, Gama, Negativo, Inverter, Espelhar) para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo por câmera, garantindo ajustes personalizados de qualidade de imagem.
- 7.2.2.2.1.159. O sistema deve permitir a troca do stream da câmera no monitoramento de forma automática, garantindo adaptação dinâmica às condições de rede e desempenho.
- 7.2.2.2.1.160. O sistema deve possuir recurso de tela cheia, visualizando-se somente as câmeras do layout escolhido, em tela cheia, sem a interface do sistema e outras janelas, garantindo foco total nas imagens.
- 7.2.2.2.1.161. O sistema deve permitir que, com o clique duplo, um objeto (câmera) seja selecionado e maximizado (Tela Cheia) no servidor e no cliente de monitoramento, garantindo usabilidade e foco em áreas específicas.
- 7.2.2.2.1.162. O sistema deve possibilitar a inclusão/criação de mapas de ambientes (mapas sinóticos) para cada local, importando-se uma imagem para plano de fundo. Essas imagens podem ser de formatos gráficos JPEG, GIF ou BMP (bitmap), garantindo personalização visual.
- 7.2.2.2.1.163. O sistema deve possuir mapa sinótico para monitoramento ao vivo dos dispositivos como câmeras, sensores, relés, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo, garantindo visibilidade rápida do estado do sistema.
- 7.2.2.2.1.164. O sistema deve permitir criar links para outros mapas (múltiplos níveis) e também acionar dispositivos através dos indicadores visuais (tal como ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, etc.), garantindo integração e controle centralizado.

7.2.2.2.1.165. O sistema deve permitir a adição de fontes de alarmes (sensores), fontes de acionamento (relés), câmeras, entre outros aos mapas criados, garantindo personalização e organização do monitoramento.

7.2.2.2.1.166. O sistema deve possibilitar a associação de um som a um evento do mapa de ambientes, garantindo alertas auditivos para eventos críticos.

7.2.2.2.1.167. O sistema deve possibilitar a alteração dos ícones pré-definidos do mapa de ambientes, garantindo personalização visual.

7.2.2.2.1.168. O sistema deve possibilitar o arquivamento por projeto de grupo de mapas, garantindo organização e reutilização de configurações.

7.2.2.2.1.169. O sistema deve possuir quadro sinótico, para acesso rápido às informações sobre qualquer dispositivo conectado ao sistema, garantindo visibilidade centralizada.

7.2.2.2.1.170. O sistema deve possuir janela de informações em tempo real com informações de: tempo de atividade, número de servidores cadastrados, número de servidores conectados, utilização de processamento, memória, taxa de recepção de vídeo e áudio, gravação, entre outros, garantindo monitoramento do desempenho do sistema.

7.2.2.2.1.171. O sistema deve possuir tela de mensagens em tempo real, com visualização instantânea dos eventos que estão ocorrendo no sistema, garantindo alertas imediatos.

7.2.2.2.1.172. O sistema deve permitir a configuração do local de armazenamento das imagens instantâneas, garantindo organização e acesso rápido.

7.2.2.2.1.173. O sistema deve permitir o envio das imagens instantâneas via e-mail, garantindo notificações rápidas e eficientes.

7.2.2.2.1.174. O sistema deve exibir mensagens de erro, em caso de falha na conexão de vídeo, reconexão, detecção de movimento, entre outros, garantindo diagnóstico rápido de problemas.

7.2.2.2.1.175. O sistema deve possibilitar escolher o tema (skin) da interface de monitoramento (claro ou escuro), garantindo personalização visual.

7.2.2.2.1.176. O sistema deve possuir sistema de pesquisa totalmente multi-thread (multi-tarefas), garantindo eficiência e desempenho.

7.2.2.2.1.177. O sistema deve possuir sistema de pesquisa com arquitetura cliente-servidor, garantindo escalabilidade e organização.

7.2.2.2.1.178. O sistema deve permitir a reprodução do vídeo gravado localmente e remotamente em outros servidores nos formatos MJPEG, MPEG4 e/ou H.264, garantindo compatibilidade e flexibilidade.

7.2.2.2.1.179. O sistema deve permitir a reprodução do áudio associado às câmeras gravadas, sincronizadamente, localmente e/ou remotamente, garantindo integração de áudio e vídeo.

7.2.2.2.1.180. O sistema deve permitir a pesquisa de imagens/vídeo por câmera, através de data e hora, com velocidade configurável, garantindo acesso rápido a eventos específicos.

7.2.2.2.1.181. O sistema deve permitir a pesquisa de imagens/vídeo através de barra de tempo (timeline), possibilitando selecionar uma faixa de vídeo através da timeline, garantindo precisão na busca.

7.2.2.2.1.182. O sistema deve permitir a pesquisa de áudio através de barra de tempo (timeline), possibilitando selecionar uma faixa de áudio através da timeline, garantindo sincronização com o vídeo.

7.2.2.2.1.183. O sistema deve permitir a pesquisa de imagens por seleção da câmera a ser pesquisada no gerenciador do sistema, através da árvore de visualização, através do clique com o botão direito do mouse, garantindo usabilidade.

7.2.2.2.1.184. O sistema deve permitir a pesquisa de imagens através de calendário, garantindo organização e facilidade de acesso.

7.2.2.2.1.185. O sistema deve permitir a pesquisa e reprodução de 1, até 4, até 9 e até 16 câmeras simultâneas, garantindo flexibilidade de visualização.

7.2.2.2.1.186. O sistema deve permitir selecionar, com o botão direito do mouse, a taxa de proporção na reprodução do vídeo, se original ou preenchido, garantindo ajustes de visualização.

7.2.2.2.1.187. O sistema deve permitir a remoção da câmera do layout selecionado através do botão direito do mouse, garantindo personalização rápida da interface.

7.2.2.2.1.188. O sistema deve permitir selecionar, com o botão direito do mouse, o início e o fim da reprodução do áudio sincronizado com o vídeo, garantindo controle preciso.

7.2.2.2.1.189. O sistema deve permitir o rodízio manual e automático entre as câmeras selecionadas, garantindo monitoramento dinâmico.

7.2.2.2.1.190. O sistema deve possuir o recurso de linha do tempo (timeline) onde são exibidas as faixas onde existem gravações de vídeo, gravações de áudio e eventos de detecção de movimento, por câmera, garantindo visibilidade completa das atividades.

7.2.2.2.1.191. O sistema deve permitir a seleção das imagens a serem pesquisadas através do arrasto da linha do tempo (timeline), garantindo precisão na busca.

7.2.2.2.1.192. O sistema deve permitir esconder a timeline da tela de reprodução, garantindo foco nas imagens.

7.2.2.2.1.193. O sistema deve permitir zoom in e zoom out na timeline, podendo ser exibida em intervalos de meses, dias, horas, minutos e segundos dependendo do zoom selecionado, garantindo precisão na navegação.

7.2.2.2.1.194. O sistema deve possuir pesquisa remota em dispositivos compatíveis (NVRs, DVRs, etc.), garantindo integração com diferentes sistemas.

7.2.2.2.1.195. O sistema deve permitir controle de velocidade de reprodução das imagens gravadas, com intervalo de velocidade entre 0,2x a 512x (slow motion, avanço rápido), play (1x), pause e stop, garantindo flexibilidade de análise.

7.2.2.2.1.196. O sistema deve permitir abrir o aplicativo de pesquisa de imagens em qualquer um dos monitores ativos, garantindo praticidade.

7.2.2.2.1.197. O sistema deve possuir reprodução instantânea de vídeo, através do botão direito do mouse em qualquer câmera ao vivo que possua gravação, garantindo acesso rápido a eventos recentes.

7.2.2.2.1.198. O sistema deve possuir pesquisa avançada por detecção de movimento, plotando na timeline da câmera em questão os momentos em que existiu a detecção de movimento, a partir de um horário selecionado, garantindo precisão na busca.

7.2.2.2.1.199. O sistema deve possuir recurso de seleção da sensibilidade da pesquisa por detecção de movimento, garantindo ajustes personalizados.

7.2.2.2.1.200. O sistema deve permitir exportar uma imagem em JPG na reprodução do vídeo (CD, HD, Pen Drive, etc.), garantindo captura rápida de eventos.

7.2.2.2.1.201. O sistema deve permitir exportar vídeos e áudios em formato MP4, de ilimitadas câmeras simultaneamente, com seleção de horário inicial e horário final. Os vídeos exportados devem acompanhar legenda informando data e hora do vídeo exportado durante a reprodução dos mesmos, garantindo rastreabilidade.

7.2.2.2.1.202. O sistema deve permitir imprimir uma imagem selecionada na reprodução, garantindo documentação rápida de eventos.

7.2.2.2.1.203. O sistema deve possuir filtros de vídeo em tempo real, como Espelhar, Inverter, Negativo, Nitidez e Suavizar, garantindo ajustes de qualidade de imagem durante o monitoramento.

7.2.2.2.1.204. O sistema deve possuir controle de Brilho, Contraste, Saturação e Gama para ajustes de reprodução das câmeras, individualmente, garantindo personalização visual.

7.2.2.2.1.205. O sistema deve possuir recurso de pré-alarme direto em dispositivos (DVRs e câmeras IP) compatíveis, permitindo a busca das imagens de um período anterior pré-selecionado, diretamente nestes dispositivos, garantindo análise de eventos anteriores.

7.2.2.2.1.206. O sistema deve possibilitar zoom digital em tempo real na reprodução, com o posicionamento da área pelo botão direito do mouse ou através do scroll do mouse, garantindo análise detalhada.

7.2.2.2.1.207. O sistema deve possibilitar a pesquisa de imagens em multiníveis de aplicações, como Servidor > Servidor > Servidor, garantindo flexibilidade na busca de eventos.

7.2.2.2.1.208. O sistema deve possibilitar a recuperação das gravações diretamente nos dispositivos compatíveis (edge recording / gravação em borda), garantindo acesso rápido a eventos gravados localmente.

7.2.2.2.1.209. O sistema deve possibilitar a recuperação das gravações diretamente no D-Cloud (Nuvem Seventh), garantindo acesso remoto e seguro às gravações.

7.2.2.2.1.210. O sistema deve suportar controle de PTZ simples, garantindo operações básicas de movimentação de câmeras.

7.2.2.2.1.211. O sistema deve suportar controle de Pan, Tilt simultâneo, através do clique na imagem, garantindo usabilidade e precisão.

- 7.2.2.2.1.212. O sistema deve suportar controle de PTZ por Joystick Visual, garantindo operações intuitivas.
- 7.2.2.2.1.213. O sistema deve possuir controle avançado de PTZ / joystick, garantindo operações precisas e personalizadas.
- 7.2.2.2.1.214. O sistema deve possuir função de joystick visual através de movimento e clique do mouse (pan e tilt), com velocidade variável e controle de zoom através dos botões ou scroll do próprio mouse, garantindo usabilidade.
- 7.2.2.2.1.215. O sistema deve suportar controle de PTZ por Mesa controladora, Joystick USB e/ou Mouse (Pan, tilt, foco, zoom, etc.), garantindo compatibilidade com diferentes dispositivos de controle.
- 7.2.2.2.1.216. O sistema deve suportar controle por mesa controladora analógica com padrão de comunicação PELCO, garantindo integração com equipamentos existentes.
- 7.2.2.2.1.217. O sistema deve permitir a criação de diferentes posicionamentos (presets) de câmeras, garantindo configurações personalizadas.
- 7.2.2.2.1.218. O sistema deve possuir sistema de Vigilância PTZ (Sequenciamento de Presets) automático ou manual, permitindo a movimentação de câmeras PTZ para posições predefinidas utilizando os controles PTZ na tela ou de um teclado para CFTV, garantindo monitoramento dinâmico.
- 7.2.2.2.1.219. O sistema deve possuir bloqueio de PTZ por grupos de usuários, garantindo controle de acesso e segurança.
- 7.2.2.2.1.220. O sistema deve permitir configuração direta do dispositivo através do sistema (resolução, codec, velocidade e qualidade da stream), garantindo ajustes personalizados.
- 7.2.2.2.1.221. O sistema deve possuir ferramenta para localização e detecção automática de câmeras, DVRs e vídeo-servers através do protocolo UPnP, garantindo facilidade de instalação e configuração.
- 7.2.2.2.1.222. O sistema deve permitir configuração por meio de árvore de dispositivos, com acesso rápido a qualquer dispositivo conectado a qualquer servidor da mesma rede, garantindo organização e usabilidade.
- 7.2.2.2.1.223. O sistema deve possuir atalho rápido para editar, desconectar, conectar em todos os servidores, desconectar todos os servidores, adicionar câmeras ao layout, ping, abrir site http, garantindo agilidade nas operações.
- 7.2.2.2.1.224. O sistema deve possuir calculadora web para dimensionamento de espaço em disco, banda, servidores, quantidade de licenças, etc., garantindo planejamento eficiente.
- 7.2.2.2.1.225. O sistema deve permitir aplicar configurações globais em um conjunto de câmeras, garantindo consistência e agilidade na configuração.
- 7.2.2.2.1.226. O sistema deve permitir configuração em tempo real do sistema, garantindo ajustes dinâmicos.

7.2.2.2.1.227. O sistema deve possuir ferramentas de monitoramento do desempenho do servidor, garantindo visibilidade sobre o uso de recursos.

7.2.2.2.1.228. O sistema deve trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão com licenças adicionais, garantindo escalabilidade.

7.2.2.2.1.229. O sistema deve possuir filtro para buscas de objetos (dispositivos, servidores, câmeras, etc.) no servidor e cliente de Monitoramento, garantindo agilidade na localização de dispositivos.

7.2.2.2.1.230. O sistema deve possuir atalho para teclado virtual, garantindo usabilidade em dispositivos touchscreen.

7.2.2.2.1.231. O sistema deve possuir indicador de status para a carga de trabalho da CPU do computador, garantindo monitoramento do desempenho.

7.2.2.2.1.232. O sistema deve possuir sistema de agendamento para transmissão das imagens, garantindo programação personalizada.

7.2.2.2.1.233. O sistema deve possuir recurso de redundância de servidores (fail-over), podendo trabalhar em modo clone (um servidor espelhando o outro, com as mesmas configurações) ou em modo backup (um servidor monitorando outro, caso um falhe o outro assume todas as configurações automaticamente). Todas as gravações, configurações, gerenciamentos, etc., devem ser automaticamente repassadas aos servidores redundantes, garantindo alta disponibilidade.

7.2.2.2.1.234. O sistema deve permitir que os operadores arrastem facilmente os ícones que representam as câmeras, dispositivos I/O, entre outros, em painéis de visualização (mapas) e monitores (layouts), garantindo usabilidade e personalização.

7.2.2.2.1.235. O sistema deve possibilitar a administração e configuração do sistema via interface Web, garantindo acesso remoto e flexibilidade.

7.2.2.2.1.236. O sistema deve permitir integração com outros sistemas, disponibilizando suas APIs (HTTP API). Sistemas integrados devem incluir: Controle de Acesso; Sistemas Biométricos; Sistemas de Automação; Sistemas de Alarmes; Sistemas de Controle; Automação Comercial; Gerenciamento de projetos; Sistemas ERP; etc., garantindo interoperabilidade.

7.2.2.2.1.237. O sistema deve permitir que outros sistemas verifiquem o estado das portas I/O de câmeras / vídeo servers e DVRs, garantindo integração com sistemas de monitoramento.

7.2.2.2.1.238. O sistema deve permitir que outros sistemas verifiquem o estado das portas I/O de dispositivos de alarme, garantindo controle centralizado.

7.2.2.2.1.239. O sistema deve permitir que outros sistemas acionem saídas de alarme de câmeras / vídeo servers e DVRs, garantindo integração com sistemas de automação.

7.2.2.2.1.240. O sistema deve permitir que outros sistemas acionem saídas de alarme de dispositivos de alarme, garantindo controle centralizado.

7.2.2.2.1.241. O sistema deve possibilitar que outros sistemas adquiram controle de PTZ das câmeras, garantindo integração com sistemas de monitoramento.

7.2.2.2.1.242. O sistema deve permitir que outros sistemas adquiram a “Lista de câmeras”, garantindo visibilidade sobre os dispositivos conectados.

7.2.2.2.1.243. O sistema deve permitir que outros sistemas adquiram a “Lista de dispositivos de alarme”, garantindo controle centralizado.

7.2.2.2.1.244. O sistema deve permitir que outros sistemas exibam as imagens ao vivo das câmeras conectadas, garantindo integração com sistemas de monitoramento.

7.2.2.2.1.245. O sistema deve permitir que outros sistemas pesquisem imagens no servidor, garantindo acesso a eventos gravados.

7.2.2.2.1.246. O sistema deve permitir que outros sistemas controlem os layouts a serem exibidos por monitor, garantindo personalização de visualização.

7.2.2.2.1.247. O sistema deve permitir que outros sistemas controlem a gravação das câmeras, garantindo integração com sistemas de automação.

7.2.2.2.1.248. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.1.249. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.2. Appliance para Gravação de Imagens – Tipo 1

7.2.2.2.2.1. O Appliance deverá suportar a conexão e a gravação de 8 canais com tecnologia IP com até 6MP;

7.2.2.2.2.2. Permitir gravação nas resoluções 6MP / 4MP / 3MP / 1080P / UXGA / 720P / VGA / 4CIF / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF;

7.2.2.2.2.3. Possuir Largura de Banda de Entrada de no mínimo a 80Mbps;

7.2.2.2.2.4. Possuir suporte para compressão de vídeo H.265 para otimização da banda de transmissão e redução no espaço de armazenamento nos Discos Rígidos comparados ao padrão H.264

7.2.2.2.2.5. Deverá ser ofertado com, pelo menos 01 (um) disco rígido SATA com capacidade mínima de 4TB, cachê de no mínimo, 64MB, interface SATA de, pelo menos, 6 GB/s, taxa de transferência não inferior a 110 MB/s, totalmente compatível com o Appliance ofertado neste item.

7.2.2.2.2.6. Deverá possuir duas saídas de vídeo: VGA e HDMI;

7.2.2.2.2.7. As resoluções suportadas para a saída de vídeo devem ser para as portas:

7.2.2.2.2.8. HDMI: 1920 × 1080/60 Hz, 1600 × 1200/60 Hz, 1280 × 1024/60 Hz, 1280 × 720/60 Hz

7.2.2.2.2.9. VGA: 1920 × 1080/60 Hz, 1280 × 1024/60 Hz, 1280 × 720/60 Hz

7.2.2.2.2.10. Deverá possuir porta de comunicação Ethernet com velocidades 10/100 Mbps;

7.2.2.2.2.11. Deverá possuir no mínimo 1 porta SATA com suporte de HDs com capacidade máxima de 6Tb;

7.2.2.2.2.12. Deverá possuir no mínimo 2 Portas USB 2.0;

7.2.2.2.13. Deverá suportar temperaturas variando de -5°C a 50°C em funcionamento do equipamento, com umidade de 90% ou menos;

7.2.2.2.14. Deverá ser instalado em rack, sendo fixado diretamente ao rack ou com bandeja exclusiva para seu acomodamento;

7.2.2.2.15. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.16. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.3. Appliance para Gravação de Imagens – Tipo 2

7.2.2.2.3.1. O Appliance deverá suportar a conexão e a gravação de 16 canais com tecnologia IP com até 12MP;

7.2.2.2.3.2. Permitir gravação nas resoluções 12MP / 8MP / 6MP / 5MP / 3MP / 1080P / UXGA / 720P / VGA / 4CIF / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF;

7.2.2.2.3.3. Possuir Largura de Banda de Entrada de no mínimo a 160Mbps;

7.2.2.2.3.4. Possuir suporte para compressão de vídeo H.265 para otimização da banda de transmissão e redução no espaço de armazenamento nos Discos Rígidos comparados ao padrão H.264

7.2.2.2.3.5. Deverá informar na tela, no mínimo, o título da câmera, horário, perda de vídeo, bloqueio da câmera e gravação;

7.2.2.2.3.6. Deverá ter análise inteligente de movimento em todos os canais para identificar veículos e humanos para redução de dados gravados e alertas falsos;

7.2.2.2.3.7. Deverá realizar reconhecimento facial em pelo menos 1 Canal com resolução máxima de 8Mp, e possuir armazenamento interno de 16 bibliotecas com 20.000 cadastros faciais no total;

7.2.2.2.3.8. Deverá suportar inteligências embarcadas nas câmeras de reconhecimento facial, proteção perimetral, detecção de movimento inteligente, LPR e remoção de objetos;

7.2.2.2.3.9. Deverá ser ofertado com, pelo menos 01 (um) disco rígido SATA com capacidade mínima de 6TB, cachê de no mínimo, 64MB, interface SATA de, pelo menos, 6 GB/s, taxa de transferência não inferior a 110 MB/s, totalmente compatível com o Appliance ofertado neste item.

7.2.2.2.3.10. Deverá possuir duas saídas de vídeo: VGA e HDMI com sinais de saída independentes;

7.2.2.2.3.11. As resoluções suportadas para a saída de vídeo devem ser para as portas:

7.2.2.2.3.11.1. HDMI: 4K (3840 × 2160)/30 Hz, 2K (2560 × 1440)/60 Hz, 1920 × 1080/60 Hz, 1600 × 1200/60 Hz, 1280 × 1024/60 Hz, 1280 × 720/60 Hz, 1024 × 768/60 Hz

7.2.2.2.3.11.2. VGA: 1920 × 1080/60 Hz, 1280 × 1024/60 Hz, 1280 × 720/60 Hz

7.2.2.2.3.12. Deverá possuir profiles de vídeo ONVIF tipo S e G para interligação com o software de monitoramento;

- 7.2.2.2.3.13. Deverá ser acessado por uma interface web e ter suporte aos principais navegadores como Edge, Chrome, Firefox, Safari e Internet Explorer;
- 7.2.2.2.3.14. Deverá possuir porta de comunicação Ethernet com velocidades 10/100/1000 Mbps;
- 7.2.2.2.3.15. Deverá possuir no mínimo 1 porta SATA com suporte de HDs com capacidade máxima de 10Tb;
- 7.2.2.2.3.16. Deverá possuir no mínimo 2 Portas USB 2.0, sendo frontal e traseira;
- 7.2.2.2.3.17. Deverá possuir suportar ao idioma de Português do Brasil no sistema e interface gráfica de configuração;
- 7.2.2.2.3.18. Deverá suportar temperaturas variando de -5°C a 55°C em funcionamento do equipamento, com umidade de 90% ou menos;
- 7.2.2.2.3.19. Deverá permitir integração com o sistema de controle de acesso de modo a permitir captura de imagens vinculadas aos logs de acesso.
- 7.2.2.2.3.20. Deverá ser instalado em rack, sendo fixado diretamente ao rack ou com bandeja exclusiva para seu acomodamento;
- 7.2.2.2.3.21. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;
- 7.2.2.2.3.22. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.4. Appliance para Gravação de Imagens – Tipo 3

- 7.2.2.2.4.1. O Appliance deverá suportar a conexão e a gravação de 32 canais com tecnologia IP com até 12MP;
- 7.2.2.2.4.2. Permitir gravação nas resoluções 12MP / 8MP / 6MP / 5MP / 3MP / 1080P / UXGA / 720P / VGA / 4CIF / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF;
- 7.2.2.2.4.3. Possuir Largura de Banda de Entrada de no mínimo a 256Mbps;
- 7.2.2.2.4.4. Possuir suporte para compressão de vídeo H.265 para otimização da banda de transmissão e redução no espaço de armazenamento nos Discos Rígidos comparados ao padrão H.264;
- 7.2.2.2.4.5. Deverá informar na tela, no mínimo, o título da câmera, horário, perda de vídeo, bloqueio da câmera e gravação;
- 7.2.2.2.4.6. Deverá ter análise inteligente de movimento em todos os canais para identificar veículos e humanos para redução de dados gravados e alertas falsos;
- 7.2.2.2.4.7. Deverá realizar reconhecimento facial em pelo menos 1 Canal com resolução máxima de 8Mp, e possuir armazenamento interno de 16 bibliotecas com 20.000 cadastros faciais no total;
- 7.2.2.2.4.8. Deverá suportar inteligências embarcadas nas câmeras de reconhecimento facial, proteção perimetral, detecção de movimento inteligente, LPR e remoção de objetos;

7.2.2.2.4.9. Deverá ser ofertado com, pelo menos 02 (dois) disco rígido SATA com capacidade mínima de 6TB, cachê de no mínimo, 64MB, interface SATA de, pelo menos, 6 GB/s, taxa de transferência não inferior a 110 MB/s, totalmente compatível com o Apliance ofertado neste item.

7.2.2.2.4.10. Deverá possuir duas saídas de vídeo: VGA e HDMI com sinais de saída independentes;

7.2.2.2.4.11. As resoluções suportadas para a saída de vídeo devem ser para as portas:

7.2.2.2.4.11.1. HDMI: 4K (3840 × 2160)/30 Hz, 2K (2560 × 1440)/60 Hz, 1920 × 1080/60 Hz, 1600 × 1200/60 Hz, 1280 × 1024/60 Hz, 1280 × 720/60 Hz, 1024 × 768/60 Hz

7.2.2.2.4.11.2. VGA: 1920 × 1080/60 Hz, 1280 × 1024/60 Hz, 1280 × 720/60 Hz

7.2.2.2.4.12. Deverá possuir profiles de vídeo ONVIF tipo S e G para interligação com o software de monitoramento;

7.2.2.2.4.13. Deverá ser acessado por uma interface web e ter suporte aos principais navegadores como Edge, Chrome, Firefox, Safari e Internet Explorer;

7.2.2.2.4.14. Deverá possuir porta de comunicação Ethernet com velocidades 10/100/1000 Mbps;

7.2.2.2.4.15. Deverá possuir no mínimo 2 portas SATA com suporte de HDs com capacidade máxima de 10Tb;

7.2.2.2.4.16. Deverá possuir no mínimo 2 Portas USB 2.0, sendo frontal e traseira;

7.2.2.2.4.17. Deverá possuir suportar ao idioma de Português do Brasil no sistema e interface gráfica de configuração;

7.2.2.2.4.18. Deverá suportar temperaturas variando de -5°C a 55°C em funcionamento do equipamento, com umidade de 90% ou menos;

7.2.2.2.4.19. Deverá permitir integração com o sistema de controle de acesso de modo a permitir captura de imagens vinculadas aos logs de acesso;

7.2.2.2.4.20. Deverá ser instalado em rack, sendo fixado diretamente ao rack ou com bandeja exclusiva para seu acomodamento;

7.2.2.2.4.21. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.4.22. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.5. Equipamento para captura de Imagens – Tipo 1

7.2.2.2.5.1. Equipamento do tipo Turret para uso interno;

7.2.2.2.5.2. Deve possuir no mínimo 2 Megapixel de resolução a 30 quadros por segundo;

7.2.2.2.5.3. Deve possuir no mínimo sensor de imagem de 1/3";

7.2.2.2.5.4. Deve suportar iluminação mínima de 0.05 Lux com abertura F2.2;

7.2.2.2.5.5. Deve possuir recurso mínimo de DWDR (Digital Wide Dinamic Range);

- 7.2.2.2.5.6. Dispor de controle de ganho automático e manual, além de compensações para luz de fundo e luz alta;
- 7.2.2.2.5.7. Possuir balanço de branco com ajuste automático e personalizável;
- 7.2.2.2.5.8. Deve possuir velocidade do obturador de no mínimo 1s a 1/100.000s;
- 7.2.2.2.5.9. Deve possuir lente com foco fixo de 2,8mm ou com ângulo horizontal mínimo de 95°;
- 7.2.2.2.5.10. Deve possuir abertura mínima de F2.2;
- 7.2.2.2.5.11. Deve possuir compressão de vídeo padrão H.264, MJPEG e, ao menos, um padrão compressão de vídeo superior ao mesmo (H.265, H.264B, Zipstream, H.264+, H.264H, H.265+ ou similares), com alta relação de compressão;
- 7.2.2.2.5.12. Deve possuir ao menos 2 fluxos diferentes configuráveis de vídeo;
- 7.2.2.2.5.13. Deve possuir microfone embutido com compressão G.711A ou G.711U;
- 7.2.2.2.5.14. Deve possuir recurso infravermelho com alcance mínimo de 30 m;
- 7.2.2.2.5.15. Dispor de função dia e noite, acionados por filtro de corte de infravermelho automático;
- 7.2.2.2.5.16. Deve possuir os protocolos de comunicação e segurança TCP/IP, IPv4, UDP, ICMP, NTP, HTTP, DHCP, DNS, NTP, Telnet e Unicast;
- 7.2.2.2.5.17. Deve permitir configurar a taxa de bits de vídeo (bitrate);
- 7.2.2.2.5.18. Deve possuir uma interface Ethernet RJ45 10/100 Mbps;
- 7.2.2.2.5.19. Deve ser PoE 802.3af dissipando potência máxima menor ou igual a 6.5w;
- 7.2.2.2.5.20. Deve suportar no mínimo a seguinte faixa de temperatura de operação -20°C a 50°C;
- 7.2.2.2.5.21. Deve possuir construção utilizando parte da câmera em metal;
- 7.2.2.2.5.22. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;
- 7.2.2.2.5.23. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.6. Equipamento para captura de Imagens – Tipo 2

- 7.2.2.2.6.1. Equipamento do tipo Bullet para uso externo;
- 7.2.2.2.6.2. Deve possuir no mínimo 2 Megapixel de resolução a 30 quadros por segundo;
- 7.2.2.2.6.3. Deve possuir no mínimo sensor de imagem de 1/3";
- 7.2.2.2.6.4. Deve suportar iluminação mínima de 0.05 Lux com abertura F2.2;
- 7.2.2.2.6.5. Deve possuir recurso mínimo de DWDR (Digital Wide Dinamic Range);
- 7.2.2.2.6.6. Dispor de controle de ganho automático e manual, além de compensações para luz de fundo e luz alta;
- 7.2.2.2.6.7. Possuir balanço de branco com ajuste automático e personalizável;

- 7.2.2.2.6.8. Deve possuir velocidade do obturador de no mínimo 1s a 1/100.000s;
- 7.2.2.2.6.9. Deve possuir lente com foco fixo de 2,8mm ou com ângulo horizontal mínimo de 90°;
- 7.2.2.2.6.10. Deve possuir abertura mínima de F2.2;
- 7.2.2.2.6.11. Deve possuir compressão de vídeo padrão H.264, MJPEG e, ao menos, um padrão compressão de vídeo superior ao mesmo (H.265, H.264B, Zipstream, H.264+, H.264H, H.265+ ou similares), com alta relação de compressão;
- 7.2.2.2.6.12. Deve possuir ao menos 2 fluxos diferentes configuráveis de vídeo;
- 7.2.2.2.6.13. Deve possuir microfone embutido com compressão G.711A ou G.711U;
- 7.2.2.2.6.14. Deve possuir recurso infravermelho com alcance mínimo de 30 m;
- 7.2.2.2.6.15. Dispor de função dia e noite, acionados por filtro de corte de infravermelho automático;
- 7.2.2.2.6.16. Deve possuir os protocolos de comunicação e segurança TCP/IP, IPv4, UDP, ICMP, NTP, HTTP, DHCP, DNS, NTP, Telnet e Unicast;
- 7.2.2.2.6.17. Deve permitir configurar a taxa de bits de vídeo (bitrate);
- 7.2.2.2.6.18. Deve possuir uma interface Ethernet RJ45 10/100 Mbps;
- 7.2.2.2.6.19. Deve ser PoE 802.3af dissipando potência máxima menor ou igual a 6.5w;
- 7.2.2.2.6.20. Deve suportar no mínimo a seguinte faixa de temperatura de operação -20°C a 50°C;
- 7.2.2.2.6.21. Deve possuir grau de proteção IP67;
- 7.2.2.2.6.22. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;
- 7.2.2.2.6.23. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.7. Equipamento para captura de Imagens – Tipo 3

- 7.2.2.2.7.1. O Equipamento deverá ser do tipo bullet;
- 7.2.2.2.7.2. Resolução mínima de 4MP;
- 7.2.2.2.7.3. Possuir LEDs infravermelhos embutidos com alcance igual ou superior a 35m;
- 7.2.2.2.7.4. Codificação de vídeo H.264, H.265 e H.265+ ou similar ao H.265+;
- 7.2.2.2.7.5. A câmera deverá possuir no mínimo suporte para 3 stream de vídeo;
- 7.2.2.2.7.6. Mínima iluminação para o modo colorido de 0,005 lux, mantendo a imagem colorida em baixa iluminação noturna;
- 7.2.2.2.7.7. Possuir lente com foco fixo em 4mm, trazendo um grau de abertura horizontal de pelo menos 80°;
- 7.2.2.2.7.8. Possuir funcionalidade de ampla faixa dinâmica (WDR), igual superior a 120dB;

- 7.2.2.2.7.9. Deve possuir recurso inteligente que possibilita classificação de humanos e veículos, reduzindo a quantidade de falsos alarmes;
- 7.2.2.2.7.10. Protocolos de rede: HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP, FTP, RTSP, NTP, 802.1X;
- 7.2.2.2.7.11. Interfaces de comunicação: Ethernet RJ45 (10/100M); Alimentação 12Vdc e POE (802.3af);
- 7.2.2.2.7.12. Possuir índice de proteção IP67 de proteção contra poeira;
- 7.2.2.2.7.13. Deverá possuir slot para armazenamento local em cartão micro SD/SDHC/SDXC com capacidade de no mínimo 256GB;
- 7.2.2.2.7.14. Deverá ser fornecido com todo e qualquer licenciamento para pleno funcionamento com todos os seus analíticos;
- 7.2.2.2.7.15. Deverá suportar temperaturas variando de -25°C a 55°C em funcionamento do equipamento e em condições de armazenamento, com umidade de 95% ou menos;
- 7.2.2.2.7.16. Deverá possuir suportar ao idioma de Português do Brasil no sistema e interface gráfica de configuração;
- 7.2.2.2.7.17. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;
- 7.2.2.2.7.18. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.8. Equipamento para captura de Imagens – Tipo 4

- 7.2.2.2.8.1. O equipamento deverá ser do tipo Bullet;
- 7.2.2.2.8.2. Resolução mínima de 6MP;
- 7.2.2.2.8.3. Possuir LEDs infravermelhos embutidos com alcance igual ou superior a 60m;
- 7.2.2.2.8.4. Codificação de vídeo H.264, H.265 e H.265+ ou similar ao H.265+;
- 7.2.2.2.8.5. Deverá possuir no mínimo suporte para 3 stream de vídeo;
- 7.2.2.2.8.6. Deverá possuir lente varifocal motorizada de 2,7mm a 13,5mm;
- 7.2.2.2.8.7. Mínima iluminação para o modo colorido de 0,004 lux, mantendo a imagem colorida em baixa iluminação noturna;
- 7.2.2.2.8.8. Possuir funcionalidade de ampla faixa dinâmica (WDR), igual superior a 120dB;
- 7.2.2.2.8.9. Deve possuir entrada e saída em interface de áudio;
- 7.2.2.2.8.10. Deve possuir no mínimo capacidade de detectar e capturar rosto humano, podendo ser utilizado esse artifício analítico para gerar alarmes, não sendo aceito apenas detecção de corpo humano como recurso. O recurso de captura de face humana, deve funcionar de modo que a face possa ser encaminhada para o Apliance ou software de reconhecimento facial;
- 7.2.2.2.8.11. Deve possuir recurso inteligente que possibilita classificação de humanos e veículos, reduzindo a quantidade de falsos alarmes;

7.2.2.2.8.12. Deve possuir no mínimo os seguintes analíticos de vídeo para monitoramento e alarmes para proteção de perímetro área de intrusão, cruzamento de linha, perambulação, aglomeração e contagem de pessoas, detecção de movimento e possuir recurso inteligente que permite diferenciação de humanos e veículos, trazendo uma maior assertividade nos alarmes gerados;

7.2.2.2.8.13. Protocolos de rede: HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP, FTP, RTSP, NTP;

7.2.2.2.8.14. Interfaces de comunicação: Ethernet RJ45 (10/100M); Alimentação 12Vdc e POE (802.3af);

7.2.2.2.8.15. Possuir índice de proteção IP67 de proteção contra poeira;

7.2.2.2.8.16. Deverá possuir slot para armazenamento local em cartão micro SD/SDHC/SDXC com capacidade de no mínimo 256GB;

7.2.2.2.8.17. Deverá possuir função que, em caso de desconexão de rede, inicie a gravação no armazenamento local (Cartão de memória), e sincronize tal gravação, automaticamente, com os gravadores de rede ou VMS;

7.2.2.2.8.18. Deverá ser fornecido com todo e qualquer licenciamento para pleno funcionamento com todos os seus analíticos;

7.2.2.2.8.19. Deverá possuir proteção IK10;

7.2.2.2.8.20. Possuir região configurável de no mínimo 4 regiões de interesse (ROI);

7.2.2.2.8.21. Deverá suportar temperaturas variando de -25°C a 55°C em funcionamento do equipamento e em condições de armazenamento, com umidade de 95% ou menos;

7.2.2.2.8.22. Deverá ser fabricado com involucrio externo em liga de alumínio;

7.2.2.2.8.23. Deverá possuir suportar ao idioma de Português do Brasil no sistema e interface gráfica de configuração;

7.2.2.2.8.24. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.8.25. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.9. Equipamento para captura de Imagens – Tipo 5

7.2.2.2.9.1. Solução completa que permite monitoramento visual com movimentação 360° em ambiente externo;

7.2.2.2.9.2. Deverá suportar iluminação mínima no modo colorido de 0,006 Lux @ F1.5;

7.2.2.2.9.3. Deverá suportar protocolo ONVIF nos perfis S, G e T;

7.2.2.2.9.4. Resolução mínima de 4MP;

7.2.2.2.9.5. Possuir LEDs infravermelhos embutidos com alcance igual ou superior a 200m;

7.2.2.2.9.6. Com instalação a 6,0m de altura, deverão ter uma densidade de 250ppm para captura de faces com campo de visão horizontal (H-FOV) de 7,7m e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5m a uma distância de no mínimo 5,9m da base de onde a câmera estiver instalada e deverão

ter uma densidade de 100ppm para detecção de corpo humano com campo de visão horizontal (H-FOV) de 22m e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5m a uma distância de no mínimo 20,5m da base de onde a câmera estiver instalada;

7.2.2.2.9.7. Com instalação a 6,0m de altura, deverão ter uma densidade de 250ppm para captura de faces com campo de visão horizontal (H-FOV) de 10m e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5m a uma distância de no mínimo 266m da base de onde a câmera estiver instalada e deverão ter uma densidade de 100ppm para detecção de corpo humano com campo de visão horizontal (H-FOV) de 24m e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5m a uma distância de no mínimo 660m da base de onde a câmera estiver instalada;

7.2.2.2.9.8. Deverá possuir capacidade inteligente para diferenciar humanos e veículos;

7.2.2.2.9.9. Deverá suportar bit rate de 32 Kbps até 16000 Kbps;

7.2.2.2.9.10. Deverá possuir função de posicionamento inteligente 3D;

7.2.2.2.9.11. Deverá possuir no mínimo 8 patrulhas para até 32 presets por patrulha;

7.2.2.2.9.12. Deverá possuir no mínimo compressão H265;

7.2.2.2.9.13. Deverá possuir slot para armazenamento local em cartão micro SD/SDHC/SDXC com capacidade de no mínimo 256GB;

7.2.2.2.9.14. Deverá possuir função que, em caso de desconexão de rede, inicie a gravação no armazenamento local (Cartão de memória), e sincronize tal gravação, automaticamente, com os gravadores de rede ou VMS;

7.2.2.2.9.15. Deverá possuir no mínimo suporte para 3 stream de vídeo;

7.2.2.2.9.16. Deverá suportar no mínimo 300 presets;

7.2.2.2.9.17. Deverá possuir suporte multiprotocolos: HTTP, HTTPS, Qos, FTP, SMTP, SNMP, RTSP, RTCP, RTP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Bonjour;

7.2.2.2.9.18. Deverá possuir no mínimo uma entrada de áudio e uma saída de áudio;

7.2.2.2.9.19. Deverá possuir no mínimo duas entradas de alarme e uma saída de alarmes;

7.2.2.2.9.20. Deverá possuir capacidade de rastreamento automático considerando rastreamento através de: (detecção de humanos e veículos, por acionamento de eventos);

7.2.2.2.9.21. Deverá prover a captura de no mínimo 05 faces por segundo;

7.2.2.2.9.22. Possuir índice de proteção IP66 de proteção contra poeira, contato e água e proteção contra vandalismo IK10;

7.2.2.2.9.23. O conjunto deverá ser fornecido com todo e qualquer licenciamento para pleno funcionamento com todos os seus analíticos e funcionalidades;

7.2.2.2.9.24. Deverá suportar temperaturas variando de -25°C a 65°C em funcionamento do equipamento e em condições de armazenamento, com umidade de 90% ou menos;

7.2.2.2.9.25. Deverá ser fabricado com involucro externo em liga de alumínio;

7.2.2.2.9.26. Deverá possuir suportar ao idioma de Português do Brasil no sistema e interface gráfica de configuração;

7.2.2.2.9.27. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.9.28. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.10. Corneta IP

7.2.2.2.10.1. Deverá ter um alto falante dedicado para frequências entre 500 Hz e 11 kHz para comunicação bidirecional com a central de monitoramento;

7.2.2.2.10.2. Deverá possuir pressão máxima de áudio com 120db;

7.2.2.2.10.3. Deverá possuir microfone para capturar áudio do local instalado e ser reproduzido na central de monitoramento quando necessário;

7.2.2.2.10.4. Deverá possuir suporte para cartão SD Card com capacidade máxima de 32Gb para reprodução de áudios pré-gravados;

7.2.2.2.10.5. Deverá ter suporte com a solução de monitoramento para reprodução automática de áudios pré-gravados, quando um alerta for gerado por equipamentos e alarmes de proteção perimetral;

7.2.2.2.10.6. Deverá possuir porta RJ45 com suporte a PoE (IEEE 802.3af), com consumo máximo de 13 W;

7.2.2.2.10.7. Deverá possuir suporte aos seguintes protocolos de rede: HTTP, TCP/IP, UDP, ARP, DHCP;

7.2.2.2.10.8. Deverá possuir suporte aos seguintes protocolos de áudio: MP3, G.711a/u, G.722;

7.2.2.2.10.9. Possuir índice de proteção IP67 de proteção contra poeira;

7.2.2.2.10.10. Deverá possuir amplificador do próprio equipamento;

7.2.2.2.10.11. Deverá possuir pressão máxima de áudio com 120db;

7.2.2.2.10.12. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.10.13. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.11. Servidor – tipo 1

7.2.2.2.11.1. Deverá ser fornecido servidor para gestão de todo o monitoramento com as seguintes especificações:

7.2.2.2.11.2. Gabinete para montagem em bastidor padrão de 19", com altura máxima de 4U (Quatro Unidades de altura padrão "U");

- 7.2.2.2.11.3. Possuir fonte de alimentação redundante interna para operação de 100 a 240Vac - 50/60Hz com PFC Ativo, sem chaveamento manual de tensão ou frequência, com potência suficiente para alimentação de todos os componentes;
- 7.2.2.2.11.4. As fontes de alimentação devem possuir funcionalidade de troca quente, com o servidor em funcionamento;
- 7.2.2.2.11.5. Possuir processador(es) de desempenho igual ou superior com 16 Cores e 32 Threads com clock base mínimo de 2.2Ghz;
- 7.2.2.2.11.6. Possuir 32Gb de memória RAM com frequência mínima de 1600MT/s e registro ECC, sendo fornecido com pentes de memória RAM sempre em pares;
- 7.2.2.2.11.7. Possuir slots disponíveis de memória RAM para futuros upgrades;
- 7.2.2.2.11.8. Futuros upgrades de memória RAM devem seguir com pentes de mesma configuração dos pentes existentes;
- 7.2.2.2.11.9. Possuir controladora RAID dedicado para a gerência de discos;
- 7.2.2.2.11.10. Deve suportar as seguintes opções de RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60;
- 7.2.2.2.11.11. A configuração de RAID a ser utilizada deve sempre ter pelo menos 1 disco de paridade dentro do RAID, oferecendo segurança de falha de pelo menos 1 disco;
- 7.2.2.2.11.12. O Sistema operacional deve estar em uma configuração de RAID separada da configuração que deve armazenar as imagens geradas pelo software de gestão de imagens. Isso deve ser levado em consideração no cálculo de armazenamento de storage necessário para o projeto;
- 7.2.2.2.11.13. A controladora RAID deve suportar troca de discos a quente, e recomposição dos dados em caso de troca por falha de disco;
- 7.2.2.2.11.14. A controladora RAID deve suportar discos SAS e SATA com velocidades de 6Gbps e suportar HDD e SSD;
- 7.2.2.2.11.15. Possuir sistema operacional Windows Server licenciado para todos os cores de processadores;
- 7.2.2.2.11.16. Possuir placa de rede com mínimo de 2 portas com velocidades de 1Gbit;
- 7.2.2.2.11.17. Possuir porta de rede exclusiva para gerenciamento do servidor;
- 7.2.2.2.11.18. "Possuir no mínimo as seguintes portas frontais:
- 7.2.2.2.11.19. 1 porta VGA;
- 7.2.2.2.11.20. 1 porta USB 2.0;"
- 7.2.2.2.11.21. "Possuir no mínimo as seguintes portas traseiras:
- 7.2.2.2.11.22. 1 porta VGA;
- 7.2.2.2.11.23. 1 porta USB 2.0;
- 7.2.2.2.11.24. 1 porta USB 3.0;"

7.2.2.2.11.25. Possuir porta USB interna;

7.2.2.2.11.26. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.11.27. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.12. Servidor – tipo 2

7.2.2.2.12.1. Deverá ser fornecido servidor para gestão de todo o controle de acesso com as seguintes especificações:

7.2.2.2.12.2. O Servidor deverá ser do tipo Gabinete para montagem em bastidor padrão de 19", com altura máxima de 2U (Duas Unidades de altura padrão "U");

7.2.2.2.12.3. Possuir fonte de alimentação interna para operação de 100 a 240Vac - 50/60Hz com PFC Ativo, sem chaveamento manual de tensão ou frequência, com potência suficiente para alimentação de todos os componentes;

7.2.2.2.12.4. Possuir pelo menos um processador de desempenho igual ou superior ao Intel Xeon E-2378 com 8 Cores e 16 Threads com clock base mínimo de 2.9Ghz;

7.2.2.2.12.5. Possuir 16Gb de memória RAM com frequência mínima de 3200Mhz e registro ECC DDR4 ou superior, sendo fornecido com pentes de memória RAM sempre em pares;

7.2.2.2.12.6. Possuir slots disponíveis de memória RAM para futuros upgrades;

7.2.2.2.12.7. Futuros upgrades de memória RAM devem seguir com pentes de mesma configuração dos pentes existentes;

7.2.2.2.12.8. Possuir possibilidade de ser realizado RAID dos discos existentes via software;

7.2.2.2.12.9. Deve suportar as seguintes opções de RAID: 0, 1, 10;

7.2.2.2.12.10. A configuração de RAID a ser utilizada deve sempre ter pelo menos 1 disco de paridade dentro do RAID, oferecendo segurança de falha de pelo menos 1 disco;

7.2.2.2.12.11. O servidor deve suportar discos SAS e SATA com velocidades de 6Gbps e suportar HDD e SSD;

7.2.2.2.12.12. Deve vir equipado com mínimo de 2 discos do tipo SSD com capacidade mínima de 480Gb, no formato SATA, com taxas de velocidades de 6Gbps;

7.2.2.2.12.13. Possuir funcionalidades de segurança compatível com TPM 1.2/2.0 FIPS, certificação CC-TCG, e firmware com assinatura criptografada;

7.2.2.2.12.14. Possuir sistema operacional Windows Server 2019 Standart ou mais recente licenciado para todos os cores de processadores;

7.2.2.2.12.15. Possuir placa de rede com mínimo de 2 portas com velocidades de 1Gbit;

7.2.2.2.12.16. Possuir porta de rede exclusiva para gerenciamento do servidor;

7.2.2.2.12.17. "Possuir no mínimo as seguintes portas frontais:

7.2.2.2.12.18. 1 porta USB 2.0;"

7.2.2.2.12.19. "Possuir no mínimo as seguintes portas traseiras:

7.2.2.2.12.20. 1 porta VGA;

7.2.2.2.12.21. 1 porta USB 2.0;

7.2.2.2.12.22. 1 porta USB 3.0;"

7.2.2.2.12.23. Possuir porta USB interna;

7.2.2.2.12.24. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.12.25. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.13. Software para Controle de Acesso

7.2.2.2.13.1. Para a realização da adição de novos equipamentos para o Sistema de Controle de Acesso atual serão necessários os seguintes equipamentos:

7.2.2.2.13.2. Licença para Leitor Facial – Software para Controle de Acesso.

7.2.2.2.13.3. Requisitos Mínimos do Sistema de Controle de Acesso:

7.2.2.2.13.4. Deve permitir a importação/exportação de dados através de arquivos CSV.

7.2.2.2.13.5. Deve suportar no mínimo 200 controladoras por servidor.

7.2.2.2.13.6. Deve permitir a configuração de períodos de retenção.

7.2.2.2.13.7. Deve oferecer controle cronometrado de acesso e suporte a Anti-Passback.

7.2.2.2.13.8. Deve permitir o cadastro de grupos e níveis de acesso.

7.2.2.2.13.9. Deve suportar auto-descoberta de controladoras e outros dispositivos integrados.

7.2.2.2.13.10. Deve possibilitar a criação de formulários personalizados.

7.2.2.2.13.11. Deve permitir o destravamento de portas por agendamento, manualmente ou por primeiro acesso.

7.2.2.2.13.12. Deve integrar-se nativamente com as principais controladoras de acesso do mercado (Control ID, Dahua, Hikvision, Intelbras).

7.2.2.2.13.13. Deve oferecer controle do destino do visitante por imóvel e/ou usuário.

7.2.2.2.13.14. Deve permitir o cadastro e controle de biometrias e cartões para visitantes.

7.2.2.2.13.15. Deve suportar o cadastro de múltiplas fotos por visitante e a escolha de uma foto favorita.

7.2.2.2.13.16. Deve incluir controle de visitantes via plataforma web.

7.2.2.2.13.17. Deve permitir a geração de relatórios de listagem de usuários.

7.2.2.2.13.18. Deve possibilitar a exportação de relatórios para formatos PDF, Excel e CSV.

7.2.2.2.13.19. Deve ser compatível com o Power BI para integração de dados e visualização de relatórios customizados.

- 7.2.2.2.13.20. Deve gerar relatórios de históricos de eventos.
- 7.2.2.2.13.21. Deve incluir relatórios de auditoria.
- 7.2.2.2.13.22. Deve permitir a personalização de textos e imagens, bem como modelos de mensagens.
- 7.2.2.2.13.23. Deve suportar banco de dados particionados.
- 7.2.2.2.13.24. Deve permitir a configuração de atalhos de teclado para abertura de portas.
- 7.2.2.2.13.25. Deve permitir o cadastro de usuários baseado em perfis e recursos do aplicativo.
- 7.2.2.2.13.26. Deve assegurar comunicação HTTPS entre servidor e cliente.
- 7.2.2.2.13.27. Deve garantir comunicação criptografada entre o servidor e os dispositivos.
- 7.2.2.2.13.28. Deve integrar-se com centrais de alarme como JFL e Intelbras.
- 7.2.2.2.13.29. Deve emitir alertas por tentativas de fraude e acessos não permitidos.
- 7.2.2.2.13.30. Deve permitir a gestão e monitoramento de casos de alarme.
- 7.2.2.2.13.31. Deve permitir o gerenciamento de alarmes integrados com prioridades ilimitadas.
- 7.2.2.2.13.32. Deve incluir instruções de alarmes personalizáveis.
- 7.2.2.2.13.33. Deve possibilitar o cadastro de planos de ação automatizados para alarmes de múltiplas fontes.
- 7.2.2.2.13.34. Deve possibilitar o acompanhamento monitorado de eventos.
- 7.2.2.2.13.35. Deve possuir um visualizador de eventos configuráveis pelo usuário.
- 7.2.2.2.13.36. Deve possuir software compatível com dispositivos móveis IOS e Android.
- 7.2.2.2.13.37. Deve suportar o cadastro de controles por veículo.
- 7.2.2.2.13.38. Deve permitir o controle de vagas por imóvel.
- 7.2.2.2.13.39. Deve permitir o cadastro de veículos, incluindo modelo, cor, placa e usuário.
- 7.2.2.2.13.40. Deve permitir acesso em sistemas operacionais Windows, Linux e Mac.
- 7.2.2.2.13.41. Deve ser compatível com servidor rodando em Windows 7+ ou Server 2012+.
- 7.2.2.2.13.42. Deve possuir interface baseada em web, com instalação em servidor ou nuvem.
- 7.2.2.2.13.43. Deve rodar nos principais navegadores (Internet Explorer, Firefox, Chrome).
- 7.2.2.2.13.44. Deve suportar integração com API XML/JSON via Webservice.
- 7.2.2.2.13.45. Deve possuir possibilidade de integração com sistemas de controle de iluminação, ventilação, ronda de guardas, sistemas de intrusão, barreiras veiculares, monitoramento de ar-condicionado e aquecimento.
- 7.2.2.2.13.46. Deve permitir a configuração de múltiplas câmeras por porta.
- 7.2.2.2.13.47. Deve permitir a integração bidirecional com sistemas de vídeo (VMS, DVR) e câmeras ONVIF.

7.2.2.2.13.48. Deve possibilitar a chamada automática de câmeras ao receber chamadas de inter-fones.

7.2.2.2.13.49. Deve permitir a indexação de vídeos por eventos e a captura de fotos.

7.2.2.2.13.50. Deve oferecer configuração unificada de controle de acesso e dispositivos de vídeo.

7.2.2.2.13.51. Deve permitir a exibição de lista de eventos online, com filtros personalizados por usuário.

7.2.2.2.13.52. Deve incluir funcionalidades para controle de vagas.

7.2.2.2.13.53. Deve permitir a abertura manual de catracas e portas de maneira personalizada.

7.2.2.2.13.54. Deve possibilitar a exibição de gráficos personalizados.

7.2.2.2.13.55. Deve possuir configuração de área de trabalho personalizada por usuário, utilizando widgets.

7.2.2.2.13.56. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.13.57. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.14. Leitor Facial

7.2.2.2.14.1. Deve possuir detecção facial por profundidade da face, que impossibilita acesso por foto ou vídeo em meio físico ou digital;

7.2.2.2.14.2. Deve possuir tela de alta resolução sensível ao toque;

7.2.2.2.14.3. Deve possuir sistema de detecção de presença através de movimentação;

7.2.2.2.14.4. Deve permitir autenticação por reconhecimento facial com tempo máximo de 0,3 segundos, cartão RFID 13,56 MHz, QR Code com tempo máximo de 0,5 segundos e senha;

7.2.2.2.14.5. Deve suportar múltiplos modos de operação: Stand-Alone, On-line/Off-line;

7.2.2.2.14.6. Deve possibilitar alertas e bloqueios relacionados ao uso de máscaras.

7.2.2.2.14.7. Deve possuir capacidades de armazenamento mínimas para:

7.2.2.2.14.7.1. 10.000 usuários;

7.2.2.2.14.7.2. 10.000 templates faciais;

7.2.2.2.14.7.3. 10.000 cartões/QR Codes;

7.2.2.2.14.7.4. 10.000 senhas;

7.2.2.2.14.7.5. 300.000 registros de eventos;

7.2.2.2.14.7.6. 50 administradores;

7.2.2.2.14.8. Deve possuir câmera grande angular de 2 MP com DWDR e uma câmera IR de 2MP;

7.2.2.2.14.9. Deve possuir auto compensação dos LEDs de luz infravermelha;

7.2.2.2.14.10. Deve ter grau de proteção IP55 para instalação externa;

- 7.2.2.2.14.11. Deve ter Conexão via Ethernet e Wi-Fi, com suporte a API e protocolo OSDP;
- 7.2.2.2.14.12. Deve ter suporte a integração com leitores periféricos via RS-485 e Wiegand;
- 7.2.2.2.14.13. Deve possuir portas USB, Entrada de Alarme, Saída de Alarme, Botão de Saída, Status da Porta e Relé de controle da Porta Controlada;
- 7.2.2.2.14.14. Deve possuir alimentação por 12 Vcc ou via PoE (IEEE 802.3af), com consumo máximo de 24 W.
- 7.2.2.2.14.15. Deverá operar em temperaturas entre -20°C e 50°C com umidade de até 90% sem condensação;
- 7.2.2.2.14.16. Deve possuir a possibilidade da porta de Entrada de alarme ser configurada para realizar uma ligação para um ramal SIP configurável;
- 7.2.2.2.14.17. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;
- 7.2.2.2.14.18. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.15. Kit acessórios para controle de portas

- 7.2.2.2.15.1. Para cada porta com leitores de acesso deverá ser instalado os seguintes itens e acessórios para controle:
- 7.2.2.2.15.2. Eletroímã com 150kg de tração magnética;
- 7.2.2.2.15.3. Suporte tipo Z para eletroímã de 150Kg aonde a porta for de madeira ou metal;
- 7.2.2.2.15.4. Suporte tipo U para eletroímã de 150kg aonde a porta for de vidro;
- 7.2.2.2.15.5. Botão Inox para abertura interna;
- 7.2.2.2.15.6. Botão de Emergência Interno;
- 7.2.2.2.15.7. O Eletroímã deverá ter as seguintes características:
- 7.2.2.2.15.8. Deverá ser alimentado por 12Vdc proveniente da controladora de acesso;
- 7.2.2.2.15.9. Deverá ter uma força de tração magnética de 150Kgf;
- 7.2.2.2.15.10. Possuir status de porta aberta por meio de contato seco a ser interligado com a controladora de acesso para gestão de alertas;
- 7.2.2.2.15.11. Possuir estrutura e suportes em aço inox, com tampa de proteção para trazer um visual mais arrojado;
- 7.2.2.2.15.12. Sua forma de funcionamento deverá ser de alimentação 12Vdc para travamento da porta e desenergização para liberação do acesso;
- 7.2.2.2.15.13. Para portas com uma única folha, deverá ser instalado uma unidade de eletroímã, e para portas com folhas duplas, deverão ser instalados duas unidades de eletroímãs;
- 7.2.2.2.15.14. Deverá ser instalado na parte superior da porta com proteção completa de todo o cabeamento, devendo passar por dentro de infraestrutura dedicada por todo o percurso;

7.2.2.2.15.15. Juntamente ao eletroímã, deverá ser instalado um suporte para cada eletroímã na parte superior da porta, devendo respeitar os modelos tipo "Z" para portas de madeira e metal, e suportes tipo "U" com borrachas para fixação em portas de vidro;

7.2.2.2.15.16. A Mola deverá ter as seguintes características:

7.2.2.2.15.17. Possuir flexibilidade para instalação em portas de madeira ou metal, sendo instalado na parte superior da porta;

7.2.2.2.15.18. Deverá aceitar instalações em portas com máximo de 850mm de comprimento e 45kg de peso;

7.2.2.2.15.19. Deverá ter função de ajuste da velocidade de fechamento automático em dois níveis de angulação diferentes;

7.2.2.2.15.20. Possuir possibilidade de reversão da mola;

7.2.2.2.15.21. O botão de liberação interno deverá ter as seguintes características:

7.2.2.2.15.22. Deverá ser de fabricação em aço inox para aumento da vida útil;

7.2.2.2.15.23. Deverá ser instalado sobreposto a paredes internas;

7.2.2.2.15.24. O tipo de contato do botão deverá ser normalmente aberto;

7.2.2.2.15.25. O botão de liberação por emergência deverá ter as seguintes características:

7.2.2.2.15.26. Deverá ter função de liberar a abertura da porta quando há necessidade de abandono do ambiente ou em casos de falha do sistema de abertura controlada da porta;

7.2.2.2.15.27. Deverá ser acionado em dupla ação pelo usuário;

7.2.2.2.15.28. Possuir alerta sonoro em caso de acionamento;

7.2.2.2.15.29. Deverá possuir contatos normalmente aberto e fechados;

7.2.2.2.15.30. Possuir funcionalidade de rearme por chave específica inclusa juntamente ao equipamento;

7.2.2.2.15.31. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.15.32. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.16. Kit para controle com cancelas

7.2.2.2.16.1. A cancela deverá ser totalmente automatizada pelo sistema de controle de acesso e deverá ficar aberto ou fechado de acordo com o fluxo estabelecido;

7.2.2.2.16.2. As cancelas de acesso deverão ser construídas em aço carbono em pintura eletrolítica a pó, com tratamento anticorrosivo;

7.2.2.2.16.3. Os braços devem ser de alumínio, de comprimento de até 3m;

7.2.2.2.16.4. As cancelas devem ter função de escamoteamento e alavanca para destravamento do braço;

7.2.2.2.16.5. Devem ser dimensionadas para alto fluxo com mínimo aceitável de 250 fluxos por hora com braços de 4,5m;

7.2.2.2.16.6. Deverá possuir tempo de abertura e fechamento ajustável, com máximo de 3 segundos para um braço de 4,5m;

7.2.2.2.16.7. Deverá possuir sistema antiesmagamento por meio de detector de massa metálica e sensores ópticos para detecção de pedestres.

7.2.2.2.16.8. Deverá vir acompanhado de nobreak próprio para este uso, integrado à bateria estacionária de 45A para funcionamento em caso de ausência de energia elétrica da concessionária;

7.2.2.2.16.9. Deve possuir leitores para entrada e saída, que serão instalados em totens apropriados para área externa, na altura de 1,10m;

7.2.2.2.16.10. Deve acompanhar controladora de acesso com portas de saída auxiliares de contato seco;

7.2.2.2.16.11. As controladoras de acesso deverão ser acomodadas em quadros elétricos com toda a proteção elétrica e nobreak ou fonte nobreak para 10 minutos

7.2.2.2.16.12. Com a finalidade de aumentar a efetividade do controle nas entradas e saídas do ambiente protegido, já que o bloqueio possuirá capacidade de operação em forma bidirecional, o equipamento deverá possuir a funcionalidade operacional de controle de reentrada/ressaída passageira, ou seja, o usuário deve autenticar previamente um sentido de passagem (horário/entrada ou anti-horário/saída), para poder autenticar o outro sentido de passagem. Desta forma, se o sistema não identificou a autenticação de entrada do usuário no ambiente, não permitirá a autenticação de saída e vice-versa.

7.2.2.2.16.13. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.16.14. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.17. Kit para controle de portão

7.2.2.2.17.1. O motor para portão deverá ser totalmente automatizado pelo sistema de controle de acesso e deverá ficar aberto ou fechado de acordo com o fluxo estabelecido;

7.2.2.2.17.2. O motor deverá ter capacidade para suportar no mínimo 1300kg do peso do portão;

7.2.2.2.17.3. O motor deverá ser do tipo de uso contínuo e deverá ter alimentação em 220v;

7.2.2.2.17.4. O motor deverá ter abertura em no máximo 5 segundos para um portão de 3 metros;

7.2.2.2.17.5. Deverá possuir sistema antiesmagamento por meio de sensores ópticos para detecção de pedestres ou objetos;

7.2.2.2.17.6. Os acessos de entrada e saída acontecerão por meio de Leitores de proximidade para entrada e saída, interligados a uma controladora;

7.2.2.2.17.7. Deve acompanhar controladora de acesso com portas de saída auxiliares de contato seco;

7.2.2.2.17.8. Deverá vir acompanhado de suporte para instalação de leitores e interfones em área externa (entrada e saída), com altura de 1,10m;

7.2.2.2.17.9. Deverá vir acompanhado de nobreak próprio para este uso, integrado à bateria estacionária de 45A para funcionamento em caso de ausência de energia elétrica da concessionária;

7.2.2.2.17.10. O motor poderá ter sua abertura automática através das credenciais de acesso, ou por comando de abertura/fechamento dentro do software;

7.2.2.2.17.11. Deve dispor de placa controladora do portão com função de retardo e com receptor de RF incorporado, entrada para fotocélula, botoeira para abertura/fechamento e integração de receptores;

7.2.2.2.17.12. Com a finalidade de aumentar a efetividade do controle nas entradas e saídas do ambiente protegido, já que o bloqueio possuirá capacidade de operação em forma bidirecional, o equipamento deverá possuir a funcionalidade operacional de controle de reentrada/ressaída passagem, ou seja, o usuário deve autenticar previamente um sentido de passagem (horário/entrada ou anti-horário/saída), para poder autenticar o outro sentido de passagem. Desta forma, se o sistema não identificou a autenticação de entrada do usuário no ambiente, não permitirá a autenticação de saída e vice-versa.

7.2.2.2.17.13. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.17.14. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.18. Catraca Tripé

7.2.2.2.18.1. As catracas devem ser do tipo Tripé ou Pedestal para a finalidade de controle de pessoas aos ambientes que necessitam da gestão do acesso. Devem possuir as seguintes características técnicas:

7.2.2.2.18.2. Fabricação em aço inox SS304;

7.2.2.2.18.3. Possuir braços rotativos com bloqueio por solenoide e funcionalidade de braço que cai em caso de emergência;

7.2.2.2.18.4. Possuir sinalizadores do tipo pictogramas indicadores de orientação e direção;

7.2.2.2.18.5. Possuir sistema de proteção elétrica interna, com disjuntor de acionamento individualizado por equipamento;

7.2.2.2.18.6. Permitir receber sinais de comutação de relé para acionamento por botão de pânico;

7.2.2.2.18.7. Permitir compatibilidade com os seguintes tipos de leitores:

7.2.2.2.18.7.1. Leitores Faciais;

7.2.2.2.18.7.2. Leitores RFID;

7.2.2.2.18.7.3. Leitores QR-Code;

7.2.2.2.18.7.4. Leitores de Biometria;

7.2.2.2.18.8. Permitir controle unidirecional ou bidirecional de entrada e saída de pessoas;

7.2.2.2.18.9. Para instalação de Leitores Faciais deve ser instalados suportes para fixação dos leitores faciais;

7.2.2.2.18.10. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.18.11. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.19. Catraca Balcão

7.2.2.2.19.1. As catracas devem ser do tipo Balcão para a finalidade de controle de pessoas aos ambientes que necessitam da gestão do acesso. Devem possuir as seguintes características técnicas:

7.2.2.2.19.2. Fabricação em aço inox SS304;

7.2.2.2.19.3. Possuir braços rotativos com bloqueio por solenoide e funcionalidade de braço que cai em caso de emergência;

7.2.2.2.19.4. Possuir sinalizadores do tipo pictogramas indicadores de orientação e direção;

7.2.2.2.19.5. Possuir sistema de proteção elétrica interna, com disjuntor de acionamento individualizado por equipamento;

7.2.2.2.19.6. Permitir receber sinais de comutação de relé para acionamento por botão de pânico;

7.2.2.2.19.7. Permitir compatibilidade com os seguintes tipos de leitores:

7.2.2.2.19.7.1. Leitores Faciais;

7.2.2.2.19.7.2. Leitores RFID;

7.2.2.2.19.7.3. Leitores QR-Code;

7.2.2.2.19.7.4. Leitores de Biometria;

7.2.2.2.19.8. Permitir controle unidirecional ou bidirecional de entrada e saída de pessoas;

7.2.2.2.19.9. Para instalação de Leitores Faciais deve ser instalados suportes para fixação dos leitores faciais;

7.2.2.2.19.10. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.19.11. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.20. Catraca Pivotante

7.2.2.2.20.1. As catracas devem ser do tipo Pivotante para a finalidade de controle de pessoas aos ambientes que necessitam da gestão do acesso, permitindo a passagem de pessoas com ne-

cessidades especiais e pessoas transportando materiais, tais como carrinho mop de limpeza e para transportes de materiais. As catracas devem possuir as seguintes características técnicas:

7.2.2.2.20.2. Fabricação em aço inox SS304;

7.2.2.2.20.3. Possuir sinalizadores do tipo pictogramas indicadores de orientação e direção;

7.2.2.2.20.4. Possuir pelo menos 1,20m de vão livre para passagem;

7.2.2.2.20.5. Possuir sistema de sensores com pelo menos 04 pares, a fim de evitar acidentes com pessoas na trajetória dos passos;

7.2.2.2.20.6. Possuir função de alarme de som e luz: incluindo entrada ilegal e alarme para rastreamento;

7.2.2.2.20.7. Possuir função de sincronização da alavanca do balanço (braço);

7.2.2.2.20.8. Possuir função antichoque, o braço é travado automaticamente quando não recebe o sinal de abertura;

7.2.2.2.20.9. Possuir sistema de proteção elétrica interna, com disjuntor de acionamento individualizado por equipamento;

7.2.2.2.20.10. Permitir compatibilidade com os seguintes tipos de leitores:

7.2.2.2.20.10.1. Leitores Faciais;

7.2.2.2.20.10.2. Leitores RFID;

7.2.2.2.20.10.3. Leitores QR-Code;

7.2.2.2.20.10.4. Leitores de Biometria;

7.2.2.2.20.11. Permitir receber sinais de comutação de relé para acionamento por botão de pânico;

7.2.2.2.20.12. Permitir controle unidirecional ou bidirecional de entrada e saída de pessoas;

7.2.2.2.20.13. Permitir configuração customizada para os LEDs indicativos de acesso concedido, não concedido, e modo de espera

7.2.2.2.20.14. Para instalação de Leitores Faciais deve ser instalados suportes para fixação dos leitores faciais;

7.2.2.2.20.15. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.20.16. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.21. Switch 8 Portas

7.2.2.2.21.1. Switch não gerenciável com 8 portas Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps com negociação automática de velocidade.

7.2.2.2.21.2. Possuir os padrões Ethernet: IEEE 802.3 (10BASE-T), IEEE 802.3u (100BASE-TX), IEEE 802.3ab (1000BASE-T), IEEE 802.3x (Flow Control), IEEE 802.1p (QoS).

- 7.2.2.2.21.3. Possuir capacidade de switching de 16 Gbps.
- 7.2.2.2.21.4. Possuir tabela de endereços MAC mínimo de 4 K com atualização automática.
- 7.2.2.2.21.5. Possuir método de transferência Store-and-Forward.
- 7.2.2.2.21.6. Possuir QoS para priorização de dados, voz e vídeo.
- 7.2.2.2.21.7. As portas 2 a 8 devem possuir configuração para comunicação somente com a porta 1 no modelo VLAN.
- 7.2.2.2.21.8. Possuir detecção automática de cabos normal ou crossover.
- 7.2.2.2.21.9. Deve possuir fonte de entrada com suporte de 100-240 Vac com frequência de 50/60 Hz.
- 7.2.2.2.21.10. Suporte a PoE passivo na porta 1 para alimentação via cabo de rede.
- 7.2.2.2.21.11. Potência máxima de consumo: 10 W.
- 7.2.2.2.21.12. Deve suportar temperatura de operação de 0 °C a 45 °C e Umidade de operação de 10% a 90% sem condensação.
- 7.2.2.2.21.13. Deverá ser instalado com suporte de fixação para rack ou em bandeja dedicada para Switch.
- 7.2.2.2.21.14. Deverá ser conectado a outros equipamentos de rede por meio de patch cords com comprimento de 1,5m. Não será permitido realização de conexões com cabos fabricados no local com conectores RJ45 macho, apenas com patch cords com selos de aprovação e certificado da Anatel.
- 7.2.2.2.21.15. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;
- 7.2.2.2.21.16. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.22. Switch 8 Portas PoE

- 7.2.2.2.22.1. Deverá possuir 8 portas com tecnologia PoE e comunicação de 100 Mbps para alimentação dos equipamentos a ele conectados;
- 7.2.2.2.22.2. Deverá possuir 1 porta de uplink com conexão RJ45 com taxa de comunicação de 100 Mbps para transmissão de dados ao roteador principal de cada local;
- 7.2.2.2.22.3. Todas as portas deverão ter suporte para alimentação PoE AT de até 30W;
- 7.2.2.2.22.4. Deverá ter uma porta com suporte para alimentação Hi-PoE de até 60W;
- 7.2.2.2.22.5. Deverá possuir Power Budget de 96W total;
- 7.2.2.2.22.6. Deverá ter método de transferência por armazenamento e envio;
- 7.2.2.2.22.7. A capacidade ou backplane mínimo do switch deverá ser de 1.8 Gbps;
- 7.2.2.2.22.8. Deverá possuir proteção contra surtos de 15KV em todas as portas com alimentação PoE;

- 7.2.2.2.22.9. Deverá operar em temperaturas de 0°C e 45°C e umidade relativa máxima de 90%;
- 7.2.2.2.22.10. Deverá possuir função de transmissão de dados a distâncias até 250m diminuindo a taxa de transmissão a 10mbps para 8 portas com alimentação PoE;
- 7.2.2.2.22.11. Deve possuir taxa de encaminhamento de pacotes com 1.34 Mpps;
- 7.2.2.2.22.12. Deverá ser instalado com suporte de fixação para rack ou em bandeja dedicada para Switch;
- 7.2.2.2.22.13. Deverá ser conectado a outros equipamentos de rede por meio de patch cords com comprimento de 1,5m. Não será permitida realização de conexões com cabos fabricados no local com conectores RJ45 macho, apenas com patch cords com selos de aprovação e certificado da Anatel;
- 7.2.2.2.22.14. Deverá vir acompanhado de fonte de alimentação com tensão de entrada de: 100 a 240 Vac 50/60 Hz, não sendo aceito quaisquer adaptações;
- 7.2.2.2.22.15. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;
- 7.2.2.2.22.16. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.23. Switch 16 Portas PoE

- 7.2.2.2.23.1. Deverá possuir 16 portas com tecnologia PoE e comunicação de 100 Mbps para alimentação dos equipamentos a ele conectados;
- 7.2.2.2.23.2. Deverá possuir 2 portas de uplink com conexão RJ45 com taxa de comunicação de 1000 Mbps e 1 porta Mini Gbic com comunicação combo com taxa de comunicação de 1000 Mbps para transmissão de dados ao roteador principal de cada local;
- 7.2.2.2.23.3. Todas as portas deverão ter suporte para alimentação PoE AT de até 30W;
- 7.2.2.2.23.4. Deverá possuir Power Budget de 130W total;
- 7.2.2.2.23.5. Deverá ter método de transferência por armazenamento e envio;
- 7.2.2.2.23.6. A capacidade ou backplane mínimo do switch deverá ser de 7.2 Gbps;
- 7.2.2.2.23.7. Deverá possuir proteção contra surtos de 15KV em todas as portas com alimentação PoE;
- 7.2.2.2.23.8. Deverá operar em temperaturas de 0°C e 45°C e umidade relativa máxima de 90%;
- 7.2.2.2.23.9. Deverá possuir função de transmissão de dados a distâncias até 250m diminuindo a taxa de transmissão a 10mbps para 8 portas com alimentação PoE;
- 7.2.2.2.23.10. Deve possuir taxa de encaminhamento de pacotes com 5.36 Mpps;
- 7.2.2.2.23.11. Deverá ser instalado com suporte de fixação para rack ou em bandeja dedicada para Switch;
- 7.2.2.2.23.12. Deverá ser conectado a outros equipamentos de rede por meio de patch cords com comprimento de 1,5m. Não será permitida realização de conexões com cabos fabricados no local

com conectores RJ45 macho, apenas com patch cords com selos de aprovação e certificado da Anatel;

7.2.2.2.23.13. Deverá vir acompanhado de fonte de alimentação com tensão de entrada de: 100 a 240 Vac 50/60 Hz, não sendo aceito quaisquer adaptações;

7.2.2.2.23.14. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.23.15. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.24. Switch 24 Portas PoE

7.2.2.2.24.1. Deve ser um switch gerenciável com 24 portas Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps com suporte a PoE (Power over Ethernet).

7.2.2.2.24.2. Deve incluir 4 portas adicionais Mini GBIC (SFP) para expansão de conectividade.

7.2.2.2.24.3. Potência total de 370 W distribuída entre as portas PoE, com suporte a até 30 W por porta.

7.2.2.2.24.4. Compatível com os padrões IEEE 802.3af (PoE) e IEEE 802.3at (PoE+).

7.2.2.2.24.5. Deve suportar gerenciamento via interface web (HTTP), CLI com SSH (v1/v2), SNMP (v1/v2c/v3) e LLDP.

7.2.2.2.24.6. Deve oferecer espelhamento de portas, agregação de links (estático e dinâmico com LACP) e gerenciamento de tráfego multicast com IGMP v1/v2/v3 Snooping.

7.2.2.2.24.7. Deve ter capacidade mínima de comutação de 50 Gbps e taxa de encaminhamento de pacotes de 40 Mpps.

7.2.2.2.24.8. Deve conter uma tabela de endereços MAC com capacidade para até 8 K entradas e tempo de expiração ajustável.

7.2.2.2.24.9. Deve suportar autenticação 802.1x e ACLs baseadas em endereço MAC e IP, com até 1024 entradas configuráveis.

7.2.2.2.24.10. Deve incluir proteção contra ataques DoS, isolamento e filtros de portas, e capacidade de restrição de até 1024 MACs por porta.

7.2.2.2.24.11. Fonte de alimentação interna compatível com 100-240 V AC, 50/60 Hz.

7.2.2.2.24.12. Suporte a cabos UTP/STP de categoria 3 a 6.

7.2.2.2.24.13. Compatível com conexões 1000BASE-SX e 1000BASE-LX via transceivers SFP.

7.2.2.2.24.14. Deve operar em temperaturas de 0 °C a 40 °C e suportar armazenamento em temperaturas de -20 °C a 60 °C.

7.2.2.2.24.15. Umidade de operação de 10% a 90% sem condensação, com tolerância de armazenamento de 5% a 90% sem condensação.

7.2.2.2.24.16. Dimensões e altura compatível com montagem em rack padrão EIA 19" (1U).

7.2.2.2.24.17. Material do chassi de aço com indicadores LED para status de energia, sistema, link/atividade, dados e PoE.

7.2.2.2.24.18. Deve possuir certificação Anatel e atender às normas de segurança e emissão aplicáveis.

7.2.2.2.24.19. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.24.20. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.25. Switch Gerenciável 24 Portas

7.2.2.2.25.1. Deverá possuir 24 portas com comunicação de 1000 Mbps para comunicação dos equipamentos a ele conectados;

7.2.2.2.25.2. Deverá possuir 4 portas de uplink com conexão RJ45 com taxa de comunicação de 1000 Mbps e 4 portas Mini Gbic com comunicação combo com taxa de comunicação de 1000 Mbps para transmissão de dados ao roteador principal de cada local;

7.2.2.2.25.3. Deverá ter método de transferência por armazenamento e envio;

7.2.2.2.25.4. A capacidade ou backplane mínimo do switch deverá ser de 56 Gbps;

7.2.2.2.25.5. Deve possuir taxa de encaminhamento de pacotes com 38.7 Mpps;

7.2.2.2.25.6. Deve apresentar características de um switch gerenciável do tipo Layer 2;

7.2.2.2.25.7. Possuir configurações de portas com autonegociação, controle de fluxo, estatísticas de tráfego, agregação de link com suporte até 8 portas, spanning tree, multicast, QoS;

7.2.2.2.25.8. Possuir configurações para criação de até 1024 VLANs;

7.2.2.2.25.9. Possuir detecção de loopback;

7.2.2.2.25.10. Deverá operar em temperaturas de 0°C e 45°C e umidade relativa máxima de 90%;

7.2.2.2.25.11. Deverá ser instalado com suporte de fixação para rack ou em bandeja dedicada para Switch;

7.2.2.2.25.12. Deverá ser conectado a outros equipamentos de rede por meio de patch cords com comprimento de 1,5m. Não será permitida realização de conexões com cabos fabricados no local com conectores RJ45 macho, apenas com patch cords com selos de aprovação e certificado da Anatel;

7.2.2.2.25.13. Deverá vir acompanhado de fonte de alimentação com tensão de entrada de: 100 a 240 Vac 50/60 Hz, não sendo aceito quaisquer adaptações;

7.2.2.2.25.14. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.25.15. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.26. Chassi para Conversores

7.2.2.2.26.1. Para cada Rack secundário ou Quadro que precise de comunicação de rede com o Rack Principal, e a distância entre os ativos ultrapasse os 90m, será necessário realizar essa comunicação por fibra ótica e terá que ser considerado os seguintes equipamentos e acessórios abaixo:

7.2.2.2.26.2. Distribuidor Interno Ótico com mínimo de 24 fusões conectorizadas do tipo SC Monomodo, com bandejas internas para acomodação de fusões, painel frontal de adaptadores SC, acopladores, gaveta deslizante com corredeira telescópica com abertura de 250mm, entrada de cabos óticos de até 10mm pela parte traseira ou lateral, instalado no Rack principal com pelo menos 1 organizador de cabos diretamente abaixo do DIO;

7.2.2.2.26.3. Para cada Rack Primário, deverá ser considerado chassi para conversores de mídia que deverá possuir as especificações mínimas:

7.2.2.2.26.4. Deve possuir 14 slots para instalação de módulos conversores de mídia, garantindo alta densidade e flexibilidade na conversão de rede.

7.2.2.2.26.5. Deve possuir compatibilidade com módulos de conversão padrão hot-swappable, permitindo substituição sem interrupção do sistema.

7.2.2.2.26.6. Deve possuir entrada de energia AC 110 a 240V, 50 a 60Hz;

7.2.2.2.26.7. Deve possuir saída de corrente contínua, garantindo alimentação estável para os módulos instalados.

7.2.2.2.26.8. Deve possuir proteção contra sobretensão, sobrecorrente e curto-circuito, garantindo segurança e confiabilidade operacional.

7.2.2.2.26.9. Deve possuir suporte a alimentação redundante, permitindo operação contínua em caso de falha de uma das fontes.

7.2.2.2.26.10. Deve possuir altura 2U, com design padrão de 19 polegadas para montagem em racks padrão.

7.2.2.2.26.11. Deve operar em temperaturas entre 0 °C e 50 °C;

7.2.2.2.26.12. Deve possuir resistência a umidade relativa de 10% a 90% (sem condensação);

7.2.2.2.26.13. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.26.14. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.27. Kit de Comunicação por fibra ótica

7.2.2.2.27.1. Para cada kit de comunicação será necessário o fornecimento dos itens abaixo:

7.2.2.2.27.2. Distribuidor Interno Ótico com mínimo de 2 fusões conectorizadas do tipo SC Monomodo;

7.2.2.2.27.3. Extensão Optica Duplex Monomodo SC para realização de fusão com fibra proveniente do campo, com fixação dos tubetes e acoplador da fusão em local apropriado;

- 7.2.2.2.27.4. Cordões Óticos Duplex Monomodo SC/SC para interligação do DIO com os conversores de mídia necessários para comunicação com cada Rack Secundário ou Quadro;
- 7.2.2.2.27.5. Conversor de mídia para comunicação direta com o Rack Primário com topologia ponto a ponto;
- 7.2.2.2.27.6. A topologia de ligação utilizada será no formato estrela, não sendo aceito cascadeamento de conversores;
- 7.2.2.2.27.7. Toda a solução de comunicação por fibra ótica será com fibra do tipo monomodo;
- 7.2.2.2.27.8. Não será aceito conectorização direta no cabo de fibra ótica, sendo obrigatório a utilização de fusões das fibras para extensões óticas;
- 7.2.2.2.27.9. Os conversores de mídia deverão ter as seguintes características:
- 7.2.2.2.27.10. Comunicação com velocidade de 1000Mbps para a porta Ethernet RJ-45;
- 7.2.2.2.27.11. Comunicação da fibra ótica para distâncias até 15km utilizando fibra monomodo;
- 7.2.2.2.27.12. Possuir pelo menos 1 conector SC para conexão de Cordão Ótico, 1 Porta RJ45 para conexão de Patch Cord e interligação com o Switch Core;
- 7.2.2.2.27.13. Ser compatível com Chassi para organização em Rack Primário;
- 7.2.2.2.27.14. Permitir função de autonegociação da porta UTP para selecionar automaticamente 10/100/1000M e Full Duplex ou Half Duplex
- 7.2.2.2.27.15. LED de alarme para indicar falha de comunicação, LED de estado para fácil monitoramento do estado do equipamento
- 7.2.2.2.27.16. Suportar temperatura de operação de 0°C a 50°C;
- 7.2.2.2.27.17. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;
- 7.2.2.2.27.18. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.28. Patch Panel 24 Portas

- 7.2.2.2.28.1. Deverá conter 24 portas fêmeas com conectorização RJ45, já inclusas e presentes no patch panel;
- 7.2.2.2.28.2. Deverá atender os limites estabelecidos nas normas para CAT.5e/Classe D;
- 7.2.2.2.28.3. Deverá ter fixação direta para racks, ocupando apenas 1U de espaço no rack;
- 7.2.2.2.28.4. Deverá ter as 24 portas identificadas;
- 7.2.2.2.28.5. Deverá atender as normas: IEEE 802.3; 1000 BASE T; 1000 BASE TX; EIA/TIA-854; ANSI-EIA/TIA-862.
- 7.2.2.2.28.6. Deverá vir acompanhado de guia traseiro que permite a fixação dos cabos provenientes dos equipamentos de campo, trazendo segurança e organização;
- 7.2.2.2.28.7. Deverá ter porta etiquetas para identificação das portas;

- 7.2.2.2.28.8. Os conectores deverão ser montados sob circuitos impressos totalmente protegidos;
- 7.2.2.2.28.9. Deverá suportar os padrões de montagem T568A e T568B com etiquetas informando a escala de cores a serem seguidas;
- 7.2.2.2.28.10. Deverá suportar cabos com diâmetros de 26 a 22AWG de Categoria 5e;
- 7.2.2.2.28.11. Deverá ter 4 pares para comunicação nos conectores fêmeas, utilizando materiais como cobre, ouro, bronze e níquel na composição dos conectores;
- 7.2.2.2.28.12. Deverá possuir certificação Anatel, e ISO 14001;
- 7.2.2.2.28.13. Deverá ser possível sua rastreabilidade;
- 7.2.2.2.28.14. Deverá possuir serviço de instalação e acessórios necessários para instalação, como etiquetas e tags para identificação de todos os cabos;
- 7.2.2.2.28.15. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.29. Patch Cords

- 7.2.2.2.29.1. Deverá conter conectores macho do tipo RJ45 em ambos os lados, fabricados com tamanho de 1,5m de comprimento, montados e testados em fábricas, não sendo permitido serem confeccionados cabos com RJ45 para crimpagem;
- 7.2.2.2.29.2. Deverá ser utilizado para conectar equipamentos que utilizem portas RJ45 para comunicação;
- 7.2.2.2.29.3. Deverá atender as normas: IEEE 802.3; 1000 BASE T; 1000 BASE TX; EIA/TIA-854; ANSI-EIA/TIA-862.
- 7.2.2.2.29.4. Deverá possuir certificação Anatel;
- 7.2.2.2.29.5. Deverá ter classe de flamabilidade CMX;
- 7.2.2.2.29.6. Deverá ter 4 pares para comunicação com bitola de 24AWG utilizando materiais como cobre, ouro, bronze e níquel na composição do cabo e conectores;
- 7.2.2.2.29.7. Deverá ser possível sua rastreabilidade;
- 7.2.2.2.29.8. Deverá ser fornecido nas cores: Azul Claro – Equipamentos de Segurança: CFTV, Controle de Acesso e Alarme; Cinza – Equipamentos de Rede de Comunicação;
- 7.2.2.2.29.9. Deverá possuir serviço de instalação e acessórios necessários para instalação, como etiquetas e tags para identificação de todos os cabos;
- 7.2.2.2.29.10. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.30. Roteador

- 7.2.2.2.30.1. Deverá ter 5 Portas de comunicação RJ45 com taxas de transferência de 1000 Mbps;
- 7.2.2.2.30.2. Deverá ter uma porta com capacidade de receber alimentação PoE para alimentação passiva do roteador;

7.2.2.2.30.3. Deverá possuir processador com 2 Cores e 4 Threads com clock de 800Mhz e 256Mb de Memória RAM ou superiores;

7.2.2.2.30.4. Deverá possuir capacidade de criação de redes com encriptação de dados para uma conexão segura com a Central de Operações com taxas de 450Mbps;

7.2.2.2.30.5. Possuir a capacidade de criação de VLANs;

7.2.2.2.30.6. Possuir porta USB tipo A 2.0 e slot MicroSD para gravação de dados de status de conexão com os equipamentos no local e armazenamento destes dados em caso de perda de comunicação com o software de gestão de status;

7.2.2.2.30.7. Deverá ter sensor de temperatura da placa mãe para monitoramento remoto por software de gestão de status;

7.2.2.2.30.8. Deverá operar em temperaturas de 0°C e 45°C e umidade relativa máxima de 90%;

7.2.2.2.30.9. Deverá ter MTBF de mínimo de 95.000 horas a 25°C;

7.2.2.2.30.10. Deverá ser instalado com suporte de fixação para rack ou em bandeja dedicada para Roteador;

7.2.2.2.30.11. Deverá ser conectado a outros equipamentos de rede por meio de patch cords com comprimento de 1,5m. Não será permitida realização de conexões com cabos fabricados no local com conectores RJ45 macho, apenas com patch cords com selos de aprovação e certificado da Anatel;

7.2.2.2.30.12. Deverá vir acompanhado de fonte de alimentação com tensão de entrada de: 100 a 240 Vac 50/60 Hz, não sendo aceito quaisquer adaptações;

7.2.2.2.30.13. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.30.14. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.31. Central de Alarmes

7.2.2.2.31.1. A central de alarme deverá ter compatibilidade com o software apresentado neste termo de referência.

7.2.2.2.31.2. Deve possuir frequência de operação de 315 MHz, garantindo compatibilidade com dispositivos sem fio e minimizando interferências em ambientes urbanos ou industriais.

7.2.2.2.31.3. Deve possuir modulação FSK (Frequency Shift-Keying), que oferece maior imunidade a ruídos e maior eficiência na transmissão de dados.

7.2.2.2.31.4. Deve possuir protocolo de comunicação RF com tecnologia anti-fraude, garantindo segurança contra tentativas de burla ou interferência maliciosa.

7.2.2.2.31.5. Deve possuir comunicação RF bidirecional (TX/RX), permitindo envio e recebimento de dados entre a central e os dispositivos conectados.

7.2.2.2.31.6. Deve possuir suporte ao protocolo Contact ID, padrão amplamente utilizado em sistemas de alarme para comunicação com centrais de monitoramento.

7.2.2.2.31.7. Deve possuir função Keep-Alive com intervalo de 45 segundos, garantindo que a central mantenha comunicação constante com os dispositivos e detecte falhas rapidamente.

- 7.2.2.2.31.8. Deve possuir capacidade para 250 dispositivos sem fio (zonas), permitindo a expansão do sistema conforme a necessidade do usuário.
- 7.2.2.2.31.9. Deve possuir 2 zonas com fio, para integração com sensores ou dispositivos que utilizam conexão física.
- 7.2.2.2.31.10. Deve possuir suporte a 6 partições, permitindo a divisão do sistema em áreas independentes para controle e monitoramento individualizado.
- 7.2.2.2.31.11. Deve possuir função PGM (Automação) sem fio, permitindo a integração com dispositivos de automação, como iluminação, portões e integrações por meio de contato seco.
- 7.2.2.2.31.12. Deve possuir alcance do receptor embutido de até 100 metros em área livre, garantindo cobertura adequada para ambientes de médio porte.
- 7.2.2.2.31.13. Deve possuir suporte para conexão de sirene com fio, com corrente máxima de 1,3 A e sensor de corte, que desativa a sirene em caso de tentativa de sabotagem.
- 7.2.2.2.31.14. Deve possuir supervisão de rede AC, monitorando continuamente a alimentação elétrica e gerando alertas em caso de falha.
- 7.2.2.2.31.15. Deve possuir alimentação bivolt automático (127V/220V), compatível com a rede elétrica brasileira.
- 7.2.2.2.31.16. Deve possuir bateria inclusa para funcionamento autônomo em caso de falha no fornecimento de energia elétrica, garantindo continuidade do sistema.
- 7.2.2.2.31.17. Deve possuir conexão Ethernet via RJ45 (LAN 10/100), permitindo integração com redes locais e acesso remoto.
- 7.2.2.2.31.18. Deve possuir conexão Wi-Fi opcional (Wireless 2.4 GHz), proporcionando flexibilidade na instalação e redução de cabos.
- 7.2.2.2.31.19. Deve possuir conexão GPRS opcional (2G/3G/4G), garantindo comunicação mesmo em locais sem acesso à internet cabeada.
- 7.2.2.2.31.20. O equipamento deverá ser instalado com, no mínimo, um chip de dados habilitado para comunicação 3G ou 4G, que será utilizado como meio alternativo de transmissão de dados em caso de falha na comunicação via Ethernet. A contratada será integralmente responsável por todos os custos mensais associados à manutenção desse serviço, incluindo, mas não se limitando, a taxas de planos de dados e eventuais custos de operação.
- 7.2.2.2.31.21. Deve possuir discadora GSM com capacidade para 3 telefones para ligação e 3 telefones para SMS, permitindo notificações rápidas em caso de eventos críticos.
- 7.2.2.2.31.22. Deve possuir capacidade de atualização de software remoto, garantindo que o sistema esteja sempre atualizado com as últimas funcionalidades e correções de segurança.
- 7.2.2.2.31.23. Deve possuir capacidade de configuração remota, permitindo ajustes e personalizações sem a necessidade de visita técnica.
- 7.2.2.2.31.24. Deve possuir alcance médio de comunicação com os sensores de 30 metros em ambientes com barreiras físicas e 200 metros em áreas abertas, garantindo cobertura adequada para diferentes cenários.
- 7.2.2.2.31.25. Deve possuir integração com o software de monitoramento descrito neste termo de referência, proporcionando uma solução unificada de segurança.
- 7.2.2.2.31.26. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.31.27. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.32. Teclado sem fio

7.2.2.2.32.1. Deve possuir frequência de operação de 315 MHz, garantindo compatibilidade com sistemas de alarme sem fio e minimizando interferências.

7.2.2.2.32.2. Deve possuir protocolo de comunicação RF, com segurança contra tentativas de anti-fraude ou interferência maliciosa.

7.2.2.2.32.3. Deve possuir modulação FSK (Frequency Shift-Keying), proporcionando maior imunidade a ruídos e eficiência na transmissão de dados.

7.2.2.2.32.4. Deve possuir comunicação RF bidirecional (TX-RX), permitindo envio e recebimento de dados entre o teclado e a central de alarme.

7.2.2.2.32.5. Deve possuir função Keep-Alive configurável, garantindo que o teclado mantenha comunicação constante com a central e detecte falhas rapidamente.

7.2.2.2.32.6. Deve possuir autonomia média de 2 a 4 anos, dependendo do uso.

7.2.2.2.32.7. Deve possuir alcance de 200 metros em área livre e até 50 metros com paredes, garantindo cobertura adequada para diferentes cenários.

7.2.2.2.32.8. Deve possuir indicador de bateria com LED para status de Bateria Ok e Bateria Baixa

7.2.2.2.32.9. Deve possuir endereçamento configurável, permitindo identificação única do teclado no sistema.

7.2.2.2.32.10. Deve possuir supervisão de bateria, garantindo alertas em caso de falha ou necessidade de substituição.

7.2.2.2.32.11. Deve possuir supervisão de chave tamper, detectando tentativas de remoção ou sabotagem do dispositivo.

7.2.2.2.32.12. Deve possuir capacidade de configuração remota, permitindo ajustes e personalizações sem a necessidade de visita técnica.

7.2.2.2.32.13. Deve possuir comandos para armar, desarmar, pânico, coação e PGM (Automação), permitindo controle completo do sistema de alarme.

7.2.2.2.32.14. Deve possuir suporte para até 99 usuários, permitindo o gerenciamento individualizado de acessos e permissões.

7.2.2.2.32.15. Deve possuir opções de fixação com dupla face ou parafuso.

7.2.2.2.32.16. Deve ser do mesmo fabricante da central de alarme, garantindo integração e compatibilidade da comunicação eficiente.

7.2.2.2.32.17. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.32.18. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.33. Sirene sem Fio

7.2.2.2.33.1. Deve possuir frequência de operação de 315 MHz, garantindo compatibilidade com sistemas de alarme sem fio e minimizando interferências.

7.2.2.2.33.2. Deve possuir protocolo de comunicação RF, com segurança contra tentativas de anti-fraude ou interferência maliciosa.

7.2.2.2.33.3. Deve possuir modulação FSK (Frequency Shift-Keying), proporcionando maior imunidade a ruídos e eficiência na transmissão de dados.

7.2.2.2.33.4. Deve possuir comunicação RF bidirecional (TX-RX), permitindo envio e recebimento de dados entre o sensor e a central de alarme.

7.2.2.2.33.5. Deve possuir função Keep-Alive configurável, garantindo que o sensor mantenha comunicação constante com a central e detecte falhas rapidamente.

7.2.2.2.33.6. Deve possuir alimentação bivolt automático (127V/220V), compatível com a rede elétrica brasileira.

7.2.2.2.33.7. Deve possuir tensão de trabalho de 9 a 24 VDC, garantindo flexibilidade na instalação.

7.2.2.2.33.8. Deve possuir alcance de 200 metros em área livre e até 50 metros com paredes, garantindo cobertura adequada para diferentes cenários.

7.2.2.2.33.9. Deve possuir potência sonora de 122 dB, garantindo alertas audíveis em ambientes internos e externos.

7.2.2.2.33.10. Deve possuir função de repetidor de sinal, ampliando o alcance de comunicação entre dispositivos do sistema.

7.2.2.2.33.11. Deve possuir endereçamento ID fixo, permitindo identificação única da sirene no sistema.

7.2.2.2.33.12. Deve possuir supervisão de RF configurável, garantindo monitoramento contínuo da comunicação com a central.

7.2.2.2.33.13. Deve possuir opção de fixação por dupla face, facilitando a instalação em diferentes superfícies.

7.2.2.2.33.14. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.33.15. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.34. Sensor Presença

7.2.2.2.34.1. Deve possuir frequência de operação de 315 MHz, garantindo compatibilidade com sistemas de alarme sem fio e minimizando interferências.

7.2.2.2.34.2. Deve possuir protocolo de comunicação RF, com segurança contra tentativas de anti-fraude ou interferência maliciosa.

7.2.2.2.34.3. Deve possuir modulação FSK (Frequency Shift-Keying), proporcionando maior imunidade a ruídos e eficiência na transmissão de dados.

7.2.2.2.34.4. Deve possuir comunicação RF bidirecional (TX-RX), permitindo envio e recebimento de dados entre o sensor e a central de alarme.

7.2.2.2.34.5. Deve possuir função Keep-Alive configurável, garantindo que o sensor mantenha comunicação constante com a central e detecte falhas rapidamente.

7.2.2.2.34.6. Deve possuir autonomia média de 2 a 4 anos, dependendo do uso.

- 7.2.2.2.34.7. Deve possuir alcance de 200 metros em área livre e até 50 metros com paredes, garantindo cobertura adequada para diferentes cenários.
- 7.2.2.2.34.8. Deve possuir indicador de bateria com LED para status de Bateria Ok e Bateria Baixa
- 7.2.2.2.34.9. Deve possuir endereçamento ID fixo, permitindo identificação única do sensor no sistema.
- 7.2.2.2.34.10. Deve possuir supervisão de bateria, garantindo alertas em caso de falha ou necessidade de substituição.
- 7.2.2.2.34.11. Deve possuir supervisão de chave tamper, detectando tentativas de remoção ou sabotagem do dispositivo.
- 7.2.2.2.34.12. Deve possuir opções de fixação com dupla face ou parafuso.
- 7.2.2.2.34.13. Deve possuir suporte para antena externa, com fio de até 24 cm, permitindo melhorias no alcance de comunicação.
- 7.2.2.2.34.14. Deve possuir ajuste de ângulo de fixação em 0°, 15° e 45°, permitindo instalação em diferentes superfícies e ambientes.
- 7.2.2.2.34.15. Deve possuir lente Fresnel, que amplia a sensibilidade do sensor e melhora a detecção de movimentos.
- 7.2.2.2.34.16. Deve possuir tipo de leitura por infravermelho, com pirômetro de alta sensibilidade.
- 7.2.2.2.34.17. Deve possuir ângulo de abertura de 120° vertical e 40° horizontal, garantindo cobertura ampla para detecção de movimentos.
- 7.2.2.2.34.18. Deve possuir funcionalidade de PET Imune desconsiderando alarmes para animais com peso inferior a 20kg e dimensões inferiores a 50cm.
- 7.2.2.2.34.19. Deve possuir faixa de operação térmica de -10°C a 50°C, adequado para instalação em ambientes internos.
- 7.2.2.2.34.20. Deve ser do mesmo fabricante da central de alarme, garantindo integração e compatibilidade da comunicação eficiente.
- 7.2.2.2.34.21. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;
- 7.2.2.2.34.22. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.35. Sensor Porta

- 7.2.2.2.35.1. Deve possuir frequência de operação de 315 MHz, garantindo compatibilidade com sistemas de alarme sem fio e minimizando interferências.
- 7.2.2.2.35.2. Deve possuir protocolo de comunicação RF, com segurança contra tentativas de anti-fraude ou interferência maliciosa.
- 7.2.2.2.35.3. Deve possuir modulação FSK (Frequency Shift-Keying), proporcionando maior imunidade a ruídos e eficiência na transmissão de dados.
- 7.2.2.2.35.4. Deve possuir comunicação RF bidirecional (TX-RX), permitindo envio e recebimento de dados entre o sensor e a central de alarme.
- 7.2.2.2.35.5. Deve possuir função Keep-Alive configurável, garantindo que o sensor mantenha comunicação constante com a central e detecte falhas rapidamente.

- 7.2.2.2.35.6. Deve possuir autonomia média de 2 a 4 anos, dependendo do uso.
- 7.2.2.2.35.7. Deve possuir alcance de 200 metros em área livre e até 50 metros com paredes, garantindo cobertura adequada para diferentes cenários.
- 7.2.2.2.35.8. Deve possuir indicador de bateria com LED para status de Bateria Ok e Bateria Baixa
- 7.2.2.2.35.9. Deve possuir endereçamento ID fixo, permitindo identificação única do sensor no sistema.
- 7.2.2.2.35.10. Deve possuir supervisão de bateria, garantindo alertas em caso de falha ou necessidade de substituição.
- 7.2.2.2.35.11. Deve possuir supervisão de status (aberto/fechado), monitorando continuamente o estado do sensor.
- 7.2.2.2.35.12. Deve possuir supervisão de chave tamper, detectando tentativas de remoção ou sabotagem do dispositivo.
- 7.2.2.2.35.13. Deve possuir ímã de ferrite incluso, com opção de ímã de neodímio para maior alcance.
- 7.2.2.2.35.14. Deve possuir opções de fixação com dupla face ou parafuso.
- 7.2.2.2.35.15. Deve possuir suporte para antena externa, com fio de até 24 cm, permitindo melhorias no alcance de comunicação.
- 7.2.2.2.35.16. Deve possuir tipo de leitura magnética e sísmica, com ajuste de sensibilidade sísmica em 5 níveis, permitindo personalização conforme a necessidade do ambiente.
- 7.2.2.2.35.17. Deve ser do mesmo fabricante da central de alarme, garantindo integração e compatibilidade da comunicação eficiente.
- 7.2.2.2.35.18. Para instalações em ambientes externos deve ser instalado com caixa de proteção de plástico para o sensor.
- 7.2.2.2.35.19. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;
- 7.2.2.2.35.20. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.36. Gateway de Comunicação

- 7.2.2.2.36.1. Deve ter processador quad-core ARM Cortex-A53 de 1.5 GHz, 64 bits, com 512 MB de memória DDR4 e 8 GB de armazenamento eMMC.
- 7.2.2.2.36.2. Deve suportar até 2000 dispositivos conectados e operar em ambiente interno com alcance de até 15 km em linha de visada e 2 km em áreas urbanas.
- 7.2.2.2.36.3. Deve possuir uma porta Ethernet RJ45, com suporte a PoE (802.3af) e taxa de dados de até 1000 Mbps.
- 7.2.2.2.36.4. Deve contar com interface Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n, 2.4 GHz, operando em modos AP e cliente, com segurança WPA/WPA2 e criptografia WEP/TKIP/AES.
- 7.2.2.2.36.5. Deve incluir 8 canais, com suporte a canais half/full-duplex.
- 7.2.2.2.36.6. Deve suportar o protocolo LoRaWAN nas versões V1.0 e V1.0.2 para classes A, B e C.

7.2.2.2.36.7. Deve suportar múltiplos protocolos de rede, incluindo PPPoE, SNMP, TCP, UDP, DHCP, DNS, MQTT, HTTPS, entre outros.

7.2.2.2.36.8. Deve ser compatível com VPNs como OpenVPN, IPsec, PPTP, L2TP, DMVPN, Wire-Guard para comunicações seguras.

7.2.2.2.36.9. Deve incluir firewall com controle de acesso ACL, DMZ, mapeamento de portas, filtro de URL e vinculação de MAC.

7.2.2.2.36.10. Deve permitir gerenciamento via interface web

7.2.2.2.36.11. Deve suportar o uso de SDK Python e Node-RED para desenvolvimento secundário e automação.

7.2.2.2.36.12. Deve ter indicadores LED para status de alimentação, LoRa, Wi-Fi, LTE e Ethernet, e botões de reset físico.

7.2.2.2.36.13. Deve incluir proteção IP65, adequada para uso em áreas cobertas externas e ambientes industriais.

7.2.2.2.36.14. Deve permitir alimentação via conector DC com entrada de 9-24 VDC ou via PoE.

7.2.2.2.36.15. Deve operar em temperaturas entre -40°C e +70°C e umidade relativa de 0% a 95% sem condensação.

7.2.2.2.36.16. Deve ter isolamento Ethernet de 1,5 kV RMS

7.2.2.2.36.17. Deve possuir certificações CE, FCC, além de conformidade ambiental com RoHS e REACH.

7.2.2.2.36.18. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.36.19. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.37. Sensor de Nível Ultrassônico

7.2.2.2.37.1. O sensor a ser adquirido deve possuir as seguintes características técnicas e funcionalidades:

7.2.2.2.37.2. Deve ser capaz de detectar distância ou nível de objetos sem necessidade de contato físico, o que é especialmente útil em aplicações onde o contato direto com o objeto é inviável ou pode causar danos.

7.2.2.2.37.3. Deve ter capacidade de transmissão de até 10 km em linha de visada, permitindo a cobertura de grandes áreas, como em monitoramento de enchentes ou em áreas rurais.

7.2.2.2.37.4. Deve ser resistente a ambientes hostis e condições climáticas adversas, como chuva, poeira e temperaturas extremas, garantindo durabilidade em aplicações externas.

7.2.2.2.37.5. Deve possuir uma bateria substituível, com vida útil de até 10 anos, reduzindo a necessidade de manutenção frequente e custos operacionais.

7.2.2.2.37.6. Deve ser capaz de armazenar dados históricos e suportar retransmissão, garantindo que nenhum dado seja perdido mesmo em caso de falha temporária na comunicação.

7.2.2.2.37.7. Deve permitir configuração fácil usando NFC ou software via USB Type-C, o que agiliza a instalação e ajustes no campo.

7.2.2.2.37.8. Deve ser compatível com gateways e servidores de rede LoRaWAN® padrão, permitindo fácil integração em redes existentes.

7.2.2.2.37.9. Deve oferecer integração com a solução de supervisórios para monitoramento remoto e visualização de dados, proporcionando uma interface intuitiva para gestão dos sensores.

7.2.2.2.37.10. Deve utilizar CN470, IN865, RU864, EU868, US915, AU915, KR920, AS923-1828384.

7.2.2.2.37.11. Deve ter modos de operação para comunicação com tecnologias OTAA e ABP, classe A.

7.2.2.2.37.12. Deve possuir alcance de medição de 0,5m até 10m de detecção do nível ou distância com variação aceitável de 1% da escala completa de medição com resolução de 1mm.

7.2.2.2.37.13. Deve possuir tipos de instalação em poste, parede ou trilho DIN.

7.2.2.2.37.14. Deve operar em temperaturas de -20°C a 60°C.

7.2.2.2.37.15. Deve possuir certificações CE, FCC, RoHS, ISED, Telec, LoRaWAN® Certified, atendendo a padrões internacionais de qualidade e segurança.

7.2.2.2.37.16. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.37.17. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.38. Rack 12U

7.2.2.2.38.1. O rack deverá ter as seguintes especificações e acessórios:

7.2.2.2.38.2. Rack Desmontável no padrão de 19" com 12 unidades de medidas internas de altura para acomodação de equipamentos e 470mm de profundidade;

7.2.2.2.38.3. A porta deverá ser de acrílico e utilizar fecho com chave, podendo ser instalada com abertura para direita ou esquerda;

7.2.2.2.38.4. Deverá ter instalação em parede;

7.2.2.2.38.5. Deverá acompanhar o fornecimento de quatro unidades de organizadores de cabos com profundidade de 40mm no padrão de 19";

7.2.2.2.38.6. Deverá acompanhar o fornecimento de uma unidade de kit ventilação forçada com 2 ventiladores, com possibilidade de ligação em 110V ou 220V, sendo do mesmo fabricante do Rack;

7.2.2.2.38.7. Deverá acompanhar o fornecimento de uma unidade de bandeja fixa com 290mm de profundidade para cada appliance de gravação, switches e outros ativos e acessórios que não seguem o padrão de instalação de 19";

7.2.2.2.38.8. Deverá acompanhar o fornecimento de uma régua para ligação de equipamentos elétricos com disponibilidade de 8 tomadas de 10A no padrão NBR 14136 e proteções elétricas contra surtos de tensão, curto-circuito e sobrecarga, onde toda a carga dimensionada não ultrapasse 2.200W em tensões de 220Vca;

7.2.2.2.38.9. Deverá acompanhar a quantidade necessária de kits porca gaiola para a quantidade citada de equipamentos instaladas em racks;

7.2.2.2.38.10. Deverá acompanhar nobreak para alimentação dos ativos do rack com potência de 1500VA, 750W, com tensão de entrada de 220Vca, e tensão de saída em 220Vca, com 8 tomadas no padrão NBR 14136;

7.2.2.2.38.11. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.38.12. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.39. Rack 24U

7.2.2.2.39.1. O rack deverá ter as seguintes especificações e acessórios:

7.2.2.2.39.2. Rack Desmontável no padrão de 19" com 24 unidades de medidas internas de altura para acomodação de equipamentos e 670mm de profundidade;

7.2.2.2.39.3. A porta deverá ser de acrílico e utilizar fecho com chave, podendo ser instalada com abertura para direita ou esquerda;

7.2.2.2.39.4. Deverá ter instalação em piso;

7.2.2.2.39.5. Deverá acompanhar o fornecimento de seis unidades de organizadores de cabos com profundidade de 40mm no padrão de 19";

7.2.2.2.39.6. Deverá acompanhar o fornecimento de uma unidade de kit ventilação forçada com 2 ventiladores, com possibilidade de ligação em 110V ou 220V, sendo do mesmo fabricante do Rack;

7.2.2.2.39.7. Deverá acompanhar o fornecimento de uma unidade de bandeja fixa com 290mm de profundidade para cada appliance de gravação, switches e outros ativos e acessórios que não seguem o padrão de instalação de 19";

7.2.2.2.39.8. Deverá acompanhar o fornecimento de uma régua para ligação de equipamentos elétricos com disponibilidade de 8 tomadas de 10A no padrão NBR 14136 e proteções elétricas contra surtos de tensão, curto-circuito e sobrecarga, onde toda a carga dimensionada não ultrapasse 2.200W em tensões de 220Vca;

7.2.2.2.39.9. Deverá acompanhar a quantidade necessária de kits porca gaiola para a quantidade citada de equipamentos instaladas em racks;

7.2.2.2.39.10. Deverá acompanhar nobreak para alimentação dos ativos do rack com potência de 1500VA, 750W, com tensão de entrada de 220Vca, e tensão de saída em 220Vca, com 8 tomadas no padrão NBR 14136;

7.2.2.2.39.11. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.39.12. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.40. Quadro Porta Equipamentos

7.2.2.2.40.1. A Caixa porta equipamentos deve ter proteção IP54;

7.2.2.2.40.2. Construído em chapa de aço;

7.2.2.2.40.3. Placa de montagem regulável e removível;

7.2.2.2.40.4. Pintura interna, externa e estrutura, do tipo eletrostática a pó epóxi;

7.2.2.2.40.5. Pintura da placa de montagem, do tipo eletrostática a pó epóxi na cor laranja RAL-2000.

7.2.2.2.40.6. Caminhamento interno de cabos através de canaleta em PVC rígido com recortes laterais para ventilação e tampa, dimensionadas para ocupação máxima em 60% e proporcionar expansão futura.

7.2.2.2.40.7. Cabos flexíveis em cobre, isolamento termoplástico, classe de isolamento mínima de 600 Vac;

7.2.2.2.40.8. O contratante deverá padronizar as cores dos cabos;

7.2.2.2.40.8.1. Fase: amarelo;

7.2.2.2.40.8.2. Neutro: azul;

7.2.2.2.40.8.3. Terra AC: verde;

7.2.2.2.40.8.4. Positivo 12/24Vcc: vermelho;

7.2.2.2.40.8.5. GND 12/24Vcc: preto;

7.2.2.2.40.9. Conexões externas através de régua de bornes terminais com separação para interligações com instrumentos, dispositivos de sinalização e alimentação;

7.2.2.2.40.10. Entrada de energia protegida por 2 protetores de surto classe I, entre neutro e terra, e entre fase e terra;

7.2.2.2.40.11. Entradas e saídas digitais isoladas através de relés de interface;

7.2.2.2.40.12. Deverá possuir 2 (duas) tomadas de serviço 2P+T 250Vac 10A;

7.2.2.2.40.13. Deverá acompanhar nobreak para alimentação dos ativos do rack com potência de 1500VA, 750W, com tensão de entrada de 220Vca, e tensão de saída em 220Vca, com 8 tomadas no padrão NBR 14136;

7.2.2.2.40.14. Todos os equipamentos devem ser instalados em trilho din ou diretamente na placa de montagem;

7.2.2.2.40.15. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.40.16. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.41. Tubulação enterrada de 2”

7.2.2.2.41.1. Tubo PEAD corrugado para passagem de cabos subterrâneos: Utilização de tubulação do tipo PEAD com dimensões mínimas de 2 polegadas, de forma enterrada para passagem de cabeamento elétrico e de dados;

7.2.2.2.41.2. Utilização de acessórios, assim como caixas de passagem de concreto com tampa, caixas de passagem do tipo jardim com tampa e demais acessórios;

7.2.2.2.41.3. A cada 25m de tubulação, caso não tenha nenhuma abertura, inserir conjunto de caixas de passagem para acesso ao cabo;

7.2.2.2.41.4. As caixas de passagem do tipo jardim serão de PVC com tampa e tamanho mínimo de 20cm de profundidade;

7.2.2.2.41.5. As caixas de passagem do tipo concreto deverão ter dimensões mínimas de 40x40cm e profundidade de 50cm, com tampa de concreto e colocação de brita no fundo da caixa para instalação;

7.2.2.2.41.6. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.41.7. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.42. Tubulação 1”

7.2.2.2.42.1. Eletroduto, curva, luva, condutores e acessórios:

7.2.2.2.42.2. Utilização de eletrodutos, curvas e luvas de ferro galvanizado ou alumínio, roscável, nas áreas internas e externas da edificação, com diâmetro mínimo de 1”;

7.2.2.2.42.3. Utilização de acessórios como: condutor ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega, unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, parafuso, bucha, arruela, porcas e demais acessórios;

7.2.2.2.42.4. Se existir forro de teto, os eletrodutos poderão ser acomodados no entre forro;

7.2.2.2.42.5. A cada 9m de tubulação, caso não tenha nenhuma abertura, inserir conjunto de condutores para acesso ao cabo;

7.2.2.2.42.6. A quantidade máxima de cabos nos eletrodutos deve obedecer às normas de caminhos e espaços e EIA/TIA;

7.2.2.2.42.7. Seal tube e acessórios:

7.2.2.2.42.8. Utilização aparente de eletroduto flexível corrugado tipo “seal tube”, galvanizado, revestido em PVC anti-chamas, diâmetro nominal mínimo de 1”;

7.2.2.2.42.9. Utilização de acessórios como: condutor ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega, unidut, abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalha e leito aramado, parafuso, bucha, arruela, porcas e demais acessórios;

7.2.2.2.42.10. A quantidade máxima de cabos por eletroduto flexível deve obedecer às normas de caminhos e espaços e a EIA/TIA;

7.2.2.2.42.11. Bucha e arruela:

7.2.2.2.42.12. Utilização e buchas e arruelas de alumínio para acabamento das extremidades dos eletrodutos;

7.2.2.2.42.13. Abraçadeira:

7.2.2.2.42.14. Utilização de abraçadeiras tipo D com cunha de aperto;

7.2.2.2.42.15. Recomenda-se espaçamento de 1,5 metros entre abraçadeiras;

7.2.2.2.42.16. Deverá possuir serviço de instalação, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.42.17. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.43. Cabo de alimentação

7.2.2.2.43.1. Deve possuir três condutores de cobre eletrolítico nu, com encordoamento classe 5 (flexível), cada um com seção nominal de 2,5 mm².

7.2.2.2.43.2. Deve ter isolamento em policloreto de vinila (PVC) tipo PVC/D para 70 °C, com espessura de 0,8 mm.

7.2.2.2.43.3. Deve possuir cobertura extrudada de PVC tipo ST5, com espessura de 1,1 mm, resultando em diâmetro externo de aproximadamente 9,7 mm.

7.2.2.2.43.4. Deve ser indicado para alimentação de aparelhos eletrodomésticos, máquinas e ferramentas elétricas portáteis que requerem alta flexibilidade e resistência à abrasão.

7.2.2.2.43.5. Tensão Nominal: Até 500 V.

7.2.2.2.43.6. Temperatura Máxima de Operação: 70 °C.

7.2.2.2.43.7. Resistência Elétrica Máxima do Condutor a 20 °C: 7,98 Ω/km.

7.2.2.2.43.8. Diâmetro do Condutor: 1,9 mm.

7.2.2.2.43.9. Peso Aproximado: 15,8 kg por 100 metros.

7.2.2.2.43.10. Deve possuir alta flexibilidade, facilitando a instalação em espaços confinados ou de difícil acesso.

7.2.2.2.43.11. Deve ser resistente à abrasão, garantindo durabilidade em aplicações que envolvem movimentação ou atrito constante.

7.2.2.2.43.12. Deve estar em conformidade com as normas ABNT NBR NM 247-5 e NBR NM-280, garantindo qualidade e segurança na aplicação.

7.2.2.2.43.13. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.43.14. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.44. Cabo comando

7.2.2.2.44.1. O cabo para o comando de eletroímãs, solenoides, portões e portas controladas deve possuir as seguintes características técnicas de construção e funcionais:

7.2.2.2.44.2. Deve possuir condutores de cobre eletrolítico, classe 5 (flexível), garantindo maior flexibilidade e facilidade de instalação.

7.2.2.2.44.3. Deve possuir isolamento em PVC (Policloreto de Vinila) antichama, proporcionando resistência térmica e segurança contra incêndios.

7.2.2.2.44.4. Deve possuir tensão nominal de 300V, adequada para instalações elétricas de baixa tensão.

7.2.2.2.44.5. Deve possuir diferenciação de condutores por coloração, permitindo fácil identificação da polaridade e evitando ligações incorretas.

7.2.2.2.44.6. Deve possuir resistência a temperaturas de até 70°C em regime contínuo, garantindo durabilidade em condições normais de operação.

7.2.2.2.44.7. Deve possuir bitola de 1,5mm².

7.2.2.2.44.8. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.44.9. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.45. Cabo Fibra Ótica

7.2.2.2.45.1. Deve ser um cabo óptico autossustentável (ASU) com tubo único, adequado para instalações aéreas e redes FTTX.

- 7.2.2.2.45.2. Deve possuir elemento de sustentação central em FRP (Plástico Reforçado com Fibra de Vidro), garantindo maior resistência mecânica.
- 7.2.2.2.45.3. Deve conter núcleo seco com fios bloqueadores de água para estanqueidade longitudinal.
- 7.2.2.2.45.4. Deve possuir 1 tubo geleado contendo 6 fibras ópticas monomodo.
- 7.2.2.2.45.5. Deve ter 2 elementos de tração dielétricos (FRP), garantindo maior rigidez estrutural.
- 7.2.2.2.45.6. Deve possuir proteção externa em PE preto, oferecendo resistência a intempéries.
- 7.2.2.2.45.7. Deve possuir diâmetro nominal de 6,6 mm \pm 0,5 mm para vão de 80 metros.
- 7.2.2.2.45.8. Deve ter peso aproximado de 50 kg/km \pm 5 kg.
- 7.2.2.2.45.9. Deve suportar tensão mecânica de 1,5 x P N para vão de 80 metros.
- 7.2.2.2.45.10. Deve resistir a esmagamento mínimo de 1000 N, conforme norma NBR13507.
- 7.2.2.2.45.11. Deve possuir raio mínimo de curvatura de 60 mm (dinâmico) e 30 mm (estático).
- 7.2.2.2.45.12. Deve conter 6 fibras ópticas monomodo do tipo ITU-T G.652.D.
- 7.2.2.2.45.13. Deve apresentar coeficiente de atenuação máximo de 0,36 dB/km em 1310 nm e 0,22 dB/km em 1550 nm.
- 7.2.2.2.45.14. Deve ter comprimento de onda de dispersão zero entre 1300 nm e 1324 nm.
- 7.2.2.2.45.15. Deve possuir diâmetro do campo modal de 9,3 \pm 0,5 μ m em 1310 nm e 10,4 \pm 0,8 μ m em 1550 nm.
- 7.2.2.2.45.16. Deve operar em temperaturas entre -20 °C e +65 °C.
- 7.2.2.2.45.17. Deve ser fornecido em bobinas de 3000 metros.
- 7.2.2.2.45.18. Deve estar em conformidade com as normas NBR13507, NBR13512 e NBR13510.
- 7.2.2.2.45.19. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;
- 7.2.2.2.45.20. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.46. Cabo comunicação

- 7.2.2.2.46.1. O cabo para o comando de eletroímãs, solenoides, portões e portas controladas deve possuir as seguintes características técnicas de construção e funcionais:
- 7.2.2.2.46.2. Deve possuir condutores de cobre eletrolítico, classe 5 (flexível), garantindo maior flexibilidade e facilidade de instalação.
- 7.2.2.2.46.3. Deve possuir isolamento em PVC (Policloreto de Vinila) antichama, proporcionando resistência térmica e segurança contra incêndios.
- 7.2.2.2.46.4. Deve possuir tensão nominal de 300V, adequada para instalações elétricas de baixa tensão.
- 7.2.2.2.46.5. Deve possuir diferenciação de condutores por coloração, permitindo fácil identificação da polaridade e evitando ligações incorretas.
- 7.2.2.2.46.6. Deve possuir resistência a temperaturas de até 70°C em regime contínuo, garantindo durabilidade em condições normais de operação.

7.2.2.2.46.7. Deve possuir bitola de 1,5mm².

7.2.2.2.46.8. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.46.9. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.47. Ajuste físico para portão

7.2.2.2.47.1. Realizar a adaptação do portão pivotante existente para um sistema deslizante, e preparando-o para a instalação de um motor deslizante. O portão atualmente é composto por duas folhas pivotantes, que serão modificadas conforme descrito abaixo

7.2.2.2.47.2. As duas folhas pivotantes existentes serão unidas por meio de soldagem MIG/MAG ou TIG, utilizando eletrodos de alta resistência e compatíveis com o material do portão (geralmente aço carbono ou similar).

7.2.2.2.47.3. A soldagem será realizada com acabamento limpo, garantindo resistência estrutural e durabilidade, além de tratamento superficial (como lixamento e pintura) para evitar corrosão.

7.2.2.2.47.4. Será executada uma base de concreto armado, com dimensões adequadas para suportar o peso do portão e o esforço dinâmico do movimento deslizante.

7.2.2.2.47.5. A base de concreto será dimensionada com no mínimo 15 cm de espessura, utilizando concreto com resistência mínima de 15 MPa, e armadura com ferragem de CA-50, com espaçamento de 10 cm x 10 cm.

7.2.2.2.47.6. A base será nivelada e alinhada com o uso de equipamentos de precisão (nível laser), garantindo que o trilho de deslizamento fique perfeitamente reto e estável.

7.2.2.2.47.7. Caso seja necessário aumentar o tamanho útil do portão para acomodar o sistema deslizante, a contratada realizará os ajustes necessários, incluindo a extensão da base de concreto e a adaptação da estrutura do portão. Todo custo relacionado a esses ajustes será de responsabilidade da contratada, independentemente do tamanho final do portão.

7.2.2.2.47.8. Será instalado um trilho de aço galvanizado ou inoxidável, com espessura mínima de 6 mm, projetado para suportar o peso do portão e o movimento contínuo.

7.2.2.2.47.9. O trilho será fixado à base de concreto por meio de chumbadores químicos ou mecânicos, com espaçamento máximo de 30 cm entre os pontos de fixação.

7.2.2.2.47.10. O alinhamento do trilho será verificado com uso de níveis a laser, garantindo que o portão deslize sem atritos ou desvios.

7.2.2.2.47.11. O portão será adaptado para receber um motor deslizante, com a instalação de suportes, braçadeiras e engrenagens compatíveis com o sistema escolhido.

7.2.2.2.47.12. Será realizada uma inspeção técnica para garantir que o portão esteja perfeitamente alinhado e que o movimento no trilho seja suave e sem obstruções.

7.2.2.2.47.13. O sistema será deixado pronto para a instalação do motor deslizante, que poderá ser realizada posteriormente.

7.2.2.2.47.14. Serão realizadas visitas técnicas para vistoria prévia, a fim de avaliar as condições atuais do portão, medir o espaço disponível e planejar os ajustes necessários.

7.2.2.2.47.15. Após a conclusão dos serviços, será realizada uma vistoria final para verificar o alinhamento, a funcionalidade do portão e a qualidade da instalação.

7.2.2.2.47.16. A contratada será responsável por todos os custos relacionados aos materiais, mão de obra, equipamentos e ajustes necessários, independentemente do tamanho final do portão.

7.2.2.2.47.17. Caso seja necessário aumentar o tamanho útil do portão ou realizar adaptações adicionais, todos os custos serão cobertos pela contratada.

7.2.2.2.47.18. O contratante deverá garantir o acesso ao local, a disponibilidade de energia elétrica temporária (se necessária) e a liberação da área para execução dos serviços.

7.2.2.2.47.19. Qualquer ajuste necessário durante o tempo de contrato deverá ser de inteira responsabilidade da contratada.

7.2.2.2.48. Serviço de comunicação

7.2.2.2.48.1. A contratada deverá disponibilizar 01 Link P2P de conexão banda larga por fibra óptica, com capacidade mínima de 10 Mbps de velocidade simétrica (upload e download), garantindo estabilidade e baixa latência para transmissão de dados.

7.2.2.2.48.2. O link deverá ser dedicado, sem compartilhamento de banda com outros usuários, garantindo desempenho consistente e confiável.

7.2.2.2.48.3. A latência máxima permitida deverá ser de 100ms (milissegundos) entre os pontos conectados, garantindo desempenho adequado para aplicações críticas.

7.2.2.2.48.4. O serviço deverá ser imune a interferências eletromagnéticas e garantir segurança contra-ataques cibernéticos, com criptografia de dados em trânsito.

7.2.2.2.48.5. A contratada deverá fornecer todos os equipamentos necessários para o funcionamento do serviço, incluindo Roteador compatível com fibra óptica e suporte a protocolos avançados de roteamento (BGP, OSPF, etc.), gerenciável com suporte a VLANs e QoS (Quality of Service).

7.2.2.2.48.6. A contratada deverá disponibilizar monitoramento 24/7 do link, com alertas em tempo real para eventuais falhas ou degradação de desempenho.

7.2.2.2.48.7. O suporte técnico deverá ser oferecido 24 horas por dia, 7 dias por semana, e os prazos de resolução de problemas encontram-se na tabela abaixo, devendo ser atendidos em horas corridas a partir da abertura do chamado, conforme tabela contendo o grau de prioridade e alíneas a seguir:

Grau	Atendimento	Reestabelecer
Prioridade Normal	Até 12 horas	Até 48 horas
Prioridade Média	Até 8 horas	Até 24 horas
Prioridade Alta	Até 4 horas	Até 12 horas

a) O problema será considerado solucionado (ou chamado encerrado) após sua finalização no sistema de atendimento a ser utilizado. A CONTRATANTE poderá reabrir o chamado caso o problema persista.

b) O regime de atendimento será 24/7/365.

c) A contratada deverá prever equipe técnica em regime de plantão sobreaviso durante todo horário de atendimento.

d) O serviço deve ser executado imediatamente, após a autorização da CONTRATANTE, mediante a emissão de Ordem de Serviço. O acompanhamento da execução do serviço juntamente de todo material e recurso necessário para seu desenvolvimento, são de responsabilidade da CONTRATADA. Caso o equipamento danificado não tenha mais conserto, o equipamento substituído ficará de forma definitiva no local sem ônus para a CONTRATANTE e a CONTRATADA deverá repor o equipamento reserva, a garantir os quantitativos descritos na tabela acima.

7.2.2.2.48.8. A CONTRATADA deverá fornecer relatórios mensais de desempenho do link, incluindo métricas de disponibilidade, latência, pacotes perdidos e utilização de banda.

7.2.2.2.48.9. O link deverá permitir escalabilidade para aumento de banda (ex.: 20 Mbps, 50 Mbps, 100 Mbps) sem necessidade de substituição de equipamentos ou infraestrutura.

7.2.2.2.48.10. O link deverá possuir redundância de rota no ponto concentrador para garantir continuidade do serviço em caso de falha na rota principal, sendo necessário a apresentação de documentação de contratação deste serviço.

7.2.2.2.48.11. A CONTRATADA deverá garantir que o link atenda aos requisitos de desempenho (latência, perda de pacotes etc.) durante todo o contrato, sob pena de penalidades financeiras.

7.2.2.2.48.12. O serviço deverá estar totalmente implementado e operacional dentro de 30 dias a partir da assinatura do contrato.

7.2.2.2.49. Serviço ininterrupto de visualização em tempo real de imagens

7.2.2.2.49.1. A central de monitoramento deve ser instalada na empresa da contratada, em local seguro e de acesso restrito com controle de acesso somente a pessoas autorizadas;

7.2.2.2.49.2. A central deve possuir redundância de energia, incluindo:

7.2.2.2.49.2.1. Gerador com capacidade para manter a operação por no mínimo 24 horas em caso de falha na rede elétrica.

7.2.2.2.49.2.2. Nobreak online com autonomia mínima de 2 horas para garantir a transição entre a rede elétrica e o gerador.

7.2.2.2.49.3. A infraestrutura deve incluir servidores dedicados para armazenamento de vídeos, com capacidade mínima de 3 dias de gravação com acesso remoto às gravações nos equipamentos instalados neste termo de referência.

7.2.2.2.49.4. A central deve possuir sistemas de refrigeração adequados para manter a temperatura e umidade dentro dos limites operacionais dos equipamentos.

7.2.2.2.49.5. A central de monitoramento deve operar 24 horas por dia, 7 dias por semana, sem interrupções.

7.2.2.2.49.6. A contratada deve disponibilizar uma equipe de operadores treinados para monitorar as câmeras em tempo real, com suporte técnico especializado disponível 24/7.

7.2.2.2.49.7. A central deve possuir sistemas de alerta automático para eventos como detecção de movimento, intrusão, falhas de equipamentos ou perda de sinal das câmeras.

7.2.2.2.49.8. As câmeras devem ser monitoradas em tempo real, com gravação contínua e armazenamento seguro dos vídeos.

7.2.2.2.49.9. A central de monitoramento deve possuir sistemas de controle de acesso, como biometria facial ou cartões de proximidade, para restringir o acesso a pessoal autorizado.

7.2.2.2.49.10. O sistema de videomonitoramento deve incluir criptografia de dados em trânsito e em repouso, garantindo a segurança das informações.

7.2.2.2.49.11. A contratada deve fornecer relatórios de acesso e logs de atividades da central, incluindo registros de operadores e eventos críticos.

7.2.2.2.49.12. O sistema de videomonitoramento deve ser integrado a outros sistemas de segurança da contratante, como alarmes, controle de acesso e detecção de incêndio.

7.2.2.2.49.13. A central deve permitir a criação de regras de automação, como acionamento de sirenes, bloqueio de portas ou envio de alertas por e-mail/SMS em caso de eventos críticos.

7.2.2.2.49.14. A contratada deve fornecer relatórios diários, semanais e mensais de atividades da central, incluindo:

7.2.2.2.49.14.1. Eventos registrados (detecção de movimento, intrusão, etc.).

7.2.2.2.49.14.2. Tempo de resposta a incidentes.

7.2.2.2.49.14.3. Disponibilidade do sistema.

7.2.2.2.49.15. A contratada deve fornecer treinamento para a equipe da contratante, cobrindo operação básica do sistema, visualização de câmeras e geração de relatórios.

7.2.2.2.49.16. A central de monitoramento deve estar totalmente operacional a partir da assinatura do contrato.

7.2.2.2.49.17. A contratante realizará uma visita técnica à central de monitoramento da contratada para validar todos os pontos descritos neste termo de referência em até 3 dias úteis a partir da assinatura do contrato.

7.2.2.2.49.18. Durante a visita, a contratada deverá demonstrar o funcionamento de todos os sistemas, incluindo:

7.2.2.2.49.18.1. Operação da central de monitoramento 24/7.

7.2.2.2.49.18.2. Redundância de energia (gerador e nobreak online).

7.2.2.2.49.18.3. Integração com câmeras e outros sistemas de segurança.

7.2.2.2.49.19. A contratada deverá fornecer acesso a relatórios de operação, logs de atividades e registros de eventos para auditoria durante a visita.

7.2.2.2.49.20. Caso a central de monitoramento da contratada não atenda a todos os requisitos técnicos e operacionais descritos neste termo, a contratante poderá desclassificar a contratada do processo de contratação.

7.2.2.2.49.21. A visita de validação será agendada previamente, e a contratada deverá disponibilizar toda a infraestrutura e equipe necessária para a demonstração.

7.2.2.2.50. Monitoramento de status de equipamentos

7.2.2.2.50.1. Software: Compatível com os principais sistemas operacionais (Windows, Linux), suporte para navegadores web modernos.

7.2.2.2.50.2. Hardware: Requisitos mínimos de servidor para hospedagem do software, opção de implantação em ambientes virtualizados ou em nuvem.

7.2.2.2.50.3. O Software para gerenciamento de status deverá possuir as seguintes características técnicas:

7.2.2.2.50.4. O Software para gerenciamento de status deverá possuir as seguintes características técnicas:

- 7.2.2.2.50.5. Deve permitir o monitoramento abrangente de servidores, dispositivos de rede, máquinas virtuais, aplicações, serviços e dispositivos IoT em ambientes distribuídos.
- 7.2.2.2.50.6. Deve ter coleta de dados com a visualização avançada e personalização de dashboards.
- 7.2.2.2.50.7. Deve suportar análise de métricas em tempo real, planejamento de capacidade e geração de relatórios.
- 7.2.2.2.50.8. Deve ser compatível com agentes nativos ou métodos sem agentes (SNMP, IPMI, WMI, SSH, Telnet, etc.).
- 7.2.2.2.50.9. Deve permitir o uso de proxies para escalabilidade horizontal em ambientes distribuídos.
- 7.2.2.2.50.10. Deve permitir configuração de alertas automáticos com notificações via e-mail, SMS e mensageiros instantâneos.
- 7.2.2.2.50.11. Deve incluir escalonamento de alertas, direcionando informações relevantes às equipes responsáveis.
- 7.2.2.2.50.12. Deve permitir análise de tendências e relatórios automatizados para planejamento de capacidade.
- 7.2.2.2.50.13. Deve possuir controle de acesso baseado em perfis, com registro de auditoria.
- 7.2.2.2.50.14. Deve oferecer uma API aberta para integração com sistemas corporativos e outras ferramentas.
- 7.2.2.2.50.15. Deve permitir a criação de dashboards dinâmicos, interativos e personalizáveis com suporte a múltiplas fontes de dados.
- 7.2.2.2.50.16. Deve permitir a combinação de dados de diferentes fontes em um único painel.
- 7.2.2.2.50.17. Deve suportar configuração de alertas em tempo real com notificações via Slack, Microsoft Teams, PagerDuty e e-mail.
- 7.2.2.2.50.18. Deve centralizar alertas em dashboards, com suporte a triggers e variáveis dinâmicas.
- 7.2.2.2.50.19. Deve suportar implantação em ambientes on-premises, na nuvem ou híbridos.
- 7.2.2.2.50.20. Deve ser compatível com sistemas operacionais Linux e Windows.
- 7.2.2.2.50.21. Deve oferecer controle de acesso baseado em funções (RBAC) e auditoria de atividades.
- 7.2.2.2.50.22. Deve possuir API aberta para desenvolvimento de plugins e integração com sistemas corporativos.
- 7.2.2.2.50.23. Suporte para geração de relatórios e dashboards automatizados e personalizáveis.
- 7.2.2.2.50.24. Alta disponibilidade e escalabilidade horizontal com redundância para sistemas críticos.
- 7.2.2.2.50.25. Deve ser compatível com múltiplos sistemas operacionais (Linux, Windows e outros) e banco de dados SQL padrão.
- 7.2.2.2.50.26. Deverá possuir serviço de instalação, configuração, acessórios necessários para instalação, conforme validado pela contratante;

7.2.2.2.50.27. A garantia será prestada pela contratada na modalidade on-site durante todo o período de contrato.

7.2.2.2.51. Serviço de manutenção preventiva e corretiva

7.2.2.2.51.1. Os serviços de manutenção preventiva, serão executados com a equipe técnica de profissionais que constam nesse documento, os quais deverão estar capacitados para os mesmos, em conformidade com todas as condições estabelecidas, serão mediante prévio agendamento que será feito pela contratante.

7.2.2.2.51.2. Os serviços preventivos serão executados em horários comerciais de segunda a sexta de 8 horas as 17horas, observando-se o cumprimento da jornada de trabalho permitida diariamente e semanalmente, conforme convenção coletiva de trabalho da respectiva categoria.

7.2.2.2.51.3. Periodicidade da Manutenção Preventiva:

7.2.2.2.51.3.1. A manutenção preventiva será realizada conforme a seguinte programação mínima:

7.2.2.2.51.3.1.1. Equipamentos críticos (servidores, storages, switches core, controladores de acesso e NVRs): Manutenção trimestral.

7.2.2.2.51.3.1.2. Demais equipamentos eletrônicos (câmeras, leitores, sensores, roteadores, switches de acesso, painéis de alarme, IoT e demais ativos): Manutenção com pelo menos 1 visita mensal.

7.2.2.2.51.3.1.3. Infraestrutura passiva (cabearamento estruturado, racks, quadros, conexões e pontos de rede): Manutenção anual.

7.2.2.2.51.4. Lista de Atividades da Manutenção Preventiva:
A manutenção preventiva abrangerá as seguintes atividades para garantir o funcionamento adequado dos sistemas:

7.2.2.2.51.5. Circuito Fechado de TV (CFTV):

7.2.2.2.51.5.1. Inspeção das câmeras quanto a funcionamento, limpeza e posicionamento.

7.2.2.2.51.5.2. Verificação da integridade dos cabos de rede e conectores.

7.2.2.2.51.5.3. Teste dos fluxos de gravação nos servidores/NVRs.

7.2.2.2.51.5.4. Atualização de firmware dos equipamentos.

7.2.2.2.51.5.5. Teste dos alertas de vídeo inteligente (IVS, reconhecimento facial, detecção de movimento).

7.2.2.2.51.6. Controle de Acesso:

7.2.2.2.51.6.1. Limpeza e verificação dos leitores faciais e biométricos.

7.2.2.2.51.6.2. Teste de funcionamento de catracas, cancelas e fechaduras eletromagnéticas.

7.2.2.2.51.6.3. Inspeção e teste de acionamento de portas e portões.

7.2.2.2.51.6.4. Validação do banco de dados e regras de acesso.

7.2.2.2.51.6.5. Atualização de firmware dos controladores de acesso.

7.2.2.2.51.7. Sistemas de Alarme e Sensores IoT:

7.2.2.2.51.7.1. Verificação do status de operação de sensores de presença, abertura de portas e alarme perimetral assim como sensores IoT.

7.2.2.2.51.7.2. Teste de acionamento e comunicação com a central de alarmes e gateways de comunicação.

7.2.2.2.51.7.3. Revisão das configurações de notificação e integração com outros sistemas.

7.2.2.2.51.7.4. Substituição de baterias quando necessário.

7.2.2.2.51.8. Rede Estruturada:

7.2.2.2.51.8.1. Inspeção e teste de conectividade dos switches, roteadores e pontos de rede.

7.2.2.2.51.8.2. Teste de desempenho e estabilidade da rede.

7.2.2.2.51.8.3. Organização e fixação de cabos em racks e quadros de distribuição.

7.2.2.2.51.8.4. Identificação e etiquetagem de portas, patch panels e equipamentos.

7.2.2.2.51.9. Infraestrutura e Cabeamento:

7.2.2.2.51.9.1. Inspeção visual de racks e quadros para detecção de sobreaquecimento, poeira ou desalinhamento.

7.2.2.2.51.9.2. Revisão da fixação de tubulações e eletrocalhas.

7.2.2.2.51.9.3. Teste de continuidade de cabeamento de rede e fibra óptica.

7.2.2.2.51.9.4. Teste de aterramento elétrico para evitar descargas nos equipamentos.

7.2.2.2.51.10. O serviço de manutenção corretiva para correção de eventuais defeitos no sistema instalado de Circuito Fechado de TV, Controle de Acesso, Alarme por sensores, Equipamentos de Internet das Coisas (IoT), Rede Estruturada é sem limites de chamadas. A manutenção corretiva deverá resolver os eventuais defeitos de funcionamento apresentados, mediante chamada do cliente, compreendendo serviços de limpeza, regulagem, ajuste e demais reparos do sistema, da infraestrutura, câmeras, serviços de conserto e/ou substituição/reposição de periféricos (nobreaks, cabeamento, switches, conectores etc.) sempre que for necessário, colocando-os em perfeitas condições de uso. Para defeitos em equipamentos que não puderem ser mantidos pelo técnico "in loco", deverão ser encaminhados para a rede de assistência técnica/laboratório do fabricante, para conserto e posterior devolução ao Órgão com a devida autorização de saída do fiscal do contrato e emissão de Ordem de Serviço.

7.2.2.2.51.11. Os serviços de manutenção corretiva com reposição de peças não cobrirão defeitos causados por mau uso, acidentes ou utilização que vai contra as recomendações dos fabricantes.

7.2.2.2.51.12. O atendimento técnico, para atendimentos urgentes deverá ser realizado no máximo em 04 (quatro) horas, e para os não urgentes em até 12 (doze) horas nas unidades. No caso de peças ou equipamentos de responsabilidade da contratante, o prazo começará a contar a partir da disponibilidade do material em sua sede.

Grau	Atendimento	Reestabelecer
Prioridade Normal	Até 12 horas	Até 48 horas
Prioridade Média	Até 8 horas	Até 24 horas
Prioridade Alta	Até 4 horas	Até 12 horas

7.2.2.2.51.13. Serão considerados urgentes os atendimentos aos sistemas que coloquem em risco a continuidade no funcionamento dos mesmos e/ou integridade das informações. Não existirão limites no número de atendimentos para chamadas corretivas.

7.2.2.2.51.14. A manutenção será feita via telefone, através de acesso remoto ao sistema, ou presencialmente caso seja necessário.

7.2.2.2.51.15. A contratada deverá possuir técnicos nas cidades de Fortaleza, para garantir o atendimento em caso de extrema urgência; dispor de ferramentas e todos os equipamentos para teste de cabos, câmeras, switches e demais problemas que venham porventura a ocorrer, a fim de poder elaborar laudo consistente da causa do problema apresentado.

7.2.2.2.51.16. O serviço técnico especializado de manutenção para todos o sistema de Circuito Fechado de TV, Controle de Acesso, Alarme por sensores, Equipamentos de Internet das Coisas (IoT), Rede Estruturada, serão executados nos equipamentos existentes nas sedes e localidades presentes neste termo de referência.

7.2.2.2.52. Serviço de instalação de equipamentos

7.2.2.2.52.1. O serviço de instalação de equipamentos deverá compreender todas as atividades necessárias para a correta implementação, configuração e ativação dos sistemas de gestão e captura de imagens, controle de acesso, alarme, rede estruturada, IoT e infraestrutura associada. O prestador de serviço deverá executar todas as etapas seguindo normas técnicas, boas práticas do setor e diretrizes do fabricante, garantindo a funcionalidade e a integração dos sistemas.

7.2.2.2.52.2. A instalação compreenderá:

7.2.2.2.52.2.1. Montagem física de todos os equipamentos (equipamentos para captura de imagens, servidores, switches, catracas, sensores, racks, quadros etc.);

7.2.2.2.52.2.2. Fixação e instalação de toda a tubulação necessária seja, de embutir, sobrepor ou para realizar escavação;

7.2.2.2.52.2.3. Passagem de cabos (elétricos, dados, fibra ótica);

7.2.2.2.52.2.4. Configuração de software (gestão de imagens, controle de acesso, alarmes, redes);

7.2.2.2.52.2.5. Integração dos sistemas (Imagens com alarme, Imagens com controle de acesso, Alarme com Controle de Acesso, IoT com infraestrutura);

7.2.2.2.52.2.6. Testes funcionais e ajustes finais para garantir operação conforme projeto.

7.2.2.2.52.3. O serviço de instalação deverá ser concluído no prazo máximo de 45 dias para cada localidade após a liberação de cada local pela contratante, salvo impedimentos por força maior.

7.2.2.2.52.4. A contratada deverá fornecer:

7.2.2.2.52.4.1. Documentação técnica (manuais, diagramas, certificados de conformidade);

7.2.2.2.52.4.2. Treinamento básico para operadores do sistema;

7.2.2.2.52.4.3. Laudo de instalação assinado pelo responsável técnico.

7.2.2.2.52.4.4. Projeto com lista de equipamentos a serem instalados com validação da contratante;

7.2.2.2.52.4.5. Termo de entrega com conclusão de cada localidade com registro fotográfico de cada localidade;

7.2.2.2.52.5. Em caso de necessidade de ajustes pós-instalação, a contratada terá um prazo de 24 horas (para correções críticas) e 72 horas (para ajustes não críticos) para resolver as pendências, sem custo adicional.

7.2.2.2.52.6. A instalação deverá ser realizada sem interrupção dos serviços essenciais do órgão, preferencialmente em horários previamente acordados com a contratante.

7.2.2.2.52.7. Serão de responsabilidade da contratada:

- 7.2.2.2.52.7.1. Fornecimento de ferramentas e equipamentos necessários para a instalação;
- 7.2.2.2.52.7.2. Disponibilidade de técnicos qualificados em tempo integral durante o período de instalação;
- 7.2.2.2.52.7.3. Substituição imediata de equipamentos com defeito de fabricação.
- 7.2.2.2.52.8. Não estão incluídos neste serviço:
- 7.2.2.2.52.8.1. Modificações na infraestrutura predial (elétrica, hidráulica, alvenaria) que não tenham sido previstas no projeto;
- 7.2.2.2.52.8.2. Custos com energia ou outros serviços terceirizados necessários para testes.
- 7.2.2.2.52.9. A contratada deverá possuir estoque estratégico de peças e componentes para garantir a continuidade da instalação, evitando atrasos por falta de materiais.
- 7.2.2.2.52.10. A contratada será integralmente responsável por reparar e restaurar qualquer dano causado à infraestrutura existente durante a execução dos serviços, incluindo:
- 7.2.2.2.52.10.1. Paredes e pintura: Reparo de ranhuras, furos ou danos, com reposição da tinta no padrão original;
- 7.2.2.2.52.10.2. Pisos: Restauração de revestimentos danificados (cerâmica, carpete, epóxi);
- 7.2.2.2.52.10.3. Forros: Reparo ou substituição de placas de gesso, PVC ou metálicos;
- 7.2.2.2.52.10.4. Tubulações e eletrodutos: Vedação de passagens não utilizadas com massa adequada;
- 7.2.2.2.52.10.5. Áreas externas: Recomposição de calçadas ou jardins afetados por escavações.
- 7.2.2.2.52.10.6. A restauração deverá ser realizada no mesmo padrão de acabamento original ou superior, mediante aprovação prévia da contratante.
- 7.2.2.2.52.11. Em caso de danos irreparáveis (ex.: pisos antigos sem reposição no mercado), a contratada apresentará alternativas equivalentes para homologação.
- 7.2.2.2.52.12. A contratada garante a perfeita execução dos serviços de instalação durante o tempo de contrato, contados a partir da data de aceitação formal pelo órgão contratante.
- 7.2.2.2.52.13. Será de responsabilidade da contratada qualquer ajuste na infraestrutura instalada durante o período de garantia, caso:
- 7.2.2.2.52.13.1. O sistema não atenda plenamente aos requisitos de proteção patrimonial definidos no projeto inicial;
- 7.2.2.2.52.13.2. Houver falhas de funcionamento decorrentes de erros de instalação ou inadequação técnica;
- 7.2.2.2.52.13.3. Ocorrerem necessidades de reconfiguração ou realocação de equipamentos para atender às demandas operacionais do cliente, desde que dentro do escopo original.
- 7.2.2.2.52.14. Não estão cobertos pela garantia:
- 7.2.2.2.52.14.1. Danos causados por mau uso, manipulação inadequada ou negligência pela contratante;
- 7.2.2.2.52.14.2. Danos ocasionados por terceiros, vandalismo, acidentes ou desastres naturais (enchentes, raios, incêndios etc.);
- 7.2.2.2.52.14.3. Modificações não autorizadas no sistema pela contratante ou por outras empresas;

7.2.2.2.52.14.4. Desgaste natural de componentes (ex.: baterias, lentes de câmeras).

Para os itens de hardware, a proponente provisoriamente arrematante do certame, deverá comprovar por meio de documentação (catálogos e/ou declarações e/ou impressões e/ou manuais e/ou folders) oficial do fabricante dos equipamentos indicados em sua proposta de preços que os equipamentos ofertados atendem aos requisitos mínimos estabelecidos no Termo de Referência, apresentando juntamente a proposta de preços, tabela de validação ponto a ponto.

7.2.2.3. Treinamentos

Ao finalizar o serviço de instalação, interligação e energização dos equipamentos, inicialização e testes do sistema, a CONTRATADA deve ministrar treinamentos de operação com objetivo capacitar o corpo técnico da CONTRATANTE para assumir a operação do sistema.

7.2.3. DA LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES COGERH

A localização das unidades Cogerh contempladas neste Termo de Referência pode ser consultada na Tabela 2:

Local	Latitude	Longitude
Castanhão	-5,48375	-38,4471
EE-0	-3,90456	-38,5609
EE-1	-3,90306	-38,5644
EE-2	-3,78811	-38,6574
EE-3	-3,59759	-38,8394
EB Gavião	-3,9076	-38,5736
EB PACOTI	-4,03377	-38,5443
EB Itaiçaba	-4,65747	-37,8427
EB Pecém	-3,62372	-38,8509
Catu Captação	-3,92828	-38,359
Catu RAP	-3,93689	-38,3449
Catu Booster	-3,93442	-38,3404
DI Maracanaú	-3,84662	-38,602
EB Catuana	-3,68264	-38,9107
EB Cauipe	-3,63016	-38,8014
DI Pacajus	-4,14356	-38,4788
Galpão Pacajus	-4,15427	-38,4735
EB Ererê	-4,15592	-38,4709
EB Bermas	-4,21079	-38,3831
EB Urucará	-3,94157	-38,6957
EB Taíba	-3,54081	-38,8986
EB Piranji	-4,40196	-38,2676
EB Umburanas	-4,60497	-38,023

Local	Latitude	Longitude
EB Saquinhos	-4,07228	-39,4497
Sede Cogeh	-3,81023	-38,4925
Iguatu Regional	-6,363	-39,295
Quixeramobim Regional	-5,19787	-39,3023
Limoeiro Regional	-5,15448	-38,1027
Sobral Regional	-3,68408	-40,3437
Crateus Regional	-5,18129	-40,6687
Pentecoste Regional	-3,7958	-39,2733
São Benedito Regional	-4,05233	-40,865
Itapipoca Regional	-3,4837	-39,5665
Crato Regional	-7,23898	-39,4184

Tabela 2: Coordenadas do local de entrega e serviços.

7.3. Especificação da garantia do serviço

7.3.1. O prazo de garantia dos serviços será de, no mínimo, 12 (doze) meses, contado a partir do recebimento definitivo do objeto.

8. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

8.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei Federal nº 13.303/2016, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

8.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

8.3. As comunicações entre contratante e contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

8.4. O contratante poderá convocar representante do contratado para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

8.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o contratante poderá convocar o representante do contratado para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados, quando houver, e das sanções aplicáveis, dentre outros.

8.6. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por um representante especialmente designado para este fim pelo contratante, ou pelo respectivo substituto, a ser informado quando da lavratura do instrumento contratual.

8.7. A fiscalização se responsabilizará pelo acompanhamento da execução do objeto contratual, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

8.7.1. O fiscal do contrato anotarà no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

8.7.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

8.7.3. O fiscal informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

8.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

8.7.5. O fiscal comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

8.8. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de fornecimento, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

8.9. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do contratado, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotarà os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

8.10. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelo fiscal do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassem a sua competência.

8.11. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelo fiscal quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, quando for o caso, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

8.12. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções.

9. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO E DE PAGAMENTO

9.1. Recebimento do Serviço

9.1.1. Os serviços serão recebidos PROVISORIAMENTE, no prazo de 30 (trinta) dias, pela fiscalização, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.

9.1.2. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

9.1.3. O contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

9.1.3.1. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório nos termos da lei.

9.1.3.2. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

9.1.4. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o termo detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

9.1.5. Os serviços serão recebidos DEFINITIVAMENTE no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

9.1.5.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelo(s) fiscal(is) no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento.

9.1.5.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao contratado, por escrito, as respectivas correções;

9.1.5.3. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;

9.1.5.4. Comunicar ao contratado para que emita a nota fiscal ou fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

9.1.5.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

9.1.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser comunicado ao contratado para emissão de nota fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

9.1.7. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

9.1.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

9.2. Liquidação

9.2.1. Recebida a nota fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, prorrogáveis por igual período.

9.2.1.1. O prazo de que trata o subitem anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 29 da Lei nº 13.303/2016.

9.2.2. A liquidação da despesa consiste na verificação do direito adquirido pelo credor tendo por base os títulos e documentos comprobatórios do respectivo crédito, observando-se o disposto no art. 63 da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964.

9.2.3. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou documento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

9.2.4. A nota fiscal ou documento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no subitem 12.18 deste Termo.

9.2.5. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

9.2.6. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

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

9.2.8. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

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

9.3. Prazo de pagamento

9.3.1. O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa.

9.3.2. No caso de atraso pelo contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice **Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA** de correção monetária.

9.4. Forma de pagamento

9.4.1. O pagamento será realizado mediante crédito em conta corrente do contratado, preferencialmente no Banco do Brasil S/A, ou outro banco indicado pelo contratante.

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

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

9.4.3.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

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

9.5. Antecipação de pagamento

9.5.1. É vedada a realização de pagamento antes da execução do objeto ou se o mesmo não estiver de acordo com as especificações deste instrumento.

10. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

10.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo contratado, de acordo com este instrumento e seus anexos;

10.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste Termo;

10.3. Notificar o contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto contratado, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

10.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo contratado;

10.5. Comunicar o contratado para emissão de nota fiscal relativa à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade;

10.6. Efetuar o pagamento ao contratado do valor correspondente a execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos neste termo;

10.7. Aplicar as sanções previstas na lei e edital, quando do descumprimento de obrigações pelo contratado;

10.8. Emitir explicitamente decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do contrato.

10.8.1. A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

10.9. Responder eventuais pedidos de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

10.10. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

11. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

11.1. O contratado deve cumprir todas as obrigações constantes do edital e seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

11.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor;

- 11.3. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da conclusão do serviço, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 11.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 11.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 11.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 11.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF), ou no Certificado de Registro Cadastral (CRC) do Estado do Ceará, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a nota fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) Certidão Conjunta relativa aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- 11.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;
- 11.9. Atender além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, atender ainda os seguintes requisitos de sustentabilidade.
- 11.9.1. Adotar na retirada de resíduos, prática de descarte sustentável ou reciclagem dos bens que forem inservíveis ao processo de reutilização. Os resíduos sólidos deverão ser acondicionados em recipientes adequados, de modo a garantir a segurança no armazenamento, transporte e descartes destes.
- 11.9.2. Respeitar a legislação relativa à disposição final ambientalmente adequada dos resíduos gerados, mitigação dos danos ambientais por meio de medidas condicionantes e de compensação ambiental e outros, conforme § 1º do art. 32 da Lei 13.303/2016.
- 11.10. Comunicar ao fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto.
- 11.11. Paralisar, por determinação do contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 11.12. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação.
- 11.13. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
- 11.14. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos,

devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato.

11.15. Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas do contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.

11.16. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

11.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

11.18. Promover, se for o caso a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

11.19. Providenciar a substituição de qualquer profissional envolvido na execução do objeto contratual, cuja conduta seja considerada indesejável pela fiscalização do contratante.

11.20. Respeitar os princípios de proteção de dados pessoais elencados na Lei Geral de Proteção de Dados, Lei nº 13.709 de 14 de agosto de 2018 e suas alterações.

11.21. Realizar os serviços de manutenção e assistência técnica nos locais indicados na **Tabela 2**.

11.21.1. O técnico deverá se deslocar ao local da execução do serviço, salvo se puder ser realizado a distância.

11.22. Ceder ao contratante todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização.

11.22.1. Considerando que o projeto contratado se refere a serviço imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos a que se refere o subitem acima inclui o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação do serviço.

11.23. Disponibilizar a(s) vaga(s) destinada(s) ao cumprimento da Lei nº 15.854/2015, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 32.042/2016.

11.24. Encaminhar mensalmente, respectivamente, à CISPE/SAP e à SPS, a folha de frequência dos presos e egressos e/ou jovens do sistema socioeducativo contemplados com a reserva de vagas, quando couber.

12. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

12.1. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

12.2. A documentação relativa à habilitação jurídica consistirá em:

12.2.1. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

12.2.2. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

12.2.3. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

12.2.4. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

12.2.5. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

12.2.6. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

12.2.7. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

12.2.8. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764/1971;

Qualificação técnica

12.3. A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional nos termos do art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021 consistirá em:

Qualificação técnico-profissional

12.4. Comprovação de o licitante possuir como responsável técnico na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor(es) de Certidão de Acervo Técnico, com registro de atestado, que comprove a execução de obras ou serviços de características técnicas semelhantes as do objeto da presente licitação.

12.5. A vinculação do profissional com o licitante, poderá ser comprovada por meio de relações de trabalho, contratos de prestação de serviços, vínculo societário entre a empresa e o profissional especializado, ou mesmo declaração de contratação futura do profissional. Essa declaração deve ser acompanhada de declaração de anuência do profissional.

12.6. Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita por meio do ato constitutivo e certidão do conselho profissional competente, conforme o caso.

12.7. Não serão admitidos certidões ou atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133/2021 em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

12.8. Para fins da comprovação de que trata o subitem 12.4, os atestados ou certidões deverão dizer respeito as seguintes parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto:

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE
1.	Projeto, fornecimento ou implantação de Sistemas de Circuito Fechado de TV (CFTV)	UN
2.	Projeto, fornecimento ou implantação de Sistemas de Controle de Acesso (SCA)	UN
3.	Projeto, fornecimento ou implantação de Sistemas de Alarme.	UN

Qualificação técnico-operacional

12.9. Prova de inscrição ou registro do licitante, junto ao conselho profissional competente, da localidade da sede do licitante, em plena validade;

12.10. Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta contratação por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

12.11. Para fins da comprovação de que trata o subitem 12.10, os atestados ou certidões deverão dizer respeito as seguintes parcelas de maior relevância ou de valor significativo do objeto:

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT. MÍNIMA	PERCENTUAL (%) da quant. total estimada	PERCENTUAL (%) do valor total estimado
1.	Locação de serviço integrado de monitoramento e segurança das áreas internas e externas dos prédios da COGERH, abrangendo a disponibilização de sistemas de hardware e software para alertas de intrusão, monitoramento em tempo real, controle de acesso e integração com Internet das Coisas (IoT). O escopo inclui realização de manutenções preventivas e corretivas, suporte técnico e operacional ininterrupto (24 horas por dia, 7 dias por semana - 24/7).	Mês	12	50%	50%

12.12. Para fins de comprovação de quantitativo mínimo, serão admitidos o somatório de diferentes atestados executados, inclusive concomitantes.

12.13. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, nos termos do Anexo IV – Modelo do Termo de Atestado de Vistoria, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

12.14. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horários exclusivos, a ser agendada, via e-mail enviado para os Igor Lopes (igor.lopes@cogerh.com.br) e Rafael Façanha (rafael.facanha@cogerh.com.br), de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

12.15. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação nos termos do Anexo V – Modelo do Termo de Declaração de Renúncia à Vistoria.

12.16. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria

12.17. A realização de vistoria prévia será acompanhada por servidor designado para esse fim, de segunda a sexta-feira, das 08:00 h às 16:00 h.

Habilitações fiscal, social e trabalhista

12.18. As habilitações fiscal, social e trabalhista serão aferidas mediante a verificação dos seguintes requisitos:

12.18.1. A inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);

12.18.2. A inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

12.18.3. A regularidade perante a fazenda federal, estadual e/ou municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

12.18.4. A regularidade relativa à seguridade social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

12.18.5. A regularidade perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452/1943;

12.18.6. O cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.

12.19. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais e/ou municipais relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

12.20. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123/2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal, uma vez que o certificado de microempreendedor – CCMEI, supre as exigências de inscrição nos cadastros fiscais, na medida em que essas informações constam no próprio certificado.

12.21. Os documentos enumerados no subitem 12.18, poderão ser substituídos ou supridos, no todo ou em parte, por outros meios hábeis a comprovar a regularidade do licitante, inclusive por meio eletrônico. Quanto a comprovação de atendimento do disposto nos subitens 12.18.3, 12.18.4 e 12.18.5 deverá ser feita na forma da legislação específica.

12.22. Para os Estados e Municípios que emitam prova de regularidade fiscal em separado, os proponentes deverão apresentar as respectivas certidões.

12.23. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da Lei Complementar nº 123, de 2006.

12.24. Havendo restrição quanto à regularidade fiscal e trabalhista da microempresa, da empresa de pequeno porte ou da cooperativa que se enquadre nos termos do art. 34, da Lei Federal nº

11.488/2007, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir de declarado o vencedor, para a regularização do(s) documento(s), podendo tal prazo ser prorrogado por igual período, conforme dispõe a Lei Complementar nº 123/2006.

12.25. A não comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, até o final do prazo estabelecido, implicará a decadência do direito, sem prejuízo das sanções cabíveis, sendo facultado ao pregoeiro convocar os licitantes remanescentes, por ordem de classificação.

12.26. Os documentos relativos à regularidade fiscal somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante melhor classificado.

Habilitação econômico-financeira

12.27. A habilitação econômica financeira será aferida mediante a apresentação da seguinte documentação, nos termos do art. 69 da Lei nº 14.133/2021:

12.27.1. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, exceto as sociedades cooperativas, conforme dispõe o art. 4º da Lei nº 5.764/1971. No caso de pessoa física ou de sociedade simples, certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante.

12.28. Na ausência da certidão negativa, o licitante em recuperação judicial deverá comprovar o acolhimento judicial do plano de recuperação judicial nos termos do art. 58 da Lei nº 11.101/2005. No caso do licitante em recuperação extrajudicial deverá apresentar a homologação judicial do plano de recuperação.

12.29. Apresentação do Balanço Patrimonial e as Demonstrações Contábeis do último exercício social, conforme exigido por lei.

12.30. Apresentação do Índice de Liquidez Geral (ILG).

13. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

13.1. As despesas decorrentes da contratação serão provenientes dos recursos próprios, fonte 701.

14. DOS ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO A – CUSTO POR UNIDADE;

ANEXO B – EQUIPAMENTOS POR LOCALIDADE;

ANEXO C – BOLETIM DE MEDIÇÃO

ANEXO A – CUSTOS POR UNIDADE

Serviço Mensal			Serviço Instalação	
Localidade	Valor Mensal	Valor Total 12 Meses	Localidade	Valor Unitário
Castanhão	R\$	R\$	Castanhão	R\$
EE-0	R\$	R\$	EE-0	R\$
EE-1	R\$	R\$	EE-1	R\$
EE-2	R\$	R\$	EE-2	R\$
EE-3	R\$	R\$	EE-3	R\$
Gavião	R\$	R\$	Gavião	R\$
Pacoti	R\$	R\$	Pacoti	R\$
Itaiçaba	R\$	R\$	Itaiçaba	R\$
Pecém	R\$	R\$	Pecém	R\$
Catu (captação)	R\$	R\$	Catu (captação)	R\$
Catu (rap)	R\$	R\$	Catu (rap)	R\$
Catu (booster)	R\$	R\$	Catu (booster)	R\$
DI Maracanaú	R\$	R\$	DI Maracanaú	R\$
Catuana	R\$	R\$	Catuana	R\$
Cauipe	R\$	R\$	Cauipe	R\$
DI Pacajus	R\$	R\$	DI Pacajus	R\$
Galpão Pacajus	R\$	R\$	Galpão Pacajus	R\$
Ererê	R\$	R\$	Ererê	R\$
Bermas	R\$	R\$	Bermas	R\$
Urucará	R\$	R\$	Urucará	R\$
Taíba	R\$	R\$	Taíba	R\$
Piranji	R\$	R\$	Piranji	R\$
Umburanas	R\$	R\$	Umburanas	R\$
Saquinhos	R\$	R\$	Saquinhos	R\$
Sede Fortaleza	R\$	R\$	Sede Fortaleza	R\$
Iguatu	R\$	R\$	Iguatu	R\$
Quixeramobim	R\$	R\$	Quixeramobim	R\$
Limoeiro	R\$	R\$	Limoeiro	R\$
Sobral	R\$	R\$	Sobral	R\$
Crateus	R\$	R\$	Crateus	R\$

Pentecoste	R\$	R\$	Pentecoste	R\$
São Benedito	R\$	R\$	São Benedito	R\$
Itapipoca	R\$	R\$	Itapipoca	R\$
Crato	R\$	R\$	Crato	R\$
Sala de Monitora- mento	R\$	R\$	Sala de Monitora- mento	R\$
Total Mensal		R\$	Total Instalação	R\$

ANEXO B – EQUIPAMENTOS POR LOCALIDADE

Item	Central de Monteria	Anexo I - C - Quantidade de Equipamentos por Localidades																										Total										
		Estações																Regionais																				
		Castanhão	EE-0	EE-1	EE-2	EE-3	Cavião	Paçol	Icajaba	Pecém	Catu (focatória)	Catu (rapido/boost)	Maracan	Catvana	Caipé	DI Paçol	Ilhópolis	Ereré	Bernas	Uruará	Taiba	Piranji	Imbuena	Baquinhó	Sede Fort	Iguatu	Quixeré	Limoeiro	Sobral	Cratús	Peneco	São Ben	Itapipoca	Crato				
Software de gestão de Imagens e Aletas	1																																				1	
Aplicance para Gravação de Imagens - Tipo 1			1			1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1													22	
Aplicance para Gravação de Imagens - Tipo 2							1	1	1								1																				7	
Aplicance para Gravação de Imagens - Tipo 3		1		1	1																					2											6	
Equipamento para captura de Imagens - Tipo 1		10	2	8	8	2	6	3	6	2	2							2	6	2	1	3	4	2	3	2	2	1	1	3		24	2	2	2	2	125	
Equipamento para captura de Imagens - Tipo 2																										8	2	1		2				2			15	
Equipamento para captura de Imagens - Tipo 3		14	5	16	16	5	6	7	9	5	5	5	5	13	5	4	7	4	5	6	4	5	6	6	4	4	2	1	2	1	2	3	2	2	5	191		
Equipamento para captura de Imagens - Tipo 4												1														8											9	
Equipamento para captura de Imagens - Tipo 5		2	1	2	2	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1		1	1					1											21		
Cometa IP		3	1	3	3	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	45		
Servidor - tipo 1	1																																			1		
Servidor - tipo 2	1																																				1	
Software para Controle de Acesso	1																																				1	
Leitor Facial		4	4	6	5	1	4	1	5	4	4	2	3	6	4	1	3	3	3	1	1	3	1	1	1	11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	109	
Kit acessórios para controle de portas		2	4	4	3	1	2	1	3	2	2			1	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	51	
Kit para controle com cancelas																										2											2	
Kit para controle de portão		1		1	1		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	
Caracaça Tipo																																					0	
Caracaça Estação																										1											1	
Caracaça Pivoteante																										1											1	
Switch 8 Portas		1	1				1		1																	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Switch 8 Portas PoE		3	2	3	3				1				1	1												1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28
Switch 16 Portas PoE		1		1	1	1	1	1	1	1	1															1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Switch 24 Portas PoE																																					4	
Switch Gerenciável 24 Portas		1		1	1																					2											4	
Chassi para Conversores		1		1	1																					1										4		
Kit de Comunicação por fibra ótica		3	1	3	3				1																3												14	
Panel Panel 24 Portas		4	1	4	4	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	47	
Panel Cords		44	19	46	45	13	22	16	29	16	17	11	14	32	18	11	18	15	15	15	11	15	12	12	13	67	14	12	12	13	12	15	12	12	17	665		
Roadador		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	
Central de Alarmes		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	
Teclado sem fio		2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	41	
Sirene sem fio		3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	75	
Sensor Presença		8	4	8	8	2	5	3	5	2	2	1	2	4	6	2	5	5	2	2	3	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	115		
Sensor Porta		10	6	10	10	4	5	4	8	3	4	3	4	6	8	3	6	6	4	3	5	4	3	3	3	10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	171		
Gateway de Comunicação																																					2	
Sensor de Nível Ultrassônico																																					2	
Placa 12U		1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31		
Placa 24U		1		1	1																																6	
Quadro Porta Equipamentos		3	1	3	3																																11	
Tubulação enterrada de 2"		200	20	200	200	40	60	40	80	40	30	60	20	80	60	40	80	80	40	40	20	40	40	40	450	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	2175		
Tubulação 1"		180	40	180	180	40	40	40	50	40	30	55		100	80	40	80	60	40	40	40	40	40	40	120	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1885		
Cabo de alimentação		300	20	300	300	80	80	20	80	20	80	50	50	100				80	80	20	60	60	80	20	200	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2410		
Cabo comando		50	10	40	40	10	10	10	30	20	20							20	10	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	490		
Cabo Fibrã Ótica		400	80	400	400																				300												1590	
Cabo comunicação		990	420	1050	1020	330	540	420	630	390	420	240	330	840	420	270	450	360	360	390	270	360	300	300	330	1620	300	240	240	270	240	330	240	240	390	15600		
Ajuste físico para portão		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24		
Serviço de comunicação		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33		
Serviço ininterrupto de visualização em tempo real de imagens		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34		
Monitoramento de status de equipamentos		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	
Serviço de manutenção preventiva e corretiva		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	
Serviço de instalação de equipamentos		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	

ANEXO C – BOLETIM DE MEDIÇÃO

logo da empresa		endereço		BOLETIM DE MEDIÇÃO									VALORES (R\$)					
PROJETO: OBJETO CONTRATUAL		INÍCIO: DATA DE INICIO DO CTO TÉRMINO: DATA DE TÉRMINO DO CTO		CONTRATADA: NOME DA EMPRESA			RECURSO: OBSERVAR O CONTRATO		MEDIÇÃO: 1ª MEDIÇÃO		CONTRATO (A):		5,00					
				CNPJ: DA EMPRESA			CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: Até 30 dias após a certificação da execução dos serviços		PERÍODO: DATA DE INÍCIO E FIM DOS SERVIÇOS DA MEDIÇÃO		PROCESSO:		ADITIVO (B):		5,00			
				CONTRATO Nº _____			OS Nº:		DATA:		TOTAL (A)+(B):		1,00		SALDO:		1,00	
				VALOR DA MEDIÇÃO:			4,00											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	CONTRATADO				REALIZADO					VALORES (R\$)					
				QUANT. UNIT.	QUANT. TOTAL	P. UNIT. R\$	P. TOTAL R\$	PERÍODO	ACUM. ANTERIOR	ACUM. ATUAL	SALDO	PERC. %	PERÍODO R\$	ACUM. ANTERIOR	SALDO			
1.0	EQUIPAMENTOS / COMPONENTES																	
1.1	PEÇA 01	MODELO	UN.	1	1,00	R\$ 1,00	R\$ 1,00	1,00	-	1,00	0,00	100,00%	R\$ 1,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
1.2	PEÇA 02	MODELO	UN.	1	1,00	R\$ 1,00	R\$ 1,00	1,00	-	1,00	0,00	100,00%	R\$ 1,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
1.3	PEÇA 03	MODELO	UN.	1	1,00	R\$ 1,00	R\$ 1,00	1,00	-	1,00	0,00	100,00%	R\$ 1,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
1.4	PEÇA 04	MODELO	UN.	1	1,00	R\$ 1,00	R\$ 1,00	1,00	-	1,00	0,00	100,00%	R\$ 1,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
1.5	PEÇA 05	MODELO	UN.	1	1,00	R\$ 1,00	R\$ 1,00	-	-	-	0,00	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,00	R\$ 1,00	
1.6			UN.		1,00		R\$ 0,00	-	-	-	1,00	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
1.7			UN.		1,00		R\$ 0,00	-	-	-	1,00	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
1.8			UN.		1,00		R\$ 0,00	-	-	-	1,00	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
1.9			UN.		1,00		R\$ 0,00	-	-	-	1,00	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
1.22			UN.		1,00		R\$ 0,00	-	-	-	1,00	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
1.23			UN.		1,00		R\$ 0,00	-	-	-	1,00	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
1.24			UN.		1,00		R\$ 0,00	-	-	-	1,00	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
1.25			UN.		1,00		R\$ 0,00	-	-	-	1,00	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
	SUBTOTAL						R\$ 5,00					20,00%	R\$ 4,00	R\$ 0,00	R\$ 1,00	R\$ 1,00	R\$ 1,00	
2.0	MÃO DE OBRA																	
2.1	SERVIÇO 01		HORA	1	1,00		R\$ 0,00	-	-	-	1,00	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
2.2	SERVIÇO 02		HORA	1	1,00		R\$ 0,00	-	-	-	1,00	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
2.2			HIORA	1	1,00		R\$ 0,00	-	-	-	1,00	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
	SUBTOTAL						R\$ 0,00					#DIV/0!	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
	TOTAL GERAL						R\$ 5,00					20,00%	R\$ 4,00	R\$ 0,00	R\$ 1,00	R\$ 1,00	R\$ 1,00	



Fortaleza/CE – Fone: (85) 3513-909

ANEXO II – CARTA PROPOSTA

À

Central de Licitações do Estado do Ceará

Ref.: Pregão Eletrônico nº 20250021

A proposta encontra-se em conformidade com as informações previstas no edital e seus anexos.

1. Identificação do licitante:

- Razão Social:
- CPF/CNPJ e Inscrição Estadual:
- Endereço completo:
- Representante Legal (nome, nacionalidade, estado civil, profissão, RG, CPF, domicílio):
- Telefone, celular, fax, e-mail:

2. Condições Gerais da Proposta:

- A presente proposta é válida por ____ (____) dias, contados da data de sua emissão.
- O serviço objeto da contratação terá garantia de _____ (____) _____.

3. Formação do Preço

GRUPO/ITEM _____					
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
VALOR GLOBAL R\$					
Valor por extenso (_____)					

DECLARO, sob as sanções administrativas cabíveis, inclusive as criminais e sob as penas da lei, que toda documentação anexada ao sistema é autêntica.

Local e data

Assinatura do representante legal

(Nome e cargo)

ANEXO III – MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

Contrato nº ____ / 20__ –

Processo NUP: 29012.007356/2025-83

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM
(O)A _____ E (O) A _____,
ABAIXO QUALIFICADOS, PARA O FIM QUE NELE
SE DECLARA.

O(A) _____, situada(o) na _____, inscrita(o) no CNPJ sob o nº _____, doravante denominada(o) CONTRATANTE, neste ato representada(o) pelo _____, (nacionalidade), portador da Carteira de Identidade nº _____, e do CPF nº _____, residente e domiciliada(o) em (Município - UF), na _____, e a _____, com sede na _____, CEP: _____, Fone: _____, inscrita no CPF/CNPJ sob o nº _____, doravante denominado CONTRATADO, representado neste ato pelo _____, (nacionalidade), portador da Carteira de Identidade nº _____, e do CPF nº _____, residente e domiciliada(o) em (Município - UF), na _____, têm entre si justa e acordada a celebração do presente contrato, mediante as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA FUNDAMENTAÇÃO

1.1. O presente contrato tem como fundamento o Pregão Eletrônico nº 20250021, e seus anexos, os preceitos do direito público, Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016, o Regulamento Interno de Licitações e Contratos e demais legislação aplicável ao cumprimento de seu objeto.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA VINCULAÇÃO AO EDITAL E A PROPOSTA

2.1. O cumprimento deste contrato está vinculado aos termos do Pregão Eletrônico nº 20250021, o Termo de Referência, a proposta do contratado e eventuais anexos dos respectivos documentos os quais constituem parte deste instrumento, independente de sua transcrição.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO OBJETO

3.1. O objeto do presente instrumento é a prestação dos **serviços de monitoramento e segurança das áreas internas e externas dos prédios da COGERH, abrangendo a instalação e locação de sistemas de hardware e software para alertas de intrusão, monitoramento em tempo real, controle de acesso e integração com Internet das Coisas (IoT)**, nas condições estabelecidas neste contrato e no Termo de Referência do edital e na proposta do CONTRATADO.

CLÁUSULA QUARTA – DA VIGÊNCIA E DA ALTERAÇÃO

4.1. O prazo de vigência deste contrato é de _____ (____) _____, contado a partir de sua celebração, observando o disposto no art. 71 da Lei Federal nº 13.303/2016.

4.2. O contrato poderá ser alterado nos casos previstos nos arts. 72 e 81 da Lei Federal nº 13.303/2016 e conforme dispuser o Regulamento Interno de Licitações e Contratos do CONTRATANTE.

4.3. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo.

CLÁUSULA QUINTA – DA EXECUÇÃO CONTRATUAL

5.1. O regime de execução indireta se dará por EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL.

5.2. Os prazos e condições de conclusão, entrega, recebimento do objeto, obrigações e demais condições constam no Termo de Referência, anexo a este contrato.

CLÁUSULA SEXTA – DA SUBCONTRATAÇÃO

6.1. Será admitida a subcontratação parcial do objeto contratual nos termos estabelecidos no subitem 6.1 do Termo de Referência.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO PREÇO

7.1. O valor total da contratação é de R\$ _____ (_____)

7.1.1. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA OITAVA – DO PAGAMENTO E DO RECEBIMENTO

8.1. O prazo para pagamento ao CONTRATADO e demais condições a ele referentes, bem como, as condições de recebimento, encontram-se definidos no Termo de Referência, parte integrante deste instrumento.

CLÁUSULA NONA – DO REAJUSTE

9.1. O reajuste será aplicado após o transcurso de 1 (um) ano, contado a partir da data da apresentação da proposta, datada de ___ / ___ / ____.

9.2. Após o interregno de um ano, os preços iniciais poderão ser reajustados, mediante a aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

9.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o CONTRATANTE pagará ao CONTRATADO a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

9.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

9.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

9.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

9.8. O reajuste será realizado por **termo aditivo ou simples apostilamento unilateral e de competência do gestor do contrato.**

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

10.1. As obrigações referentes ao CONTRATANTE e ao CONTRATADO encontram-se definidas no Termo de Referência, parte integrante deste instrumento.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD)

11.1. O CONTRATADO declara que tem ciência da existência da LGPD e se compromete a adequar todos os procedimentos internos ao disposto na legislação, com o intuito de proteger os dados pessoais que lhe forem repassados, cumprindo, a todo momento, as normas de proteção de dados pessoais, jamais colocando, por seus atos ou por sua omissão, o CONTRATANTE em situação de violação de tais regras.

11.1.1. O CONTRATADO somente poderá tratar dados pessoais nos limites e finalidades exclusivas do cumprimento de suas obrigações com base no presente contrato e jamais poderá realizar o tratamento para fins distintos da execução dos serviços especificados no certame ou no contrato administrativo.

11.2. O tratamento de dados pessoais será realizado de acordo com as hipóteses de tratamento previstas nos arts. 7º, 11, 14, 23, 24 e 26 da LGPD e somente para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular, observando a persecução do interesse público e os princípios do art. 6º da LGPD e 37 da Constituição Federal de 1988.

11.3. O CONTRATADO deverá indicar, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis da publicação do Contrato, a identidade e informações de contato do seu Encarregado de Proteção de Dados, bem como, se aplicável, o endereço da página eletrônica onde essa designação é realizada, conforme estabelecido no § 1º do art. 41 da LGPD e se compromete a manter o CONTRATANTE informado sobre os dados atualizados de contato de seu Encarregado de Tratamento de Dados Pessoais, sempre que for substituído, independentemente das alterações em sua página eletrônica.

11.4. O CONTRATADO deverá cooperar com a Administração Direta e Indireta do Estado do Ceará no cumprimento das obrigações referentes ao exercício dos direitos dos Titulares previstos na LGPD e nas Leis e Regulamentos de Proteção de Dados em vigor e também no atendimento de requisições e determinações do Poder Judiciário, Ministério Público e Órgãos de Controle, quando relacionados ao objeto contratual.

11.5. O CONTRATADO não poderá disponibilizar ou transmitir a terceiros, sem prévia autorização por escrito, informação, dados pessoais ou base de dados a que tenha acesso em razão do cumprimento do objeto deste instrumento contratual.

11.5.1. Caso autorizada transmissão de dados pelo CONTRATADO a terceiros, as informações fornecidas e/ou compartilhadas devem se limitar ao estritamente necessário para o fiel desempenho da execução do instrumento contratual, adotando procedimentos de segurança que assegurem a sua confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados.

11.5.2. As PARTES se obrigam a zelar pelo sigilo dos dados, garantindo que apenas as pessoas que efetivamente precisam acessá-los o façam, submetendo-as, em todo caso, ao dever de confidencialidade.

11.6. Ocorrendo o término do tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD é dever do CONTRATADO eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da mesma lei, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

11.6.1. O CONTRATADO não poderá deter cópias ou backups, informações, dados pessoais e/ou base de dados a que tenha tido acesso durante a execução do cumprimento do objeto deste instrumento contratual.

11.6.2. O CONTRATADO deverá eliminar os dados pessoais a que tiver conhecimento ou posse em razão do cumprimento do objeto deste instrumento contratual tão logo não haja necessidade de seu tratamento.

11.6.3. O CONTRATADO fica obrigado a devolver todos os documentos, registros e cópias que contenham informação, dados pessoais, e/ou base de dados a que tenha tido acesso durante a execução do cumprimento do objeto deste instrumento contratual, no prazo de 30 (trinta) dias corridos, contados da data de qualquer uma das hipóteses de extinção do contrato, restando autorizada a conservação apenas nas hipóteses legalmente previstas,

11.7. Caso as PARTES necessitem subcontratar atividades relacionadas ao certame/contrato em que haja tratamento dos dados, deverão exigir a vinculação do SUBCONTRATADO (suboperador) aos critérios definidos neste instrumento, fazendo-o assinar um termo de adesão ao presente contrato.

11.7.1. O CONTRATANTE deverá ser informado no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de subcontratação (suboperadores) firmados ou que venham a ser celebrados pelo CONTRATADO.

11.7.2. Em caso de subcontratação, o CONTRATADO e o SUBCONTRATADO responderão em regime de solidariedade por eventuais danos causados aos titulares, o CONTRATANTE e a terceiros, em virtude de qualquer conduta comissiva ou omissiva inerente ao tratamento dos dados.

11.7.3. O CONTRATADO deverá assegurar que o subcontratado oferecerá o mesmo nível de segurança dos dados, produzindo e guardando evidências disso;

11.8. As PARTES devem adotar boas práticas de governança e medidas técnicas e administrativas em relação ao tratamento dos dados, compatíveis com a estrutura, a escala e o volume de suas operações, bem como a sensibilidade dos dados tratados.

11.8.1. É dever do CONTRATADO orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD, inclusive dará conhecimento formal aos seus empregados das obrigações e condições acordadas nesta cláusula.

11.8.2. O CONTRATADO se responsabilizará por assegurar que todos os seus colaboradores, consultores, e/ou prestadores de serviços que, no exercício das suas atividades, tenham acesso e/ou conhecimento da informação e/ou dos dados pessoais, agirão de acordo com o presente contrato, com as leis de proteção de dados e que estes respeitem o dever de proteção, confidencialidade e sigilo, devendo estes assumir compromisso formal de preservar a confidencialidade e segurança de tais dados, documento que estar disponível em caráter permanente para exibição do CONTRATANTE, mediante solicitação.

11.8.3. O CONTRATADO deverá promover a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos do CONTRATANTE, em caso de desligamento de funcionário das atividades inerentes à execução do presente Contrato.

11.9. Em caso de incidente de segurança em relação aos dados tratados neste certame/contrato, que comprometa a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade dos dados, a PARTE que sofreu o incidente deverá comunicar imediatamente a ocorrência a partir de uma notificação que conterá, no mínimo:

- a) Data e hora do incidente;
- b) Data e hora da ciência pela PARTE responsável;
- c) Descrição dos dados pessoais afetados;
- d) Número de titulares afetados;
- e) Relação dos titulares envolvidos;

- f) Riscos relacionados ao incidente;
- g) Indicação das medidas técnicas e de segurança utilizadas para a proteção dos dados;
- h) Motivos da demora, no caso de a comunicação não haver sido imediata;
- i) Medidas que foram ou que serão adotadas para reverter ou mitigar os efeitos do prejuízo;
- j) O contato do Encarregado de Proteção de Dados ou de outra pessoa junto a qual seja possível obter maiores informações sobre o ocorrido;

11.9.1. Na hipótese descrita acima, as PARTES atuarão em regime de cooperação para:

- a) Definir e implementar as medidas necessárias para fazer cessar o incidente e minimizar seus impactos;
- b) Prover as informações necessárias à apuração do ocorrido no menor prazo possível;
- c) Definir o padrão de respostas a serem dadas aos titulares, terceiros, à ANPD e demais autoridades competentes.

11.10. Os dados obtidos em razão deste contrato serão armazenados em um banco de dados seguro, com garantia de registro das transações realizadas na aplicação de acesso (*log*), adequado controle baseado em função (*role based access control*) e com transparente identificação do perfil dos credenciados, tudo estabelecido como forma de garantir inclusive a rastreabilidade de cada transação e a franca apuração, a qualquer momento, de desvios e falhas, vedado o compartilhamento dessas informações com terceiros;

11.11. A critério do CONTRATANTE, o CONTRATADO poderá ser provocado a colaborar na elaboração do Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais, conforme a sensibilidade e o risco inerente dos bens e/ou serviços objeto deste contrato, no tocante a dados pessoais.

11.12. O CONTRATADO indenizará o CONTRATANTE, em razão do não cumprimento das obrigações previstas nas leis, normas, regulamentos e recomendações das autoridades de proteção de dados com relação ao presente contrato, de quaisquer danos, prejuízos, custos e despesas, incluindo-se honorários advocatícios, multas, penalidades e eventuais dispêndios investigativos relativos a demandas administrativas ou judiciais propostas em face do CONTRATANTE a esse título.

11.13. Em caso de responsabilização do Estado por danos e/ou violações à LGPD decorrentes do objeto do contrato, deverá ser apurado os danos que efetivamente cada uma das partes causarem ao titular dos dados, para fins de assegurar o direito de regresso do Estado nos termos da legislação.

11.13.1. O CONTRATANTE poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o CONTRATADO atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

11.14. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da Lei nº 13.709/2018 deverão ser comunicados à ANPD.

11.15. Este instrumento pode ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

12.1. Será exigida garantia contratual nos termos e prazos estabelecidos no subitem 6.2 do Termo de Referência. A não prestação de garantia equivale à recusa injustificada para a contratação, ca-

racterizando descumprimento total da obrigação assumida, ficando a adjudicatária sujeita às penalidades legalmente estabelecidas, inclusive multa.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13.1. Pela inexecução total ou parcial do contrato a empresa pública ou a sociedade de economia mista poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao contratado as seguintes sanções:

I - advertência;

II - multa, na forma a seguir:

a. Moratória de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias.

b. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento) pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

c. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas.

d. Compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto.

III - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a entidade sancionadora, por prazo não superior a 2 (dois) anos.

13.2. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela empresa pública ou pela sociedade de economia mista ou cobrada judicialmente.

13.3. As sanções previstas nos incisos I e III do subitem 14.1 poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso II, devendo a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, ser apresentada no prazo de 10 (dez) dias úteis.

13.4. As sanções previstas no inciso III subitem 14.1 poderão também ser aplicadas às empresas ou aos profissionais que, em razão dos contratos regidos pela Lei: nº 13.303/2016:

I - tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

II - tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

III - demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a empresa pública ou a sociedade de economia mista em virtude de atos ilícitos praticados.

13.5. Na impossibilidade do pagamento da multa por meio de descontos dos créditos existentes ou da garantia contratual, o CONTRATADO recolherá a multa por meio de depósito bancário podendo ser substituído por outro instrumento legal, em nome do contratante, se não o fizer, será cobrada em processo de execução.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

14.1. Este contrato poderá ser extinto nas hipóteses de inadimplemento contratual, acordo entre as partes, ou conforme dispuser regulamento interno do CONTRATANTE.

14.2. Este contrato poderá ser extinto a qualquer tempo pelo CONTRATANTE, mediante aviso prévio de no mínimo 30 (trinta) dias, nos casos das rescisões decorrentes de razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do CONTRATANTE, sem que caiba ao CONTRATADO, direito à indenização de qualquer espécie.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

15.1. As despesas decorrentes da contratação serão provenientes dos recursos próprios, fonte 701.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS

16.1. Os casos omissos serão decididos pelo CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 13.303/2016 e demais normas estaduais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078/1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao CONTRATANTE divulgar o presente instrumento conforme disposto no § 2º do art. 51 da Lei nº 13.303/2016 e Regulamento Interno de Licitações e Contratos do CONTRATANTE, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção a Lei Federal nº 12.527/2011, regulamentada no Estado do Ceará pela Lei nº 15.175/2012.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

18.1. O modelo de gestão contratual consta no Termo de Referência, anexo a este contrato.

18.2. A execução contratual será acompanhada pelo(a) Gestor(a) do Contrato _____ (nome completo), CPF _____, representante especialmente designado(a) para este fim, ou pelo(a) respectivo(a) substituto(a).

19.3. A execução contratual será fiscalizada pelo(a) Fiscal(a) do Contrato _____ (nome completo), CPF _____, representante especialmente designado(a) para este fim, ou pelo(a) respectivo(a) substituto(a).

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO FORO

19.1. Fica eleito o foro do município da sede do CONTRATANTE, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação.

E, por estarem de acordo, foi mandado lavrar o presente contrato, que está visado pela Assessoria Jurídica da Contratante, e do qual se extraíram 03 (três) vias de igual teor e forma, para um só efeito, as quais, depois de lidas e achadas conforme, vão assinadas pelos representantes das partes e pelas testemunhas abaixo. Como alternativa à assinatura física do Contrato, as Partes declaram e concordam que a assinatura mencionada poderá ser efetuada em formato eletrônico.

As Partes reconhecem a veracidade, autenticidade, integridade, validade e eficácia deste Contrato e seus termos, incluindo seus anexos, nos termos do art. 219 do Código Civil, em formato eletrônico e/ou assinado pelas Partes por meio de certificados eletrônicos, com autenticidade reconhecida pelo certificado digital ICP-Brasil, nos termos do art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001 ("MP nº 2.200-2").

Local e data

(nome do representante)

CONTRATANTE

(nome do representante)

CONTRATADO

Testemunhas:



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

(nome da testemunha 1)

RG:

CPF:

(nome da testemunha 2)

RG:

CPF:

Visto:

(nome do(a) procurador(a)/assessor(a) jurídico(a) da CONTRATANTE)

ANEXO IV – MODELO DO TERMO DE ATESTADO DE VISTORIA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20250021
PROCESSO NUP 29012.007356/2025-83

(PAPEL TIMBRADO DO PROPONENTE)

Eu, _____ (Representante Legal devidamente qualificado) da empresa _____, DECLARO, para os devidos fins, que visitei os locais e as condições onde serão executados os serviços de _____, tendo tomado conhecimento de todas as peculiaridades e características dos serviços, inclusive, das possíveis dificuldades que possam onerar futuramente nossa empresa na execução do mesmo.

Assim, declaro que estou ciente de que o preço proposto pela empresa está de acordo com as exigências do edital e seus anexos, e assim, dentro desta proposta, assumimos o compromisso de honrar plenamente todas as exigências do instrumento convocatório nº _____ do(a) _____ (unidade contratante), sem quaisquer direitos a reclamações futuras, sob a alegação de quaisquer desconhecimentos quanto às particularidades do objeto.

Local e data,

NOME (RESPONSÁVEL TÉCNICO OU REPRESENTANTE LEGAL DO LICITANTE)
(assinatura e carimbo constando RG ou CPF)

NOME (RESPONSÁVEL DA UNIDADE CONTRATANTE)
(assinatura e carimbo constando o nome)

ANEXO V – MODELO DO TERMO DE DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA À VISTORIA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20250021
PROCESSO NUP 29012.007356/2025-83

(PAPEL TIMBRADO DO PROPONENTE)

Eu, _____ (Representante Legal devidamente qualificado) da empresa _____, DECLARO, para os devidos fins, que opto pela não realização de vistoria nos locais onde serão executados os serviços de _____. DECLARO ainda que, tenho conhecimento de todas as peculiaridades e características dos serviços, inclusive, das possíveis dificuldades que possam onerar futuramente nossa empresa na execução do mesmo, assumo inteiramente a responsabilidade ou consequências que, por ventura, decorram desta omissão.

Assim, declaro que estou ciente de que o preço proposto pela empresa está de acordo com as exigências do edital e seus anexos, e assim, dentro desta proposta, assumimos o compromisso de honrar plenamente todas as exigências do instrumento convocatório nº _____ do(a) _____ (unidade contratante), sem quaisquer direitos a reclamações futuras, sob a alegação de quaisquer desconhecimentos quanto às particularidades do objeto.

Local e data,

NOME (RESPONSÁVEL TÉCNICO OU REPRESENTANTE LEGAL DO LICITANTE)
(assinatura e carimbo constando RG ou CPF)