



PREFEITURA DO RECIFE
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL

TERMO DE REFERÊNCIA

SUMÁRIO

Item	Tópicos Principais	Pág.
1	DO OBJETO Descrição Resumida do Objeto Informações Preliminares	4 4 4
2	DA FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO	5
3	DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO	5
4	DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA	5
5	DA COMPATIBILIDADE (PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO COM O PCA)	5
6	DOS REQUISITOS PARA CONTRATAÇÃO Sustentabilidade Requisitos Técnicos para Contratação Condições Gerais para Contratação	5 5 6 7
7	DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA CONTRATADA Declaração de Conhecimento das Condições Locais (Vistoria): Vistoria Técnica Facultativa Das Vedações à Participação	7 8 8 8
8	DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA (HABILITAÇÃO) Requisitos de Qualificação Técnico-Operacional Da Apresentação das Declarações Da Qualificação Técnico-Profissional (Equipe) Qualificação Econômico-Financeira Condições Gerais da Proposta	10 10 11 11 12 12
9	DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Intenção de Registro de Preços Da Justificativa dos Quantitativos e Potencial Renovação Órgão Gerenciador Prazo de Assinatura da Ata Prazo de Vigência da Ata de Registro de Preços Participantes Adesão a Ata de Registro de Preços	13 13 13 14 14 14 14 14
10	DA FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO	14
11	DO CONTRATO Prazo de Assinatura Prazo de Vigência e Prorrogação Vedação à Prorrogação Deveres da Contratante Garantia de Execução Contratual	15 15 15 15 15 15
12	DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	16
13	DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA Da Responsabilidade Integral pela Infraestrutura Civil e Elétrica	17 19
14	DO REAJUSTE DO CONTRATO	20
15	DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO Compete exclusivamente ao(s) servidor(es) fiscal(is) técnico(s) do Contrato Compete exclusivamente ao(s) servidor(es) fiscal(is) administrativo(s) do contrato Compete exclusivamente ao(s) servidor(es) gestor(es) do contrato	20 20 21 21
16	DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO (ANS) Metodologia da Avaliação da Execução dos Serviços	23 23



PREFEITURA DO RECIFE
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL

Item	Tópicos	Pág.
17	DO PAGAMENTO	23
	Prazo de Pagamento	23
	Condições de Pagamento	23
18	DA FISCALIZAÇÃO	24
19	DA GARANTIA DO SERVIÇO	24
20	PREVENÇÃO E COMBATE À FRAUDE E CORRUPÇÃO	25
21	DO VALOR ESTIMADO DA DESPESA	25
22	DA LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA	25
23	RESPONSÁVEIS	25

ANEXOS

ANEXO A	26
ESPECIFICAÇÕES E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
ANEXO B	70
EXECUÇÃO DO OBJETO	
ANEXO C	72
ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO	
ANEXO D	74
PLANTA DE ACESSOS AOS ESTACIONAMENTOS	



PREFEITURA DO RECIFE
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL

TERMO DE REFERÊNCIA

Sistema de Registro de Preços para a contratação de serviços de engenharia destinados à locação de solução integrada de segurança eletrônica, abrangendo infraestrutura de hardware, plataforma de software de gerenciamento, controle de acesso de pessoas e veículos e videomonitoramento, para atender às necessidades da Secretaria de Administração – SAD.

1. DO OBJETO:

1.1. Descrição Resumida do Objeto:

- 1.1.1.** Constitui objeto deste processo licitatório para a formação de Registro de Preços, pelo período de 12 meses, a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de natureza continuada, consistente na locação de solução integrada de segurança eletrônica abrangendo soluções de **controle de acesso de pessoas e veículos com acompanhamento por imagens e voz**. As soluções deverão incluir a disponibilização de recursos, instalação, manutenção preventiva e corretiva e treinamento. Adicionalmente, será responsabilidade da Contratada prover a conectividade necessária para todos os dispositivos, tais como câmeras, catracas e cancelas a serem instaladas na área externa e interna do Prédio Sede da Prefeitura da Cidade de Recife localizada no endereço Cais do Apolo, 925 – Recife, PE, CEP 50.030 – 230.
- 1.1.2.** A solução de controle de acesso de pessoas e veículos deverá ser obrigatoriamente integrada ao sistema de videomonitoramento e de detecção de incêndio existente na edificação, garantindo a interoperabilidade e a conformidade com as condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos conforme condições e especificações contidas neste Termo de Referência, destinados à modernização da segurança eletrônica da Secretaria de Administração do Recife.
- 1.1.3.** CADUS – Cadastro Único de Serviços do Portal de Compras da Prefeitura do Recife de nºs: 123 (Serviço - LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS), 676 (Serviço - SOFTWARE COMO SERVIÇO SAAS) e 640 (Serviço - MONITORAMENTO DE ÁREAS COM MAIOR FLUXO DE PESSOAS).
- 1.1.4.** Descrição técnica detalhada: a descrição pormenorizada dos itens, das quantidades, das condições de execução e o preço estimado constam no ANEXO A, deste Termo de Referência.
- 1.1.5.** Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto, descritas no Portal de Compras e as especificações constantes deste Termo de Referência prevalecerão as últimas.

1.2. Informações Preliminares:

- 1.2.1.** Interessado: **Secretaria de Administração do Recife -SAD**
- 1.2.2.** Procedimento de Registro de Preços: **SIM** (Justificativa: A adoção do SRP justifica-se pela otimização da gestão orçamentária, permitindo o registro de preços para a solução integrada de segurança e a emissão de empenhos de acordo com a disponibilidade de recursos da SAD. O modelo garante a padronização dos serviços de manutenção preventiva e corretiva durante toda a vigência da Ata, assegurando a continuidade operacional do sistema sem a necessidade de imobilização imediata do valor global da contratação).
- 1.2.3.** Critério de Julgamento do Lote: **Menor preço global**
- 1.2.4.** Modalidade do Certame: **Pregão Eletrônico para Sistema de Registro de Preços (SRP)**
- 1.2.5.** Forma de Disputa: **Eletrônica**
- 1.2.6.** Segmento do fornecimento: **Locação de equipamentos/software. (Solução integrada de segurança eletrônica, abrangendo controle de acesso de pessoas e veículos, sistema de videomonitoramento, hardware e software).**
- 1.2.7.** Enquadramento do Objeto: **Serviço Comum de Engenharia**, nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea “a”, da Lei nº 14.133/2021, por possuir padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos por especificações usuais de mercado.
- 1.2.8.** Número de Lotes: **Único**
- 1.2.9.** Número de Itens: **35 (trinta e cinco)**
- 1.2.10.** Forma de Execução ou Forma de Fornecimento: **Empreitada por preço unitário.**
- 1.2.11.** Natureza do Serviço: **Serviço Contínuo** . (Justificativa: O objeto caracteriza-se como serviço contínuo, nos termos do art. 6º, inciso XV, da Lei nº 14.133/2021, uma vez que a solução integrada de segurança e o videomonitoramento são atividades essenciais e permanentes da

Secretaria de Administração (SAD). Sua interrupção comprometeria a segurança patrimonial e o controle de acesso de pessoas e veículos nas dependências do órgão, justificando a vigência plurianual e eventuais prorrogações sucessivas.

- 1.2.12. Fonte dos Recursos: **Tesouro Municipal**
- 1.2.13. Participação de Consórcios: **Não**
- 1.2.14. Participação de Cooperativas: **Não**
- 1.2.15. Benefícios da LC n.º 123: **Não**
- 1.2.16. Lotes exclusivos: **Não**
- 1.2.17. Reservada: **Não**
- 1.2.18. Subcontratação: **Não**
- 1.2.19. Documento de Formalização de Demanda: **DFD nº 3101.0015/2026**
- 1.2.20. Número do SEI: **38.020778/2025-74**

2. **DA FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:**

- 2.1. A fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontram-se pormenorizados em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares., apêndice deste Termo de Referência.

3. **DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

- 3.1. A descrição da solução como um todo se encontra pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar.

4. **DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA:**

- 4.1. A manutenção preventiva e corretiva deverá ser realizada por um funcionário da empresa Contratada, de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h e os insumos necessários para a execução do serviço deverão ser repostos semanalmente. Em casos excepcionais, para evitar a interrupção do acesso de pessoas e veículos, a manutenção poderá ser agendada para fins de semana, feriados ou fora do horário de expediente da Prefeitura do Recife.
- 4.2. Para qualquer execução de serviço em horário diferente do estipulado deverá a Contratada solicitar à Contratante autorização, mediante pedido escrito dirigido ao Fiscal do Contrato, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, contendo os seguintes dado(s): data(s), horário(s), local(is), serviço(s), nome(s), do(s) profissional(is) designado(s), identificação das portas e acessos a serem abertos.
- 4.3. A descrição técnica detalhada dos serviços se encontra pormenorizada em tópico específico, constante no ANEXO A.

5. **DA COMPATIBILIDADE (PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO COM O PCA)**

- 5.1. A demonstração da pertinência entre a contratação e o planejamento do órgão ou entidade, com a identificação da previsão no Plano de Contratação Anual e está identificada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar.

6. **DOS REQUISITOS PARA CONTRATAÇÃO**

6.1. **Sustentabilidade:**

- 6.1.1. A contratação observará os critérios de sustentabilidade ambiental, conforme a Lei nº 12.305/2010 e o Guia de Contratações Sustentáveis, priorizando:
 - **Logística Reversa e Descarte:** A Contratada será responsável pela retirada e destinação ambientalmente adequada de todos os componentes e equipamentos que se tornarem inservíveis durante a execução do contrato.

- **Eficiência Energética:** Os equipamentos fornecidos deverão possuir tecnologia de baixo consumo de energia, priorizando componentes com certificações de eficiência energética sempre que disponíveis para a categoria do produto.
- **Redução de Insumos:** A solução deverá priorizar o armazenamento digital, minimizando a necessidade de impressões e o uso de mídias físicas descartáveis.
- **Desinstalação e Organização do Passivo:** A Contratada deverá realizar a desinstalação técnica dos equipamentos obsoletos existentes no local (catracas atuais de propriedade da Prefeitura e de todos os equipamentos de propriedade da contratada anterior), disponibilizando-os em local indicado pela SUPMAP/SAD. A responsabilidade da Contratada restringe-se à desconexão e guarda organizada, para que a Administração processe a devida destinação ou devolução aos respectivos proprietários.
- **Instalação Consciente:** Durante os serviços de engenharia, a Contratada deverá minimizar o desperdício de materiais e garantir a limpeza das áreas de intervenção, destinando corretamente os resíduos da instalação;

6.1.2. Vedação de Contratação de Marcas ou Produtos

6.1.2.1. A Lei nº 14.133/2021 estabelece diretrizes claras para garantir a isonomia, a competitividade e a escolha da proposta mais vantajosa para a administração.

6.1.2.2. A principal regra é a vedação de indicação de marcas específicas no edital visando garantir a isonomia na disputa.

6.1.2.3. Este Termo de Referência dispõe de forma clara a descrição dos equipamentos; como tipo de materiais, capacidade de processamento, integração com softwares existentes no mercado, vazão de pessoas por minuto e garantias. Sendo assim, para esta licitação não é vedada a indicação de marcas específicas.

6.1.3. Carta de Solidariedade

6.1.3.1. Não será exigida a apresentação de carta de solidariedade, em razão de que as catracas e cancelas não fogem de modelos usualmente encontrados no mercado.

6.2. Requisitos Técnicos para Contratação

6.2.1. Apresentação de Catálogos e Documentos Técnicos:

6.2.1.1. Após a etapa dos lances, a licitante arrematante deverá anexar à sua proposta ajustada, por meio do Sistema Eletrônico de Licitação – LICITAR DIGITAL, acessando o endereço: <https://licitar.digital/>, no prazo de 03 (três) dias úteis, Catálogos Técnicos, prospectos ou fichas técnicas (datasheets) dos itens de maior relevância técnica da solução (catracas, cancelas, câmeras e softwares de gestão/VMS), que permitam a conferência das especificações mínimas exigidas neste Termo de Referência, sob pena de desclassificação, caso os documentos não comprovem o atendimento aos requisitos técnicos.

6.2.1.2. Para os demais itens de infraestrutura e acessórios (cabos, conectores, suportes, etc.), a compatibilidade técnica será aferida por meio da descrição detalhada na proposta de preços, podendo a Administração solicitar esclarecimentos ou fichas técnicas complementares caso a descrição apresentada seja insuficiente para atestar a conformidade com o Termo de Referência.

6.2.1.3. Os catálogos técnicos e/ou outros documentos, mencionados no subitem anterior, deverão atender plenamente as especificações técnicas dispostas no “ANEXO A” deste Termo de Referência. Os materiais enviados serão analisados por técnicos designados.

6.2.1.4. Se os catálogos da Licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar forem reprovados, o próximo Licitante classificado será convocado para apresentar seus catálogos nas mesmas

condições do primeiro, e assim sucessivamente.

- 6.2.1.5. A Licitante que não apresentar os catálogos ou cujos catálogos forem considerados incompatíveis, terá sua proposta desclassificada.
- 6.2.1.6. Os catálogos e/ou outros documentos devem estar em língua portuguesa ou inglesa, que permitam identificar as características técnicas do produto ofertado.
- 6.2.1.7. É importante ressaltar que a aprovação dos catálogos e/ou outros documentos não impede que a Contratante, rejeite TOTAL ou PARCIALMENTE qualquer produto que não esteja em conformidade com as especificações deste Termo de Referência, sendo de responsabilidade da Licitante vencedora todas as despesas decorrentes.
- 6.2.1.8. Poderão ser solicitadas diligências adicionais, assim como a solicitação de amostras para verificar a conformidade dos equipamentos.
- 6.2.1.9. Após a análise, o servidor responsável, a equipe técnica ou a comissão da Contratante emitirá um parecer técnico detalhado, aprovando ou reprovando o produto examinado.

6.3. Condições Gerais para Contratação

- 6.3.1. A manutenção preventiva e corretiva deverá ser realizada por um funcionário da empresa Contratada, de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h. Os insumos necessários para a execução do serviço deverão ser repostos semanalmente. Em casos excepcionais, para evitar a interrupção do acesso de pessoas e veículos, a manutenção poderá ser agendada para fins de semana, feriados ou fora do horário de expediente da Prefeitura do Recife.
- 6.3.2. As manutenções preventivas e corretivas (permanentes, periódicas, pontuais e emergenciais) deverão ser realizadas de forma planejada e/ou sob demanda, por técnicos especializados e com a utilização de ferramentas apropriadas, visando o pleno funcionamento dos equipamentos, conforme especificações e quantidades contidas no Termo de Referência.
- 6.3.3. A Contratada deverá fazer cumprir a Disponibilidade e Manutenção Integral, de acordo com o estabelecido na tabela de severidade – **ANEXO C** do TR.
- 6.3.4. A Contratada deverá manter os requisitos de habilitação durante a execução do contrato, incluindo o fornecimento de insumos/equipamentos/materiais na quantidade e qualidade previstas na licitação.
- 6.3.5. A Contratada não poderá subcontratar ou transferir a terceiros os serviços, objeto do contrato.
- 6.3.6. A Contratada deverá proceder à assinatura do contrato no prazo de 5 (cinco) dias corridos, contados a partir do recebimento da notificação oficial, sob pena de decair o direito à contratação.
- 6.3.7. Arcar exclusivamente com todas as despesas, custos ou obrigações decorrentes da legislação da seguridade social, trabalhista, tributária, fiscal, securitária, comercial, civil e criminal, no que se relacionem com os serviços ora contratados, inclusive no tocante aos seus empregados, dirigentes e prepostos. Eventuais ônus e obrigações não poderão ser transferidos para o município.
- 6.3.8. Declaração formal de que a licitante vencedora disponibilizará, em momento anterior à assinatura do futuro contrato, escritório ou ponto de apoio técnico em Recife ou Região Metropolitana, devidamente estruturado para atender às exigências contratuais e para a atuação do preposto, garantindo a agilidade nos serviços de manutenção e suporte técnico através de canal para atendimento ao usuário, podendo ser via telefone (0800), e-mail, aplicativo ou plataforma digital, em plenas condições de atender às obrigações contratuais.

7. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA CONTRATADA:

- 7.1. Além da forma de disputa e do critério de julgamento, informados no item 1 – Informações

Preliminares, a participação no certame requererá o seguinte:

- 7.1.1.** As propostas serão avaliadas quanto à sua plena conformidade com as especificações técnicas (**ANEXO A**) e as condições de execução e implantação do objeto (**ANEXO B**), devendo a licitante declarar ciência de que a fiscalização e os pagamentos mensais serão regrados pelo Acordo de Nível de Serviço (**ANEXO C – ANS**), o qual estabelece os critérios de qualidade e produtividade a serem observados durante toda a execução do contrato

7.2. Declaração de Conhecimento das Condições Locais (Vistoria):

7.2.1. Vistoria Técnica Facultativa

- 7.2.1.1.** Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, a licitante poderá vistoriar as instalações e o(s) local(is) onde serão executados os serviços, até o último dia útil anterior a data fixada para abertura da sessão pública. O Atestado de Vistoria será assinado pela Gerência de Atendimento e Gestão Documental – GEAGD/SAD, em nome da Licitante, devendo constar que a empresas, por meio de seu(s) representantes devidamente designado(s) e identificado(s), realizou a visita técnica ao local de execução dos serviços, tomando conhecimento de todos os aspectos físicos que possam influenciar direta ou indiretamente na execução contratual.

- 7.2.1.2.** As visitas técnicas deverão ser previamente agendadas com a Secretaria de Administração da Prefeitura do Recife e realizadas até o último dia útil anterior a dar marcada para a abertura da sessão pública. O agendamento poderá ser feito diretamente com a Gerência de Atendimento e Gestão Documental – GEAGD/SAD, por meio do telefone (81) 3355.8181, de segunda a sexta-feira, das 09 às 16:00hs.

- 7.2.1.3.** Caso a Licitante opte por não realizar a visita, deverá apresentar Declaração Formal assinada por seu representante legal, atestando pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esta decisão. Na declaração deverá constar, obrigatoriamente, a modalidade, o número e o objeto desta licitação e informando que não utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras.

- 7.2.1.4.** Independentemente da realização da vistoria, as Licitantes não poderão alegar desconhecimento das condições e dificuldades existentes como justificativa para se eximir das obrigações assumidas, tampouco pleitear aditivos contratuais técnicos ou financeiros futuros. Em razão de a visita ser facultativa, a Administração Pública não emitirá nenhuma declaração ou atestado de visita.

- 7.2.1.5.** As dúvidas de natureza técnica que venham a surgir por ocasião da vistoria serão esclarecidas pela Gerência de Atendimento e Gestão Documental da Secretaria de Administração – GEAGD/SAD.

7.2.2. Das Vedações à Participação:

- 7.2.2.1.** Para esse certame não serão aceitas participações de empresas enquadradas nas modalidades de Consórcios de Empresas, Cooperativas de Trabalho, Associações Cívicas, Fundações, Organizações Sociais e Microempreendedor Individual (MEI).

- 7.2.2.2. Vedação de Organizações Sociais e Fundacionais:** A principal justificativa para vedar a participação é a incongruência entre o objeto da licitação (locação de cancelas, catracas e software) e as finalidades sociais, educacionais, de pesquisa, culturais ou de saúde previstas em seus estatutos e a locação de equipamentos e softwares não se enquadram nessas finalidades.

- 7.2.2.3. Associações Cívicas:** A participação dessas entidades não é adequada ao objeto, uma vez que as associações cívicas, por natureza, são entidades sem fins lucrativos que visam a objetivos sociais, culturais ou recreativos. A execução desta solução integrada (locação, instalação e manutenção

de segurança eletrônica) exige estrutura empresarial comercial, capacidade de investimento em ativos tecnológicos (hardware e software) e assunção de riscos operacionais e financeiros que extrapolam a finalidade estatutária e a expertise técnica e comercial típica das associações.

- 7.2.2.4. Cooperativas de Trabalho:** Em conformidade com a Súmula 281 do TCU e com o art. 5º da Lei nº 12.690/2012, justifica-se a vedação à participação de cooperativas, visto que o objeto demanda subordinação técnica, rigorosa padronização de equipamentos e cumprimento de normas de engenharia incompatíveis com a natureza da relação cooperativista. Tal medida assegura a responsabilidade técnica direta e as garantias necessárias à execução de solução crítica de segurança eletrônica.
- 7.2.2.5. Microempreendedor Individual (MEI):** A vedação justifica-se pelo fato de o objeto ser classificado como Serviço Comum de Engenharia. Conforme a legislação vigente (Resolução CGSN nº 140/2018), as atividades de engenharia, que exigem responsabilidade técnica e registro em conselho profissional (CREA/CAU), não estão incluídas no rol de ocupações permitidas para o MEI.
- 7.2.2.6. Vedação de Consórcios (art. 15, Lei 14.133/2021):** A Administração opta pela não admissão de empresas em consórcio, fundamentada na prerrogativa de conveniência e oportunidade e sobretudo por motivos técnicos, visando assegurar a eficiência operacional:
- 7.2.2.6.1. Unidade de Responsabilidade e Interoperabilidade da Solução:** O objeto consiste em uma solução integrada (hardware e software). A fragmentação da execução entre diferentes empresas consorciadas geraria riscos à integridade sistêmica e à manutenção corretiva, impossibilitando a identificação imediata da responsabilidade em caso de falhas críticas na segurança do Edifício Sede da Prefeitura do Recife.
- 7.2.2.6.2. Ampla Competitividade e Especialização:** Verificou-se, mediante pesquisa de mercado, que o setor de segurança eletrônica e engenharia apresenta ampla oferta de empresas que detêm, individualmente, o know-how e a estrutura necessária para o fornecimento integral da solução. Portanto, a admissão de consórcios poderia reduzir a competitividade, ao permitir a associação de grandes players que disputariam o certame isoladamente, o que configuraria uma concentração de mercado indesejada.
- 7.2.2.6.3.** Dada a natureza contínua e crítica do serviço (segurança patrimonial e controle de fluxo), a centralização da execução em uma única pessoa jurídica é medida indispensável à celeridade administrativa. A admissão de consórcios implicaria em uma maior complexidade na fiscalização contratual, exigindo que a Administração monitore não apenas a execução do serviço, mas também a regularidade das relações internas e a divisão de aportes entre as consorciadas.
- 7.2.2.6.4.** Tal fragmentação acarreta riscos críticos à definição de responsabilidades, uma vez que a pulverização de tarefas dificulta a individualização de condutas e a imputação direta de nexos causal em caso de falhas técnicas ou operacionais. Esse cenário favorece a ocorrência de conflitos de atribuições (o "jogo de empurra"), retardando a aplicação de sanções, a correção imediata de defeitos e o cumprimento rigoroso dos níveis de serviço (SLA). Sob a ótica da gestão pública, a unidade de comando é estratégica: ela mitiga o risco de que divergências administrativas, financeiras ou jurídicas próprias de um consórcio paralise ou precarize a segurança e a continuidade das atividades no Edifício Sede.
- 7.2.2.6.5. Prevenção à Concentração de Mercado:** A admissão de consórcios, neste caso específico, poderia ensejar a união de grandes empresas que detêm capacidade para disputar o certame isoladamente. Tal cenário resultaria em uma concentração de mercado indesejada e contrária ao interesse público, que busca obter a proposta mais vantajosa por meio da disputa individual entre os players.
- 7.2.2.6.6.** Portanto, a **vedação à participação de consórcios** no presente procedimento licitatório não

limitará a competitividade, visto que a fase de planejamento identificou um amplo universo de empresas especializadas aptas a fornecer a solução integral de forma autônoma.

7.2.3. Conclusão das Vedações: A restrição à participação de Consórcios, Cooperativas, Associações, Fundações e Microempreendedores Individuais (MEI) fundamenta-se na necessidade de assegurar a integridade da solução tecnológica e a continuidade do serviço, considerando os seguintes riscos:

7.2.4. Comprometimento da Padronização Tecnológica: O objeto envolve uma solução integrada onde hardware e software devem operar em perfeita interoperabilidade. A execução por entidades que fragmentam responsabilidades ou que possuem estrutura técnica limitada (como o MEI) eleva o risco de despadronização e dificulta a manutenção da segurança lógica do Edifício Sede.

7.2.5. Riscos à Continuidade e Qualidade (Modelo SRP): Em uma contratação por Sistema de Registro de Preços (SRP), as demandas exigem pronta resposta e capacidade de mobilização. Entidades de natureza não empresarial ou com limitações de porte e faturamento (como o MEI) podem não possuir o capital de giro ou a estrutura de pessoal necessária para atender chamados urgentes e reposição de equipamentos em larga escala.

7.2.6. Segurança Jurídica e Eficiência: A unidade de responsabilidade em uma empresa comercial de porte compatível garante que a Administração possa exigir níveis de serviço (SLA) rigorosos e aplicar sanções de forma célere, mitigando riscos operacionais em um serviço crítico.

8. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA (HABILITAÇÃO)

8.1. Requisitos de Qualificação Técnico-Operacional (Empresa):

8.1.1. Comprovação de registro ou inscrição da licitante no CREA ou outro conselho profissional no que competir.

8.1.2. A licitante deverá comprovar aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características e complexidade com o objeto da licitação, mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem a execução de serviços correspondentes às parcelas de maior relevância, nos quantitativos mínimos estabelecidos no quadro abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO (ESPECIFICAÇÕES DE REFERÊNCIA NO ANEXO A)	QUANTITATIVO PREVISTO	QUANTITATIVO A SER COMPROVADO
1	CAMERAS FIXAS PARA RECONHECIMENTO DE PLACAS VEICULARES	14	7
2	CAMERAS IP FIXAS PARA RECONHECIMENTO DE FACES	5	2
3	CAMERAS IP PANORAMICAS	34	17
4	LICENÇAS ANALITICAS DE RECONHECIMENTO DE PLACAS	14	7
5	LICENÇAS ANALITICAS DE RECONHECIMENTO DE FACES	5	2
6	LICENÇAS DE SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VIDEO	56	28
7	SERVIDORES	4	2
8	ESTAÇÕES DE CADASTRAMENTO	10	5
9	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO EM SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO, COMPOSTO POR CAMERAS, SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VIDEO, FERRAMENTAS ANALITICAS, SERVIDORES, ESTAÇÕES DE TRABALHO POR PERIODO MINIMO DE 12 MESES	1	1
10	CATRACAS DE ACESSO	19	9
11	CANCELAS DE ACESSO	10	5

12	LEITORES DE ACESSO	30	15
13	CONTROLADORES DE ACESSO	14	7
14	LICENÇA DE GERENCIAMENTO DE ACESSO PARA MINIMO 10MIL USUARIOS	1	1
15	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO EM SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO COMPOSTOS POR CATRACAS, CANCELAS, LEITORAS, CONTROLADORAS PELO PERIODO MINIMO DE 12 MESES	1	1

8.1.3. Os atestados deverão conter as seguintes informações básicas:

- 8.1.3.1.** Nome, endereço completo com telefone da empresa emitente e assinatura do responsável;
- 8.1.3.2.** Informação de que a empresa prestou serviços objeto deste Termo de Referência, com quantitativos e prazos;
- 8.1.3.3.** Nome do responsável técnico;
- 8.1.3.4.** Afirmção de que a empresa prestou serviços corretamente, atendendo a todas as condições contratuais;
- 8.1.3.5.** Período de execução (data de início e término da execução);

8.1.4. Para fins de cumprimento dos quantitativos mínimos fixados no subitem 8.1.2., será admitido o somatório de quantidades de tantos atestados quantos forem necessários, independentemente de os serviços terem sido executados de forma simultânea ou em contratos distintos.

8.2. Da Apresentação das Declarações:

8.2.1. A licitante deverá apresentar as seguintes declarações assinadas:

- 8.2.1.1.** Declaração de disponibilidade escritório em Recife ou Região Metropolitana, em condições de atender às exigências contratuais com um preposto, de um canal para atendimento ao usuário, podendo ser via telefone (0800), e-mail, aplicativo ou plataforma digital, a ser comprovado anteriormente à assinatura do iminente contrato.
- 8.2.1.2.** Declaração de que todos os equipamentos de transmissão de dados são homologados pela ANATEL (Lei nº 9.472/1997).
- 8.2.1.3.** Declaração de pleno atendimento às normas NBR/ABNT e especificações do Anexo A.
- 8.2.1.4.** Compromisso com a logística reversa de resíduos eletrônicos (Lei Federal nº 12.305/2010 e Lei Municipal nº 19.026/2022).
- 8.2.1.5.** Compromisso formal de cumprimento à Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018). Deverá indicar DPO – DATA PROTECTION OFFICER, com certificação em proteção de dados pessoais, compatível com as diretrizes da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).
- 8.2.1.6.** Compromisso de desinstalar e transportar as catracas atuais da Prefeitura para o local indicado pela SUPMAP/SAD.

8.3. Da Qualificação Técnico-Profissional (Equipe):

8.3.1. Comprovação de que a licitante possui, na data de apresentação dos documentos de habilitação, profissional(ais) de nível superior em Engenharia Elétrica e/ou Engenharia Eletrônica, devidamente registrado(s) no CREA, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica pela execução de serviços de características semelhantes ao objeto deste Termo de Referência, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), expedida pelo CREA. No(s) atestado(s) deverão estar contemplados os seguintes serviços de características semelhantes, considerados de relevância técnica:

Item	Descrição da Experiência Requerida
01	Sistemas de Videomonitoramento IP composto por câmeras IP, Ferramentas Analíticas de Reconhecimento de Placas e Faces, servidores e estações de trabalho, Manutenção Corretiva e Preventiva
02	Sistema de Controle de Acesso composto por Catracas, Cancelas, Controladoras, Leitoras, Unidades de Cadastramento, Software, Manutenção Preventiva e Corretiva

8.3.2. Declaração formal emitida pela licitante que disporá do Quadro Técnico Mínimo para execução das atividades do objeto do Termo de Referência durante toda a vigência contratual, composto de:

- 8.3.2.1.** Engenheiro Eletricista e/ou Eletrônico.
- 8.3.2.2.** Encarregado pelo Tratamento de Dados Pessoais (DATA PROTECTION OFFICER - DPO).
- 8.3.2.3.** É vedada a substituição dos profissionais acima sem anuência da Administração.

8.4. Qualificação Econômico-Financeira

8.4.1. Deverão ser apresentados pelas licitantes:

- a.** Certidões Negativas: SIM;
- b.** Análise por Índices: SIM;
- c.** Liquidez Corrente igual ou superior a 1;
- d.** Liquidez Geral igual ou superior a 1;
- e.** Patrimônio Líquido mínimo de 10% (dez por cento).

8.5. Condições Gerais da Proposta

8.5.1. Da Avaliação das Propostas:

8.5.1.1. As propostas serão avaliadas levando-se em consideração a conformidade com as especificações e características, técnicas dispostas no **ANEXO A**, deste Termo de Referência, a garantia dos equipamentos, o prazo de entrega, a qualidade dos bens e serviços oferecidos, além do preço.

8.5.2. Dos Requisitos para Composição da Proposta:

8.5.2.1. A proposta da Licitante deverá atender aos requisitos dispostos neste Termo de Referência e no Edital do certame e demais anexos, incluindo, também, os seguintes requisitos:

8.5.2.1.1. A proposta da Licitante deverá incluir todos os elementos necessários para o fornecimento e a instalação dos equipamentos do LOTE ÚNICO.

8.5.2.1.2. A Proposta deverá contemplar todos os custos necessários para a entrega e instalação dos equipamentos, bem como a disponibilização do material, ferramentas e/ou equipamentos, necessários para a instalação dos mesmos, tais como cabos, componentes de fixação, entre outros que se fizerem necessários.

8.5.2.1.3. Atendimento e Suporte: A Licitante deverá comprovar que dispõe de canal para atendimento ao usuário e suporte técnico: via telefone (0800), e-mail, aplicativo ou plataforma digital, em conformidade com as normas de telecomunicações vigentes, garantindo agilidade na abertura de chamados e no cumprimento dos prazos de manutenção corretiva.

8.5.3. Validade da Proposta

8.5.3.1. Validade da proposta deverá ser de 3 (três) meses, contados a partir da data marcada para o início da sessão pública.

8.5.4. Garantia da Proposta

- 8.5.4.1.** A Licitante deverá apresentar garantia da proposta, como requisito de pré-habilitação, num montante equivalente a 1 (um por cento) do valor estimado da contratação, nos termos do art. 58, caput e parágrafo primeiro, da Lei nº 14.133/2021.
- 8.5.4.2.** A garantia da proposta poderá ser prestada nas modalidades dispostas no parágrafo primeiro, do art. 96 da Lei nº 14.133/2021, a saber:
- 8.5.4.2.1.** Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco do Brasil e avaliados por seus valores econômicos, conforme definidos pelo Ministério da Fazenda;
- 8.5.4.2.2.** Seguro-garantia;
- 8.5.4.2.3.** Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;
- 8.5.4.2.4.** Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total;
- 8.5.4.2.5.** Caução em dinheiro, em moeda nacional, por meio de depósito bancário identificado em nome do Município do Recife, CNPJ 10.565.000/0001-92, Banco do Brasil, agência 3234-4, conta corrente 8004-7;
- 8.5.4.2.6.** Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.
- 8.5.4.2.7.** A garantia da proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.
- 8.5.4.2.8.** A licitante deverá anexar a comprovação da garantia da proposta em campo próprio do sistema LICITAR DIGITAL, em arquivo separado da proposta comercial, de forma que o documento não permita a identificação da empresa antes da fase de abertura, em estrita observância ao sigilo e ao disposto no Artigo 58, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

9.1. Intenção de Registro de Preços:

9.1.1. Da Não Realização da Intenção de Registro de Preços (IRP) e da Renovação:

- 9.1.1.1.** Fica dispensada a realização do procedimento público de Intenção de Registro de Preços (IRP), visto que, conforme previsto no art. 10, § 2º c/c § 5º do Decreto Municipal n.º 37.323/2023 e art. 86, § 1º da Lei Federal nº 14.133/2021, o órgão gerenciador figurará como o único contratante.
- 9.1.1.2.** A não abertura de IRP justifica-se pela ausência de capacidade de gerenciamento simultâneo para atender necessidades complexas de outros órgãos e pela alta especificidade arquitetônica e tecnológica do sistema de controle de acesso, projetado sob medida para o Edifício Sede da Prefeitura do Recife.
- 9.1.1.3.** Será permitida a renovação de quantitativos e a prorrogação da vigência da Ata de Registro de Preços por igual período, observadas as disposições do Acórdão T.C. nº 2259/2025 do Plenário do TCE-PE, mediante prévia demonstração de vantajosidade econômica e anuência expressa do beneficiário detentor da ata

9.2. Da Justificativa dos Quantitativos e Potencial Renovação:

- 9.2.1.** Os quantitativos registrados referem-se à estimativa inicial para o atendimento integral do Edifício Sede da Prefeitura do Recife. Justifica-se a previsão de renovação dos quantitativos para o período subsequente visando garantir a manutenção da segurança orgânica, permitindo o ajuste da densidade de monitoramento e a substituição de componentes tecnológicos conforme a demanda operacional e o desgaste natural dos equipamentos ao longo da vigência contratual, assegurando que o edifício não sofra solução de continuidade na proteção de seus acessos e perímetros.



PREFEITURA DO RECIFE
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL

9.3. Órgão Gerenciador:

9.3.1. O órgão gerenciador da Ata é a Secretaria de Administração – SAD.

9.4. Prazo de Assinatura da Ata:

9.4.1. O Órgão Gerenciador da Ata de Registro de Preços convocará a licitante vencedora para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, informar os dados (nacionalidade, estado civil, profissão, identidade, CPF e endereço) do(s) representante(s) legal(is) da empresa que assinará(ão) a Ata de Registro de Preços, dentre aqueles constantes do estatuto/contrato social, ou do procurador, que deverá apresentar instrumento de mandato específico para tal finalidade, com firma reconhecida em cartório.

9.4.2. O prazo para assinatura da Ata de Registro de Preços será de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da convocação, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das penalidades previstas no Edital e na legislação vigente.

9.5. Prazo de Vigência da Ata de Registro de Preços

9.5.1. A vigência da ARP será de 12 (doze) meses, e poderá ser prorrogada, por igual período, até 24 (vinte e quatro) meses, desde que seja comprovada a vantajosidade, conforme art. 3º da Lei Municipal nº 19.145/2023.

9.6. Participantes:

9.6.1. Não haverá participantes para este processo.

9.7. Adesão a Ata de Registro de Preços

9.7.1. Será admitida a adesão a Ata de Registro de Preços, enquanto vigorar, por órgãos ou entidades da Administração Pública da Prefeitura do Recife.

9.7.2. Os órgãos ou entidades da PCR que desejarem fazer uso da ARP, deverão consultar o órgão gerenciador da Ata para manifestação de anuência quanto à adesão.

9.7.3. Caberá ao fornecedor beneficiário da ARP, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da Ata, assumidas com o órgão gerenciador.

9.7.4. As aquisições ou contratações adicionais decorrentes das adesões à Ata não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ARP para o órgão gerenciador.

9.7.5. O quantitativo decorrente das adesões à ARP não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ARP para o órgão gerenciador, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

9.7.6. Compete ao órgão não participante os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

10. DA FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

10.1. O adjudicatário deverá apresentar todas as documentações solicitadas no Edital e seus anexos, com finalidade de análise pelos setores demandantes.

10.2. A empresa vencedora deverá providenciar as Certidões junto aos Conselhos competentes (CREA e CFT).

- 10.3.** Ficará a contratada na obrigação de providenciar, por sua conta e responsabilidade, até 30 (trinta) dias consecutivos após a assinatura do instrumento de contrato, o seguinte:
- a.** Seguro de responsabilidade – RCC;
 - b.** E em até 10 (dez) dias após a assinatura do contrato a anotação de responsabilidade técnica ART/CREA (Registro de Responsabilidade Técnica);
- 10.4.** Posterior aprovação das documentações apresentadas, a formalização da contratação ocorrerá por meio de termo de contrato ou instrumento equivalente.
- 11. DO CONTRATO**
- 11.1. Prazo de Assinatura:**
- 11.1.1.** O prazo de assinatura do contrato será de 5 (cinco) dias corridos após a notificação.
- 11.2. Prazo de Vigência e Prorrogação:**
- 11.2.1.** O prazo de vigência do contrato é de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por períodos sucessivos até o limite de 10 (dez) anos, na forma do art. 107 da Lei Federal nº 14.133/2021.
- 11.2.2.** A prorrogação da vigência contratual subordina-se às condições avençadas no instrumento contratual e, precipuamente, ao disposto no artigo 111 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, visando a completa execução do objeto.
- 11.2.3.** A vigência do contrato deverá abranger o prazo necessário para a entrega dos equipamentos e a cobertura da garantia mínima exigida pelo fabricante/fornecedor.
- 11.2.4.** Excepcionalmente, a vigência poderá ser prorrogada automaticamente se a conclusão do objeto não ocorrer no prazo inicialmente estabelecido, desde que a inexecução não seja atribuível à culpa da Contratada.
- 11.3. Vedação à Prorrogação**
- 11.3.1.** É vedada a prorrogação do contrato nas seguintes hipóteses:
- a. Inadimplemento:** Comprovação de descumprimento das obrigações contratuais por parte da Contratada;
 - b. Sanção de Inidoneidade:** A Contratada estar apenada com declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração.
- 11.4. Deveres da Contratante:**
- 11.4.1.** Constituem procedimentos obrigatórios para a Contratante, durante o processo de prorrogação:
- 11.4.1.1. Verificação de Preços:** Assegurar a compatibilidade dos preços contratados com os praticados no mercado, garantindo a manutenção da contratação mais vantajosa para a Administração Pública em relação à realização de um novo certame licitatório.
- 11.4.1.2. Repactuação de Custos:** Promover a negociação contratual para a redução ou eliminação dos custos fixos ou variáveis não renováveis que já tenham sido amortizados ou pagos na vigência original, sob pena de não renovação do ajuste
- 11.5. Garantia de Execução Contratual:**
- 11.5.1.** Será exigida a título de garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, o percentual de cinco por cento do valor contratual, conforme regras previstas no contrato.
- 11.5.2.** A garantia nas modalidades caução e fiança bancária deverão ser prestadas em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato.

- 11.5.3.** Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatória terá o prazo de 01 (um) mês contados da data de homologação da licitação para sua apresentação que deve ocorrer antes da assinatura do contrato.
- 11.5.4.** Caso a licitante vencedora não possua registro originário no CREA/PE, deverá providenciar o devido visto junto a este Conselho Regional, tanto para a empresa quanto para o(s) seu(s) responsável(is) técnico(s), como condição para a execução dos serviços no Estado de Pernambuco.
- 12. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**
- 12.1.** A Contratante obriga-se à:
- 12.1.1.** Designar formalmente servidor(es) para a gestão, acompanhamento e fiscalização rigorosa da execução do objeto contratado, garantindo o cumprimento integral das especificações técnicas e demais condições estabelecidas.
- 12.1.2.** Adotar as providências necessárias, dentro de sua competência, para o fiel cumprimento das cláusulas contratuais, submetendo à autoridade superior o que ultrapassar sua alçada.
- 12.1.3.** Manter registros precisos e atualizados da execução dos serviços e da fiscalização, para garantir a eficiência na aplicação dos recursos públicos.
- 12.1.4.** Estabelecer e comunicar à Contratada as normas e procedimentos de acesso aos locais de instalação dos equipamentos.
- 12.1.5.** Fornecer a infraestrutura necessária (como espaço e instalação elétrica adequados) e recursos humanos de apoio às atividades da equipe técnica da Contratada, facilitando o acesso e garantindo a comunicação eficiente.
- 12.1.6.** Garantir que os equipamentos estejam no endereço onde serão instalados.
- 12.1.7.** Exigir o cumprimento integral de todas as obrigações assumidas pela Contratada, em conformidade com as cláusulas contratuais, termos de sua proposta e legislação vigente.
- 12.1.8.** Atestar, de forma precisa e inequívoca, a quantidade e qualidade dos equipamentos entregues, verificando se estão em estrita consonância com as especificações técnicas e de qualidade descritas no Termo de Referência.
- 12.1.9.** Emitir Termo de Recebimento Provisório e, após o cumprimento dos prazos para instalação, inspeções de qualidade e testes, emitir o Termo de Recebimento Definitivo.
- 12.1.10.** Rejeitar, no todo ou em parte, o objeto que estiver em desacordo com as especificações técnicas estabelecidas.
- 12.1.11.** Certificar que a Nota Fiscal está de acordo com o empenho emitido e com os equipamentos/serviços entregues. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal referente à parcela incontroversa da execução, conforme o Art. 143 da Lei nº 14.133/2021, se houver controvérsia.
- 12.1.12.** Efetuar o pagamento à Contratada nos prazos, forma e condições estabelecidos no Edital e no Contrato, após a regular execução e atesto dos serviços/bens.
- 12.1.13.** Notificar formalmente a Contratada, por escrito, sobre quaisquer irregularidades, vícios, defeitos, falhas ou imperfeições identificadas, fixando prazo para sua substituição, reparo ou correção total, às expensas da Contratada.
- 12.1.14.** Manifestar-se expressamente sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução contratual (exceto as impertinentes ou protelatórias).
- 12.1.15.** Aplicar à Contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis em caso de descumprimento das normas ou não resolução dos problemas comunicados.
- 12.1.16.** Paralisar e/ou suspender, a qualquer momento, a execução dos serviços, de forma parcial e/ou total, sempre que houver descumprimento das normas preestabelecidas em contrato.

12.1.17. Observar o cumprimento dos requisitos de qualificação profissional exigidos nas especificações técnicas e atribuições, solicitando à contratada as substituições que se fizerem necessárias.

13. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1. A contratada obriga-se à:

13.1.1. Elaborar e registrar o projeto executivo de toda a infraestrutura de comunicação e elétrica (junto ao CREA/PE), conforme o Termo de Referência (TR).

13.1.2. Fornecer e entregar equipamentos novos, em perfeitas condições e que atendam 100% às especificações técnicas deste (TR).

13.1.3. Responsabilidade Técnica: A Contratada deverá indicar e manter, durante toda a execução contratual, um Responsável Técnico devidamente registrado no CREA que responderá pela integridade técnica da solução instalada.

13.1.4. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART): A Contratada deverá apresentar, no prazo de até 10 (dez) dias úteis após a ordem de serviço para instalação, a respectiva ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução, devidamente quitada junto ao CREA, englobando a instalação, integração dos sistemas (catracas, cancelas e software) e a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos.

13.1.5. Cumprir rigorosamente a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei nº 13.709/2018), assegurando que o tratamento de dados biométricos e imagens de videomonitoramento seja restrito à finalidade contratual, proibindo-se qualquer compartilhamento não autorizado, sujeitando-se às sanções previstas neste Edital e na legislação vigente.

13.1.6. Cumprir rigorosamente todas as Normas Técnicas pertinentes à execução do objeto, emitidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), bem como as regulamentações do CONFEA/CREA e as normas de segurança e medicina do trabalho, garantindo que a instalação e os materiais empregados possuam padrão de qualidade e segurança compatíveis com a infraestrutura do Edifício Sede.

13.1.7. Realizar o descarte ambientalmente adequado de todo resíduo (sobras de cabos, conectores e embalagens) e componentes eletrônicos substituídos durante as manutenções, observando as diretrizes da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e Lei Municipal nº 19.026/2022.

13.1.8. Realizar a instalação e configuração dos sistemas com profissionais qualificados.

13.1.9. Cumprir o cronograma de entrega, instalação e testes. Se houver impedimentos, deve comunicar formalmente a Contratante com 10 dias úteis de antecedência.

13.1.10. Deve cumprir todas as obrigações constantes neste TR, assumindo os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

13.1.11. Arcar com todos os custos da execução direta da prestação de serviço em relação a manutenção preventiva e corretiva de todos os equipamentos contidos neste Termo de Referência, inclusive as despesas decorrentes da remoção e transferência de qualquer equipamento a ser mantido, arcando, também, com possíveis despesas decorrentes do transporte, equipamentos, ferramentas, peças e equipe técnica, inclusive eventuais custos concernentes a diárias, auxílio-alimentação e auxílio-transporte dos profissionais.

13.1.12. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto.

13.1.13. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou 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 no edital, o valor correspondente aos danos sofridos.



PREFEITURA DO RECIFE
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL

- 13.1.14.** Responsabilizar-se integralmente pela execução dos serviços contemplados neste Termo de Referência, nos termos da legislação vigente.
- 13.1.15.** Apresentar relatório mensal correspondendo aos serviços de manutenção preventiva e corretiva das catracas e cancelas bem como do sistema operacional, constando todos os serviços executados, materiais, equipamentos e peças utilizadas, assinado pelo responsável técnico da empresa, no ato de entrega das notas fiscais.
- 13.1.16.** Efetuar, de imediato, o afastamento de qualquer prestador que esteja responsável pela manutenção, cuja atuação, permanência ou comportamento sejam julgados inconvenientes ou insatisfatórios ao bom andamento dos serviços.
- 13.1.17.** Obedecer às normas de segurança e medicina do trabalho para esse tipo de atividade.
- 13.1.18.** A responsabilidade da Contratada por acidente não é elidida por culpa de terceiro.
- 13.1.19.** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto.
- 13.1.20.** Comunicar, por escrito, ao fiscal do contrato qualquer impossibilidade de execução das obrigações contratuais, para que sejam adotadas as providências cabíveis.
- 13.1.21.** Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 13.1.22.** Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 13.1.23.** Acatar as decisões e observações feitas pela fiscalização do órgão contratante, relativamente ao objeto.
- 13.1.24.** Sujeitar-se à ampla e irrestrita fiscalização por parte da Administração, prestando todos os esclarecimentos solicitados, informando previamente toda e qualquer alteração nas condições de fornecimento do objeto que atinge direta ou indiretamente à Contratante.
- 13.1.25.** Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução dos serviços, inclusive com pessoal, os quais não terão nenhum vínculo empregatício com a contratante, inclusive selecionando e preparando os funcionários responsáveis pelo serviço, responsabilizando-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.
- 13.1.26.** Arcar com todos os ônus e encargos decorrentes da execução do objeto do contrato, compreendidas todas as despesas incidentes diretamente ou indiretamente no custo, inclusive os previdenciários e fiscais, tais como: impostos ou taxas.
- 13.1.27.** Cumprir as demais exigências operacionais e demais disposições do Termo de Referência.
- 13.1.28.** Paralisar, por determinação da 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.
- 13.1.29.** Designar profissional, a partir da data de assinatura do contrato, para se reportar diretamente ao fiscal do contrato, pessoalmente e/ou via eletrônica/telefone, para acompanhar e se responsabilizar pela execução dos serviços, inclusive pela regularidade técnica e disciplinar da atuação dos trabalhadores.
- 13.1.30.** Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender as recomendações de boa técnica e a legislação de regência.
- 13.1.31.** Manter representante responsável na capital do Estado de Pernambuco e/ou Região Metropolitana, com poderes legais para assinar Atas de Registro de Preços, respondendo por

toda e qualquer questão relativa ao fornecimento aos órgãos e entidades do Poder Executivo Municipal, disponibilizando, para tanto, telefone fixo, telefone celular e e-mail para futuros contatos, sempre atualizados.

- 13.1.32.** Atender às determinações regulares emitidas pelo Fiscal do Contrato ou Autoridade Superior (art. 137, II, da Lei Federal nº 14.133/2021) e prestar todos os esclarecimentos ou informações por eles solicitados.
- 13.1.33.** Atender as solicitações do contratante, coordenando a execução dos serviços, observando a periodicidade das manutenções preventivas, orientando e controlando o desempenho dos técnicos, obrigando-se a supervisionar permanentemente os locais dos serviços.
- 13.1.34.** Transmitir à sua equipe todas as orientações necessárias, principalmente quando à correção de folhas e métodos de trabalho, zelando pelo controle da eficiência e qualidade da prestação dos serviços no(s) local(is) sob sua responsabilidade.
- 13.1.35.** Realizar todas as manutenções (corretivas e preventivas) nas catracas e cancelas sob contrato, removendo os equipamentos, quando necessário, nos locais onde estão instalados, devendo repassar ao Gestor e ao Fiscal do Contrato, tempestividade, o rol de peças substituídas e todos os serviços executados nos equipamentos que sofreram manutenção e/ou instalados, além de qualquer impossibilidade de correção de folhas no prazo previsto no contrato.
- 13.1.36.** Não transferir a terceiro, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, o contrato, sem subcontratar a prestação a que está obrigada.
- 13.1.37.** Todas as despesas relativas à execução dos serviços, tais como: administração, de mão de obra, de materiais, de equipamentos e ferramentas, de deslocamentos em geral, de fretes, impostos, taxas, emolumentos, encargos sociais, seguros e outros, correrão, exclusivamente, por conta da Contratada.
- 13.1.38.** Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas das legislações pertinentes, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 13.1.39.** Após a assinatura do contrato, a Contratada, no prazo de 10 (dez) dias úteis, obriga-se a apresentar:
- Alvará definitivo da locação e funcionamento, dentro da sua validade;
 - Licença de operação, dentro da sua validade.
- 13.1.40.** Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços.
- 13.1.41.** Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único da Lei Federal n.º 14.133/21).
- 13.2. Da Responsabilidade Integral pela Infraestrutura Civil e Elétrica:**
- 13.2.1. Execução Completa e Operacional:** A Contratada é a única responsável, técnica e financeiramente, pela entrega da solução plenamente funcional, incluindo todo o fornecimento de materiais, insumos e mão de obra, sem qualquer ônus ou custo adicional para a Administração.
- 13.2.2. Obras, Infraestrutura e Instalações:** A execução abrange toda a infraestrutura necessária, incluindo, obrigatoriamente:
- a. Obras Cíveis:** Abertura e fechamento de valas, furos em lajes e paredes, serviços de alvenaria, recomposição de pisos, pintura e acabamentos, entre outros, preservando a estética original do Edifício Sede;
 - b. Infraestrutura Elétrica e Lógica:** Lançamento de fiação (rede, fibra e elétrica), instalação de

eletrodutos, canaletas, quadros de energia, sistemas de aterramento, entre outros;

- c. Materiais e Insumos:** Fornecimento de suportes, conectores, no-breaks e todo material acessório indispensável ao perfeito funcionamento do sistema.
- d. Desinstalação e Gestão de Resíduos:** A Contratada deverá realizar a desinstalação e o transporte das catracas de propriedade da Prefeitura (patrimônio público) para o local indicado, além de promover o descarte adequado de resíduos (sobras de cabos e eletrônicos), em observância à Lei Federal nº 12.305/2010 e à Lei Municipal nº 19.026/2022.

14. DO REAJUSTE DO CONTRATO

- 14.1.** Após 12 (doze) meses da data de apresentação da proposta, os preços serão reajustados, com base na variação acumulada do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, apurado pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística – IBGE, por solicitação da contratada.
- 14.2.** O reajuste deve ser solicitado até a data do orçamento estimado pela Administração, da data do último reajuste ou revisão de preços posteriores ao nascimento do direito, sob pena de preclusão (art. 18, do Decreto Municipal nº 37.817/24).
- 14.3.** Aditivo de Prorrogação contratual firmado em data posterior ao nascimento do direito a reajuste já requerido e ainda não formalizado deverá também englobar o reajuste que tenha sido deferido ou ressalvar expressamente esse direito, em razão da existência de pedido de reajuste anterior, sempre prejuízo da preferência de se implantar o reajuste por apostilamento, nos termos do art. 19, do Decreto Municipal nº 37.817/24.

15. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 15.1.** A execução será acompanhada e fiscalizada pelo Fiscal da contratante, devendo a Contratada fornecer todas as informações solicitadas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da solicitação.
- 15.2.** Cabe a Contratante a designação, mediante Termo Específico, do(s) servidor(es) responsável(is) para exercer a gestão, fiscalização e acompanhamento deste contrato, competindo-lhes:
- Ter pleno conhecimento dos termos contratuais, assim como das condições constantes do Edital e seus anexos, com vistas a identificar as obrigações in concreto tanto da contratante quando da contratada;
 - Exigir da Contratada o fiel cumprimento de todas as condições contratuais assumidas, constantes das cláusulas e demais condições do Edital da Licitação e seus anexos, planilhas, cronogramas, etc;
 - Rejeitar, no todo ou em parte dos serviços prestados em desacordo com o autorizado.
- 15.3. Compete exclusivamente ao(s) servidor(es) fiscal(is) técnico(s) do Contrato:**
- 15.3.1.** O Fiscal Técnico será responsável por:
- Acompanhar a execução de todas as etapas, verificando o cumprimento dos prazos de entrega e a qualidade dos equipamentos e serviços relacionados.
 - Realizar a inspeção física das entregas e a avaliação técnica de cada etapa do processo de instalação e configuração dos equipamentos.
 - Prestar apoio técnico e operacional ao Gestor do Contrato com informações pertinentes às suas competências.
 - Registrar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução, com a descrição necessária para a regularização de faltas ou defeitos.
 - Emitir notificações para a correção de rotinas ou de qualquer inexactidão ou irregularidade constatada, com a definição de prazo para a correção.



PREFEITURA DO RECIFE
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL

- Informar ao Gestor do Contrato, em tempo hábil, situações que demandem decisão ou medidas que ultrapassem sua competência.
- Comunicar imediatamente ao Gestor do Contrato quaisquer ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas estabelecidas.
- Fiscalizar a execução do contrato para assegurar o cumprimento das condições estabelecidas, visando os melhores resultados para a administração, incluindo a conferência de notas fiscais e documentação para pagamento e, após o ateste de recebimento provisório, encaminhar ao Gestor do Contrato para ratificação.
- Comunicar ao Gestor do Contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, para fins de renovação ou prorrogação.
- Participar da atualização do mapa de riscos durante a gestão do contrato, em conjunto com o fiscal administrativo e setorial.
- Auxiliar o Gestor do Contrato com as informações necessárias para documento comprobatório da avaliação do cumprimento das Contratada.
- Realizar o recebimento provisório do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

15.4. Compete exclusivamente ao(s) servidor(es) fiscal(is) administrativo(s) do contrato:

- Prestar apoio técnico e operacional ao Gestor do Contrato, com a realização das tarefas relacionadas ao controle dos prazos relacionados ao contrato e à formalização de apostilamentos e de termos aditivos, ao acompanhamento do empenho, do pagamento e ao acompanhamento de garantias e glosas;
- Verificar a manutenção das condições de habilitação da contratada, com a solicitação dos documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário;
- Examinar a regularidade no recolhimento das contribuições fiscais, trabalhistas e previdenciárias e, na hipótese de descumprimento, comunicar ao Gestor do Contrato;
- Atuar tempestivamente na solução de eventuais problemas relacionados ao descumprimento das obrigações contratuais e reportar ao Gestor do Contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;
- Participar da atualização do mapa de riscos durante a fase de gestão do contrato, em conjunto com o fiscal técnico e com o setorial;
- Auxiliar o Gestor do Contrato com as informações necessárias, na elaboração do documento comprobatório da avaliação realizada na fiscalização do cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado;
- Realizar o recebimento provisório do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo;
- Compete ao fiscal setorial do contrato e, nos seus afastamentos e seus impedimentos legais, ao seu substituto, exercer as atribuições de fiscal administrativo e fiscal técnico.

15.5. Compete exclusivamente ao(s) servidor(es) gestor(es) do contrato:

- Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela Contratada;
- Coordenar as atividades relacionadas à fiscalização técnica, administrativa e setorial;
- Acompanhar a manutenção das condições de habilitação da empresa Contratado, para fins de empenho de despesas e de pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa em relatório e atualizar o mapa de riscos;
- Coordenar a rotina de acompanhamento e de fiscalização do contrato, cujo histórico de

gerenciamento deverá conter todos os registros formais da execução, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, e elaborar relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da Administração;

- Coordenar os atos preparatórios à instrução processual e ao envio da documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos relativos à prorrogação, à alteração, ao reequilíbrio, ao pagamento, à eventual aplicação de sanções e à extinção dos contratos, entre outros;
- Constituir o relatório final de que trata a alínea “d” do inciso VI do parágrafo 3º do art. 174 da Lei Federal nº 14.133/21, com as informações obtidas durante a execução do contrato, como forma de aprimoramento das atividades da Administração Pública Municipal;
- Coordenar a atualização contínua do mapa de riscos durante a gestão do contrato, com apoio dos fiscais técnicos, administrativo e setorial;
- Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pela Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, a constarem do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações conforme disposto em regulamento;
- Realizar o recebimento definitivo do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais;
- Tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções;
- Propor as soluções e as sanções que entender cabíveis para regularidades das faltas e defeitos observados, conforme o disposto neste contrato, admitida participação de terceiros, para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição;
- Atestar as Notas Fiscais/Faturas emitidas para pagamento, após análise e aprovação dos documentos e relatórios;
- Notificar a Contratada, por escrito, da ocorrência de eventuais imperfeições na execução da entrega dos materiais, fixando prazo para a sua correção e aplicar as sanções administrativas, quando se fizerem necessárias;
- Informar, por escrito, à autoridade competente, ocorrências que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório, contenham vícios insanáveis ou ilegalidades, sugerindo, quando for o caso, a imposição de sanções contratuais e/ou administrativas, conforme previsão contida no edital e/ou no instrumento contratual, ou ainda, na legislação de regência;
- Promover o controle das garantias contratuais, inclusive no que se refere à juntada de comprovante de recolhimento e à adequação da sua vigência e do seu valor;
- Propor, formalmente, à autoridade competente, a liberação da garantia contratual em favor da contratada, quando possível e nos prazos regulamentares;
- Requerer à Contratada informação que julgar pertinente a fim de subsidiar seus atos;
- Analisar relatórios e documentos enviados pelos fiscais do contrato;
- O servidor designado será responsabilizado por quaisquer atos omissivos ou comissivos praticados no desempenho de suas funções em desacordo com a legislação ou aos termos e cláusulas do contrato, sujeitando-se às sanções previstas na referida Lei e nos regulamentos próprios, sem prejuízos das responsabilidades administrativa, civil e criminal que por culpa ou dolo tenha dado causa;
- O servidor designado deverá tomar ciência de sua incumbência de fiscalização e

acompanhamento contratual mediante termo específico, no qual informará sua anuência com sua responsabilização administrativa, civil e criminal no caso das infrações mencionadas no parágrafo anterior;

- O servidor designado deverá anotar, em livro próprio, os acontecimentos considerados relevantes, bem como as providências tomadas para sanar as falhas identificadas, ou ainda, a recusa da contratada em saná-las no prazo de até 5 (cinco) dias úteis;
- Não obstante a Contratada seja a única e exclusiva responsável pela execução dos serviços é reservada a contratante o direito de, sem de qualquer forma restringir a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização.

16. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO (ANS)

16.1. Metodologia da Avaliação da Execução dos Serviços:

16.1.1. A medição mensal será baseada na disponibilidade da solução e no cumprimento dos prazos de reparo. O valor a faturar será o valor mensal contratado, subtraídas as eventuais Glosas (pela indisponibilidade) e aplicadas as Penalidades (pelo descumprimento de prazos), conforme **ANEXO C**.

17. DO PAGAMENTO

17.1. Prazo de Pagamento:

17.1.1. O pagamento deverá ser efetuado mensalmente à Contratada, em até 30 (trinta) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, bem como, apresentação da Nota Fiscal/Fatura devidamente atestada pelo servidor responsável pelo recebimento.

17.2. Condições de Pagamento:

17.2.1. A Nota Fiscal/Fatura deverá ser emitida pela própria Contratada, obrigatoriamente com o número de inscrição do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ, não se admitindo Nota Fiscal/Fatura emitida com outros CNPJ(s), mesmo aqueles das filiais.

17.2.2. A Nota Fiscal não aprovada pela GGMAS será devolvida à Contratada para as devidas correções, reiniciando o prazo estabelecido no item 17 deste Termo de Referência.

17.2.3. Devem ser entregues, junto com a(s) Nota(s) Fiscal(is), as certidões de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista.

17.2.4. No corpo da Nota Fiscal ou em campo apropriado, deverá(ão) ser informado(s) o(s) número(s) da(s) nota(s) de empenho(s) correspondente(s) ou número do contrato, bem como o nome do Banco, número da agência e conta corrente onde será creditado o valor relativo ao pagamento constante daquele documento.

17.2.5. Na Nota Fiscal/fatura deverá constar a descrição completa dos serviços prestados, a quantidade, o preço unitário e preço total de cada um deles, como a lista contendo a descrição e quantitativos dos utensílios, equipamentos e materiais utilizados no período.

17.2.6. Os valores constantes da Nota Fiscal/fatura devem ser expressos em moeda corrente nacional.

17.2.7. Ocorrendo atraso no pagamento, verificado por culpa exclusiva da contratante, haverá incidência de atualização monetária e juros de mora sobre o valor devido, desde a data final prevista para o pagamento até a data de sua efetiva realização, com base na variação acumulada do IPCA/IBGE e no percentual de juros de mora 0,5% (meio por cento) ao mês.

17.2.8. Na hipótese de incidência de encargos por atraso nos pagamentos devidos, na forma do item anterior, os autos devem ser instruídos com as justificativas correspondentes, a serem avaliadas pela autoridade competente, que verificará se é o caso de apuração de responsabilidades para imputação de penalidades a quem deu causa ao atraso.

- 17.2.9.** Não será efetuado qualquer pagamento para a empresa penalizada com multa, após o trânsito em julgado de regular processo administrativo, sem que haja sido recolhido o valor da multa devida ou deduzido do valor a pagar.
- 17.2.10.** Será retido qualquer pagamento para a empresa penalizada com multa, após o trânsito em julgado de regular processo administrativo, sem que haja sido recolhido o valor da multa devida ou deduzido do valor a pagar.
- 17.2.11.** O pagamento da despesa só será efetuado quando ordenado após sua regular liquidação.
- 17.2.12.** A liquidação da despesa consiste na verificação do direito adquirido pelo credor tendo por base os títulos e documentos comprobatórios do respectivo crédito.
- 17.2.13.** Essa verificação tem por fim apurar:
- A origem e o objeto do que se deve pagar;
 - A importância exata a pagar;
 - A quem se deve pagar a importância, para extinguir a obrigação.
- 17.2.14.** A liquidação da despesa terá por base:
- O contrato, ajuste ou acordo respectivo;
 - A nota de empenho ou número do contrato;
 - Os comprovantes da entrega de material ou da prestação efetiva do serviço.
- 17.2.15.** A liquidação será instruída com o atesto da Nota Fiscal/Fatura e a manifestação do Gestor/Fiscal do contrato, confirmando a regular prestação de serviços por parte da contratada.

18. DA FISCALIZAÇÃO

- 18.1.** A fiscalização do pacto contratual a ser celebrado entre as Secretarias do Município de Recife e a empresa vencedora do certame licitatório ficará sob a responsabilidade da Gerência Geral de Manutenção e Serviços, aos cuidados do servidor identificado no subitem 8.2.5.1.2 deste Termo de Referência.
- A fiscalização compete, entre outras atribuições descritas no item 15 deste Termo de Referência.
 - Solicitar à contratada e seus prepostos, ou obter da administração, tempestivamente, todas as providências necessárias ao bom andamento da execução do contrato a ser celebrado e anexar aos autos do processo administrativo correspondente, cópias dos documentos escritos que comprovem essas solicitações de providências;
 - Atestar o recebimento do objeto contratual;
 - Fiscalizar a manutenção (preventiva e corretiva) das catracas e cancelas, do sistema operacional, podendo o mesmo não aceitar total ou parcialmente os serviços entregues se não estiverem em conformidade com as normas vigentes, cabendo a empresa contratada substituir ou reparar, imediatamente, os equipamentos, materiais e insumos que não forem aceitos;
 - Durante o prazo de garantia dos serviços caberá ao fiscal efetuar solicitação a contratada, quando ocorrer defeito por falha de manutenção;
 - Acompanhar o recebimento das catracas e cancelas e do sistema operacional, após conclusão do serviço, acompanhado por servidor lotado na unidade administrativa e verificar de seu correto funcionamento.

19. DA GARANTIA DO SERVIÇO

- 19.1.** O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

20. PREVENÇÃO E COMBATE À FRAUDE E CORRUPÇÃO

- 20.1.** As Licitantes autorizam o acesso irrestrito da Administração às contas, registros e demais



PREFEITURA DO RECIFE
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL

documentos relacionados à apresentação da proposta e à execução do contrato, incluindo as informações fiscais e bancárias dos signatários do contrato nos termos da Lei Municipal nº 17.765/2012.

20.2. As informações obtidas em conformidade ao disposto no item anterior serão utilizadas apenas para fins de fiscalização acerca da regular execução contratual, vedada sua divulgação para qualquer outro fim.

21. DO VALOR ESTIMADO DA DESPESA

21.1. O valor estimado da despesa consta no Mapa Estimativo de Preços, acostado aos autos do processo.

22. DA LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

22.1. Lei nº 14.133/2021: Lei de Licitações e Contratos.

22.2. Instrução Normativa SEPLAGTD nº: 01 de 2023: Dispõe sobre o procedimento administrativo para realização de pesquisa de preços.

22.3. Decreto nº 37.323 de 2023 – Dispõe sobre o Sistema de Registro de Preços

22.4. Decreto nº 37.692 de 2024: Dispõe das regras de atuação dos gestores e fiscais de contratos.

22.5. Decreto nº 37.817 de 2024: Dispõe sobre reajuste e outras formas de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos.

22.6. Lei 9472/2021: Lei geral de Telecomunicações

22.7. Resolução Anatel 720/2020

22.8. Lei nº. 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)

23. RESPONSÁVEIS:

Ledjane Sales Evangelista

Gerente de Atendimento e Gestão Documental

Fernando Jose Mendes de Alcantara

Superintendente de Projetos de Manutenção Predial



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

ANEXO A – TERMO DE REFERÊNCIA ESPECIFICAÇÕES E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1. DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS

- 1.1.** A Contratada deverá disponibilizar, instalar, manter e integrar um Sistema de Controle de Acesso (catracas, cancelas, com acompanhamento por imagens e voz, contemplando todos os itens para o pleno funcionamento dos serviços.
 - 1.1.1.** Todos os equipamentos e periféricos necessários para o funcionamento do sistema deverão estar disponíveis para operar de forma ininterrupta, incluindo sábados, domingos e feriados, durante todo o período de execução do contrato.
- 1.2.** O acesso ao prédio sede da Prefeitura deverá ser gerenciado por um sistema integrado de Controle de Acesso e de imagens, para garantir a segurança e a organização de pessoas e veículos. O acesso deverá ser dividido em dois cenários: Acesso de pedestres e de veículos.
- 1.3.** A infraestrutura de alimentação elétrica para atender o objeto é de responsabilidade da Contratada, incluindo-se a análise de viabilidade técnica e toda adaptação de infraestrutura necessária. Esta deverá ser feita a partir de pontos de eletricidade existentes nos locais de instalação dos equipamentos ou próximos a eles.
- 1.4.** A infraestrutura de cabeamento lógico (ótico e metálico) para atender o objeto também é de responsabilidade da Contratada, incluindo-se a análise de viabilidade técnica para passagem de cabos e acomodação dos acessórios necessários. Esta deverá ser feita a partir de encaminhamentos existentes e complementados, quando necessário.
- 1.5.** A Contratada deverá, ainda, prestar o serviço de manutenção preventiva e corretiva de todos os equipamentos e sistemas que compõem as solução integrada de controle de acesso e imagens contratadas.
- 1.6.** A responsabilidade pelo pleno funcionamento dos equipamentos e periféricos afetos as soluções de Controle de Acesso e Videomonitoramento é da Contratada, cabendo a ela a vistoria periódica e manutenção preventiva e corretiva, bem como da abertura de chamados técnicos para correção de defeitos ou ajustes necessários.
- 1.7.** Todos os equipamentos e periféricos utilizados pela Contratada na solução deverão ser novos (primeiro uso).
- 1.8.** Ao final da implantação do sistema de Controle de Acesso e Videomonitoramento a Prefeitura realizará um teste prático visando verificar se todas as áreas desejadas estão cobertas e se estão com os acessos controlados.
- 1.9.** A Contratada deverá seguir as diretrizes impostas pelo órgão no que se refere às imposições da Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD, sempre que houver tratamento de dados pessoais.
- 1.10.** O Sistema de Controle de Acesso deverá ser integrado com o Sistema de Detecção e Combate de Incêndio existente da Prefeitura do Recife, garantindo a liberação das catracas e cancelas em caso de sinistro.

2. DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS

- 2.1.** Sistema de Controle de Acesso
 - 2.1.1.** A Contratada deverá implantar o Sistema de Controle de Acesso de pessoas e veículos em pontos estratégicos nos estacionamentos, halls de entrada e salas com acesso restrito do prédio sede da Prefeitura.
 - 2.1.2.** A Contratada será responsável pela locação e implantação dos sistemas de forma que todos esses



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

ambientes sejam monitorados e controlados.

- 2.1.3.** O sistema de controle de acesso deverá permitir um controle total sobre quem entra, por onde circula e quanto tempo permanece, seja com agendamento ou não. O fluxo de acesso das pessoas deverá ser projetado para ser eficiente e seguro, oferecer a administração uma melhor gestão de acesso ao prédio sede.
- 2.1.4.** O sistema de controle de acesso será composto basicamente por cancelas e catracas, leitoras de placas de veículos e de faces - ambas com controladoras IP.
- 2.1.4.1.** O sistema de controle de acesso deverá ser composto por, no mínimo, servidores do sistema de gerenciamento de acesso, configurados em alta disponibilidade, bem como de suas respectivas licenças de softwares.
- 2.1.5.** As cancelas de acesso aos estacionamentos deverão possuir mecanismos de reconhecimento de placas de veículos e sensores interligados a circuitos antesmagamento.
- 2.1.6.** As catracas de acesso ao interior do prédio sede deverão realizar o reconhecimento facial de visitantes, funcionários e possibilitar o acesso a portadores de necessidades especiais (PNE) conforme legislação em vigor.
- 2.1.7.** O sistema de controle de acesso para as seguintes áreas do prédio sede da Prefeitura:
 - 2.1.7.1.** Estacionamento para veículos oficiais;
 - 2.1.7.2.** Estacionamento para os servidores (funcionários);
 - 2.1.7.3.** Estacionamento para os visitantes;
- 2.1.8. Gestão de Filas – Checkin**
 - 2.1.8.1.** A Gestão de Filas é o processo de organizar e controlar o atendimento do visitante na sua chegada na Ilha de Atendimento de acordo com a ordem de chegada e prioridades prevista na lei.
 - 2.1.8.2.** A de Gestão de Filas deverá contemplar todos os equipamentos e softwares necessários para o gerenciamento de fluxo de atendimento de visitantes, na Ilha de Atendimento de forma a organizar as filas de acordo com a Lei Federal 10.048/2000, Lei Estadual 18.792/2024, também o Estatuto do Idoso – Lei 10.741/2003.
 - 2.1.8.3.** O processo se inicia com a retirada de senha pelo visitante no totem de acordo com a ordem de chegada e prioridades prevista na lei. O painel de senhas irá anunciar a senha com o devido posto de atendimento que o visitante deverá se dirigir.
 - 2.1.8.4.** No posto de atendimento o servidor irá proceder a validação do visitante, através da análise do documento de identificação pessoal. Em seguida o servidor municipal ligará para o órgão a ser visitado para receber a autorização de entrada do visitante.
 - 2.1.8.4.1.** Caso o visitante não tenha realizado o cadastramento e agendamento prévio, o servidor irá fazê-lo com a captura facial e em seguida solicitar a autorização.
 - 2.1.8.5.** O servidor do ponto de atendimento deverá imprimir etiqueta autocolante com a identificação do visitante e do órgão a ser visitado.
 - 2.1.8.6.** Por fim, o visitante deverá se encaminhar para o hall principal e submeter-se a captura da face no leitor facial, instaladas nas catracas (checkin). Sendo validado será permitida sua passagem para o hall de elevadores. O visitante deverá se encaminhar para o elevador que levará ao andar do órgão a ser visitado.
 - 2.1.8.7.** A infraestrutura de TI para o Sistema de Controle de Acesso deverá possuir capacidade de armazenar dados do cadastro de servidores e visitantes por todo o período do contrato.



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

2.1.9. Gestão de Filas - Checkout

2.1.9.1. Após a conclusão do atendimento, o visitante deverá realizar seu checkout, nas catracas do hall principal, não podendo retornar a ingressar na hall principal sem voltar a ilha de atendimento para nova autorização.

2.1.9.2. Salienta-se que o checkout realizado nas catracas do hall principal inicia o processo de autorização de saída do veículo, para aqueles visitantes que utilizaram o estacionamento.

2.1.9.3. A autorização de saída do veículo será finalizada após a leitura da placa do veículo pelas câmeras instaladas nas cancelas do estacionamento, com tolerância de até 30 minutos, contado após a saída do visitante nas catracas do hall principal.

2.1.9.4. No caso de ultrapassar a tolerância de 30 minutos, o visitante deverá se dirigir à ilha de atendimento para revalidar checkout do veículo.

2.1.10. Infraestrutura de comunicação de dados

2.1.10.1. A infraestrutura de comunicação de dados será implementada para garantir a conectividade total entre os dispositivos que compõem os sistemas de controle de acesso e videomonitoramento.

2.1.10.2. A infraestrutura deverá ser centralizada em rack de 44U a ser instalados no Mezanino do prédio sede, equipados com distribuidores óticos.

2.1.10.3. Contratada deverá implantar e ativar, com todas as fusões necessárias, um cabo ótico para uso interno e externo. O encaminhamento subterrâneo até uma caixa de emenda ótica localizada na calçada do prédio sede da Prefeitura, de forma a derivar para cada cancela nos estacionamento dos Servidores, Oficial e dos Visitantes através do cabo ótico externo de 6 fibras autosustentável.

2.1.10.4. Cada cancela deverá ser dotada de infraestrutura adequada para a terminação do cabo óticos de 6 fibras. Este PTO deverá estar acomodado dentro do bastidor da cancela, juntamente com um switch de acesso industrial gerenciável e um nobreak.

2.1.10.5. A figura abaixo ilustra, de forma esquemática, a infraestrutura de comunicação de dados que deverá ser implementada.

2.2. Monitoramento

2.2.1. Os serviços deverão incluir a disponibilização, a instalação, configuração e a manutenção de todos os equipamentos e periféricos necessários para o funcionamento do sistema do videomonitoramento, garantindo a sua operação durante 24 (vinte e quatro) horas por dia.

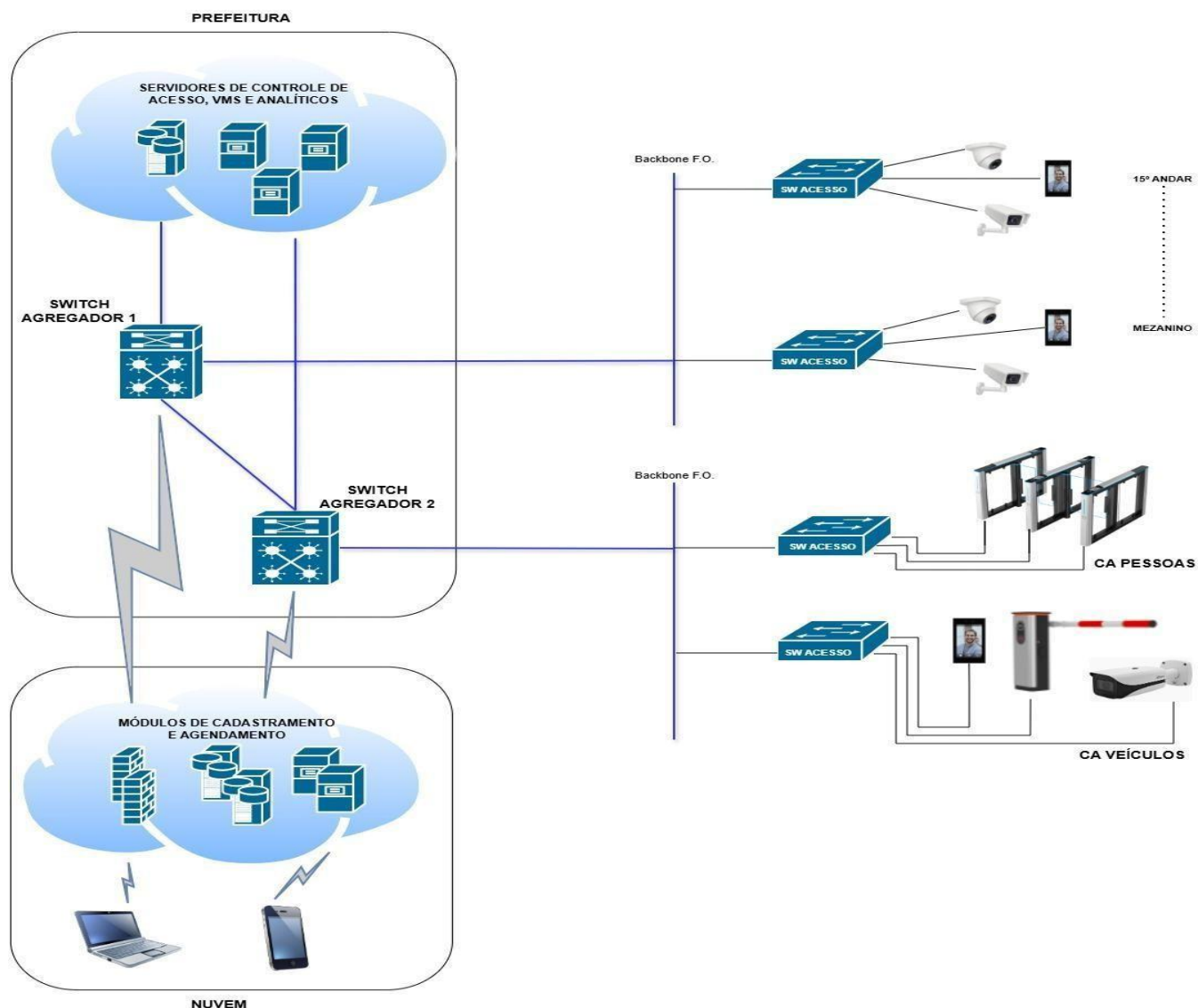
2.2.2. O sistema de monitoramento deverá:

2.2.3. Prover a captura, processamento de imagens com recursos de análise de vídeo inteligente e armazenamento de imagens;

2.2.4. Ser dotado de dispositivos de gravação para backup das imagens em mídia portátil para serem usados em casos excepcionais, por exemplo, quando existir alguma solicitação formal judicial que demande a disponibilização de um evento relevante;

2.2.5. Ter capacidade de armazenar as imagens de todas as câmeras, eventos de alarmes e dados do sistema de acesso sob supervisão por até 60 (sessenta) dias antes da substituição e superposição das imagens antigas armazenados;

2.2.5.1. As operações de arquivamento, recuperação e eliminação dos arquivos de vídeo deverão ser totalmente automatizadas, de forma a assegurar elevada disponibilidade e confiabilidade ao sistema;



- 2.2.6.** Implementar o reconhecimento automático de placas de veículos (LPR) nas imagens capturadas próximas cancelas de entrada e saída dos estacionamentos.
- 2.2.6.1.** Disposições das câmeras LPR nos acessos ao estacionamento de servidores, visitantes:
- 2.2.6.1.1.** Na gaveta de entrada de cada estacionamento deverá posicionar a câmera de forma que seja efetuado a leitura de placas dianteiras de veículos para identificação e abertura da cancela. Também, deverá ser instalado uma segunda câmera para leitura de placas de motos, posicionada de forma adequada.
- 2.2.6.1.2.** No corredor de saída de cada estacionamento deverá posicionar uma câmera de forma que seja efetuado a leitura de placas traseiras de veículos e motos para identificação e abertura da cancela.
- 2.2.6.2.** Disposição das câmeras LPR no acesso ao estacionamento oficial:
- 2.2.6.2.1.** Na corredor de entrada do estacionamento deverá posicionar a câmera de forma que seja efetuado a leitura de placas dianteiras de veículos para identificação e abertura da cancela.
- 2.2.6.2.2.** No corredor de saída do estacionamento deverá posicionar a câmera de forma que seja efetuado a leitura de placas dianteiras de veículos para identificação e abertura da cancela.
- 2.2.7.** Deverá, ainda, ser contemplada a instalação de câmeras de contexto para o monitoramento



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

situacional das colunas de segurança retráteis localizadas no estacionamento oficial.

2.2.8. O sistema de videomonitoramento deverá ser composto por, no mínimo:

2.2.8.1. 1 (um) servidores de gerenciamento de vídeo e gerenciamento de analíticos configurados em alta disponibilidade, bem como de suas respectivas licenças de softwares.

2.2.8.2. 1 (uma) estação de monitoramento para visualização de imagens e eventos.

2.3. Radiocomunicador

2.3.1. O radiocomunicador deverá atender a demanda de comunicação para auxiliar o gerenciamento do sistema de controle de acesso do prédio sede da Prefeitura visando dar agilidade, confiabilidade e eficiência no atendimento da equipe de campo.

2.3.2. O radiocomunicador proposto deverá seguir o padrão DMR (Digital Mobile Radio) sendo capaz de suportar os serviços de voz e dados, compatível com o sistema de rádio comunicação existente na Prefeitura.

2.3.3. Considerando que as necessidade de acesso do gabinete do prefeito e do prédio sede da Prefeitura deverão estar sincronizados, os equipamentos deverão ser compatíveis com o sistema e frequências já utilizadas pela assistência militar do gabinete do prefeito.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1. Servidor de Sistema de Gerenciamento de Acesso

O servidor de sistema de gerenciamento de acesso deverá:

3.1.1. Ser do mesmo fabricante do software de gerenciamento de acesso ofertado ou comprovadamente homologado, garantindo a compatibilidade.

3.1.1.1. Caso o fabricante do servidor ofertado não seja o mesmo do software de gerenciamento de acesso, a licitante deverá apresentar declaração de homologação entre os fabricantes do software e do hardware.

3.1.2. Possuir gabinete do tipo rack de 19", com no máximo 2U de altura, com no mínimo 8 (oito) baias de 3½ ou 2½.

3.1.3. Ser fornecido novo e sem uso anterior, com todos os acessórios necessários para instalação em rack, inclusive guias de cabos e trilhos.

3.1.4. Possuir alimentação de energia por fontes bivolt redundantes (1 + 1) com fator de correção de força ativo. As fontes deverão ser novas e idênticas, tendo potência real capaz de sustentar a configuração máxima disponível no servidor.

3.1.5. Ser fornecido com no mínimo 64 (sessenta e quatro) gigabytes de memória instalada, por servidor, do tipo DDR4 ou superior.

3.1.6. Possuir processador com no mínimo 16 cores, com clock real máximo de no mínimo 5.4 GHz e cache inteligente mínimo de 30MB.

3.1.7. Monitorar a performance do hardware continuamente, comparando com uma base de capacidades de performance de cada componente e determinar, em tempo real, quais componentes estão passando por problemas de performance.

3.1.8. Possuir no mínimo 2 (duas) portas de rede de 1GbE no padrão RJ-45.

3.1.9. Possuir sistema de resfriamento suficiente para suportar altas cargas de processamento.

3.1.10. Acompanhar 2 (dois) discos SSD M.2 de no mínimo 480GB cada, configurados em RAID1.

3.1.11. Incluir no mínimo 20TB de armazenamento bruto para armazenamento de dados.

3.1.12. Possuir sistema operacional Windows Server 22 Standard ou mais recente.

3.1.13. Ser fornecido com chave de proteção física (hardlock), no padrão USB, o qual possibilite ser



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

atrelado/vinculado à licença do Software de Videomonitoramento, de forma a tornar o ambiente da CONTRATANTE mais seguro e estável. A chave de proteção física deverá utilizar algoritmo de criptografia de dados de hardware GSII64 ou similar.

3.1.14. Vir com os softwares de gerenciamento de acesso pré-instalados e configurados.

3.2. Servidor de Gerenciamento de Vídeo e Analíticos

O servidor de gerenciamento de vídeo deverá:

3.2.1. Ser do mesmo fabricante do software de gerenciamento de vídeo ofertado ou comprovadamente homologado, garantindo a compatibilidade.

3.2.1.1. Caso o fabricante do servidor ofertado não seja o mesmo do software de gerenciamento de vídeo, a licitante deverá apresentar declaração de homologação entre os fabricantes do software e do hardware.

3.2.2. Possuir gabinete do tipo rack de 19", com no máximo 2U de altura, com no mínimo 6 (seis) baias de 3 ½ ou 2 ½.

3.2.3. Ser fornecido novo e sem uso anterior, com todos os acessórios necessários para instalação em rack, inclusive guias de cabos e trilhos.

3.2.4. Possuir alimentação de energia por fontes bivolt redundantes (1 + 1) com fator de correção de força ativo. A fonte deverá possuir potência real capaz de sustentar a configuração máxima disponível no servidor.

3.2.5. Devem ser fornecidos o cabo de alimentação para a fonte de alimentação fornecida.

3.2.6. Ser fornecido com no mínimo 16 (dezesesseis) gigabytes de memória instalada, por servidor, do tipo DDR5.

3.2.7. Possuir processador com no mínimo 10 cores, com clock real máximo de no mínimo 4.7 GHz e cache inteligente mínimo de 20MB.

3.2.8. Monitorar a performance do hardware continuamente, comparando com uma base de capacidades de performance de cada componente e determinar, em tempo real, quais componentes estão passando por problemas de performance.

3.2.9. Possuir no mínimo 2 (duas) portas de rede de 1GbE no padrão RJ-45.

3.2.10. Acompanhar disco SSD M.2 de no mínimo 240GB, onde o sistema operacional será instalado.

3.2.11. Incluir um (individual ou composto) HDD SATA de no mínimo 60TB para armazenamento de dados.

3.2.12. Possuir sistema operacional Windows Server 22 Standard ou mais recente.

3.2.13. Ser fornecido com chave de proteção física (hardlock), no padrão USB, o qual possibilite ser atrelado/vinculado à licença do Software de Videomonitoramento, de forma a tornar o ambiente da CONTRATANTE mais seguro e estável. A chave de proteção física deve utilizar algoritmo de criptografia de dados de hardware GSII64 ou similar.

3.2.14. Vir com os softwares de gerenciamento de imagens pré-instalados e configurados.

3.3. Sistema de Gerenciamento de Servidores

3.3.1. A Contratada deverá prover, configurar, ativar um Sistema de Gerenciamento de Visitantes, cujo objetivo é a gestão do cadastro de visitantes e de agendamento de atendimento. O sistema deverá ser composto por Módulos de Cadastra do Visitantes e Agendamento Prévio, hospedados em uma nuvem privada.

3.3.2. Módulo de Cadastro

O Módulo de Cadastro deverá:

3.3.2.1. Garantir que apenas os servidores da Prefeitura, com a devida autorização e necessidade de



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

trabalho, possam acessar os dados pessoais dos Visitantes. O acesso deve ser limitado estritamente às informações essenciais para a execução de suas funções;

- 3.3.2.2.** A Contratada deverá implementar um modelo de permissões que defina papéis de usuário com privilégios específicos. Por exemplo, um papel de "Gerenciamento de Acesso" pode ter permissão para visualizar e aprovar agendamentos, enquanto um papel de "Auditoria" pode ter acesso apenas aos logs de atividade;
- 3.3.2.3.** O acesso ao Módulo de Cadastro deverá ser protegido por um sistema de autenticação, com uso de senhas fortes e, preferencialmente, a implementação de autenticação de dois fatores (2FA) para os usuários administrativos;
- 3.3.2.4.** Todas as ações realizadas no sistema, incluindo o acesso e a manipulação de dados pessoais, devem ser registradas em logs de auditoria. Esses logs deverão ser imutáveis e conter informações como data, hora, usuário e tipo de ação, permitir que a Prefeitura rastreie e investigue qualquer atividade suspeita;
- 3.3.2.5.** O Módulo de Cadastro deverá garantir que os dados pessoais dos visitantes sejam armazenados de forma segregada e protegida, evitando que sejam acessados de forma indevida.
- 3.3.2.6.** O Módulo de Cadastro deverá emitir um consentimento da coleta dos dados dos Visitantes, prevendo:
- A finalidade clara que os dados estão sendo coletados para agilizar o acesso às dependências da Prefeitura;
 - A coleta de informações mínimas de forma que apenas os dados estritamente necessários para acesso do Visitante. Não existe há necessidade de pedir informações como filiação ou estado civil, dentre outras;
 - Possuir um mecanismo para que o Visitante possa exercer seus direitos previstos na LGPD. Permitir ao Visitante acessar seus dados para pedir a correção de informações incorretas e, em alguns casos, pedir a exclusão dos dados.
- 3.3.2.7.** O módulo deverá ser disponibilizar em um portal web e/ou aplicativo mobile (para plataformas Android e iOS) que permita o gerenciamento de cadastros de visitantes, para a acesso as instalações da prefeitura. O módulo deverá atender minimamente aos requisitos abaixo:
- 3.3.2.8.** Integrar com os Sistemas de Controle de Acesso, de Videomonitoramento e com a Solução de Gerenciamento de Visitantes definidos neste documento;
- 3.3.2.9.** Ser disponibilizado em um portal web ou em um aplicativo mobile (para plataformas Android e iOS) que permita ao visitante realizar o seu cadastro para o acesso as instalações da sede da prefeitura.
- 3.3.2.10.** Possibilitar que o visitante possa realizar seu cadastro com as informações:
- nome completo,
 - CPF,
 - Endereço residencial;
 - E-mail,
 - Telefone de contato,
 - Placa do veículo (Opcional. Obrigatório para utilização do estacionamento da Prefeitura).
- 3.3.2.10.1.** Permitir a captura de uma foto do visitante no momento do cadastro, que será vinculada ao seu registro;
- 3.3.2.10.2.** Validar os dados informados, garantindo a unicidade e a integridade.
- 3.3.2.11.** O acesso ao perfil do visitante deverá ser protegido por credenciais de login e senha.



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

3.3.3. Módulo de Agendamento Prévio (opcional)

- 3.3.3.1.** O módulo deverá ser acessível através de um navegador de internet, permitindo que os agendamentos sejam feitos de qualquer lugar, por qualquer dispositivo (computador, tablet, smartphone). para o agendamento prévio de visitante para munícipes cadastrados, para realização de atendimento em data, hora selecionada, órgão da Prefeitura ou visitar algum órgão no prédio sede da Prefeitura.
- 3.3.3.2.** O módulo de agendamento deverá:
- 3.3.3.3.** Possuir interface gráfica simples e clara, facilitando o uso tanto para o servidor municipal quanto para o visitante.
- 3.3.3.4.** Permitir que um cidadão cadastrado realize agendamento prévio de sua visita, incluindo as seguintes informações:
- a.** Documento de identificação (CPF).
 - b.** Nome completo do visitante.
 - c.** Data e hora da visita.
 - d.** Placa do veículo, para liberar o acesso ao estacionamento (opcional);
 - e.** Selecionar em uma lista suspensa a secretaria a ser visitada
 - f.** Selecionar em uma lista suspensa o assunto a ser tratado
 - g.** Finalidade da visita (reunião, entrega, etc.).
- 3.3.3.5.** Enviar notificações automáticas (por e-mail ou SMS) para a secretaria com os dados da visita agendada.
- 3.3.3.6.** Enviar confirmação automáticas (por e-mail ou SMS) do agendamento para o visitante, com um QR Code ou código de acesso que possa ser validado na chegada a Ilha de Atendimento.
- 3.3.3.7.** Permitir que o servidor possa visualizar, editar, reagendar visitas e cancelar um agendamento, devidamente justificado.
- 3.3.3.8.** Gerar relatórios sobre o número de agendamentos, o percentual de comparecimento e a pontualidade dos visitantes.
- 3.3.3.9.** Assegurar que todas as informações de agendamento e dados pessoais dos visitantes sejam armazenadas em um banco de dados seguro, com acesso restrito e proteção contra vazamento.
- 3.3.3.10.** O agendamento deverá ter validade limitada ao período da visita e expirar automaticamente após a saída do visitante ou no fim do dia. Todas as informações do agendamento deverão ser sincronizadas em tempo real com o Sistema de Controle de Acesso e com o Sistema de Gerenciamento de Visitantes.
- 3.3.4.** O visitante que realizou o agendamento prévio deverá se dirigir ao estacionamento de visitante reservado, localizado mais próximo ao prédio sede da Prefeitura. Na chegada a entrada do estacionamento, o sistema de controle de acesso deverá ler a placa do veículo e validar se a placa lida está autorizada a entrar no estacionamento.
- 3.3.4.1.** Caso afirmativo, o sistema deverá abrir a cancela.
- 3.3.4.2.** Caso negativo, o visitante deverá se dirigir ao estacionamento de visitantes não agendados (próximo ao prédio do TRT).
- 3.3.5.** Nos dois casos acima, o visitante deverá se dirigir a Ilha de Atendimento para validar seu atendimento.
- 3.3.5.1.** No caso do visitante que realizou o agendamento prévio, a Ilha de Atendimento deverá confirmar o atendimento, ligando para o órgão constante no agendamento, para autozizar o ingresso do



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

visitante ao prédio sede.

- 3.3.5.2.** No caso do visitante que não realizou o agendamento prévio, a Ilha de Atendimento deverá realizar o cadastro do visitante e agendamento para atendimento. Neste caso, a Ilha já solicita a autorização do ingresso do visitante ao prédio sede.
- 3.3.6.** A Ilha de Atendimento emitirá uma etiqueta autocolante com a identificação do visitante e do órgão que será visitado.
- 3.3.7.** Em seguida, o visitante devidamente autorizado deverá encaminhar-se para a Bateria de Catracas do Hall Principal.
- 3.3.7.1.** O visitante terá sua face capturada pelo leitor facial da catraca para validação de seu checkin.
- 3.3.7.2.** Após o sistema de gerenciamento do controle de acesso validar a face lida, o visitante deverá dirigir-se ao elevador que o levará ao órgão agendado.
- 3.3.8.** Concluído o atendimento, o visitante deverá se dirigir a uma das catracas da Bateria de Catracas do Hall Principal, para realizar seu checkout. Nesse instante, caso o visitante tenha utilizado o estacionamento da Prefeitura, este terá um prazo de 30 minutos para retirar seu veículo.
- 3.3.8.1.** Caso o visitante realize o checkout do veículo em prazo superior ao estabelecido acima, deverá dirigir-se a Ilha de Atendimento para relavidar o checkout do veículo.
- 3.3.9.** Em ocasiões especiais, como acesso ao auditório do décimo quinto andar, o visitante deverá estar de posse de um QR code ou senha individualizados (de uso intransferível), enviado pelo anfitrião do evento. Ao chegar à Prefeitura o visitante convidado deverá dirigir-se a um Posto de Atendimento específico no Ilha de Atendimento, para emissão da etiqueta de identificação do visitante. Após receber a etiqueta de identificação, o visitante deverá dirigir-se à Bateria de Catracas do Hall Principal, para acesso aos elevadores.
- 3.3.9.1.** O QR code ou senha deverá ser uso único e exclusivo para um evento determinado, sendo invalidado após o término do evento, ou automaticamente no final do dia.
- 3.3.10.** O Sistema de Gerenciamento de Visitantes deverá atender as especificações mínimas abaixo:
- 3.3.10.1.** Imprimir o nome completo dos visitantes (cadastrados/agendados) de forma precisa e automática, garantindo a consistência das informações e evitar erros de digitação;
- 3.3.10.2.** Imprimir etiquetas autocolante diretamente a partir dos dados do agendamento, buscando o nome completo do visitante na tabela relacionada;
- 3.3.10.3.** Todos os visitantes autorizados a ingressar no prédio sede da Prefeitura deverá receber uma etiqueta autocolante constando as seguintes informações:
- Nome completo do cidadão autorizado;
 - Nome do órgão a qual o munícipe deseja ser atendido;
 - Andar de destino;
 - Número da Sala.
- 3.3.10.4.** Ser compatível com a impressora térmica de etiquetas especificada, de forma a imprimir automaticamente as etiquetas com layout personalizado definido previamente;
- 3.3.10.5.** Emitir relatórios de acessos, constando no mínimo o nome do visitante, quando entrou e destino no prédio sede da Prefeitura;
- 3.3.10.6.** A Contratada deverá instalar, configurar, ativar impressoras térmica de etiquetas, bem como disponibilizar até 50.000 etiquetas por mês durante todo o período contratual.
- 3.3.11.** A Contratada deverá implementar uma camada de segurança para proteger os dados sensíveis dos visitantes;
- 3.3.12.** A Contratada deverá preservar as informações cadastradas em conformidade com a Lei Geral de



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

Proteção de Dados.

- 3.3.13.** O módulo deverá ser hospedada em um ambiente de nuvem privada. A Contratada será responsável por toda a infraestrutura e configuração necessária para a hospedagem dos módulos, bem como ser escalável, permitir o aumento da capacidade de processamento e armazenamento para suportar um crescimento futuro no número de cadastro.

3.4. LICENÇA BASE DE SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ACESSO

A licença base de sistema de gerenciamento de acesso deverá atender a especificações mínimas abaixo:

- 3.4.1.** Permitir a importação/exportação de dados através de arquivos CSV.
- 3.4.2.** Suportar no mínimo 200 controladoras por servidor.
- 3.4.3.** Permitir a configuração de períodos de retenção.
- 3.4.4.** Oferecer controle cronometrado de acesso e suporte a Anti-Passback.
- 3.4.5.** Permitir o cadastro de grupos e níveis de acesso.
- 3.4.6.** Suportar auto-descoberta de controladoras e outros dispositivos integrados.
- 3.4.7.** Possibilitar a criação de formulários personalizados.
- 3.4.8.** Permitir o destravamento de portas por agendamento, manualmente ou por primeiro acesso.
- 3.4.9.** Integrar-se nativamente com as principais controladoras de acesso do mercado (Control ID, Dahua, Hikvision, Intelbras, HID).
- 3.4.10.** Oferecer controle do destino do visitante por imóvel e/ou usuário.
- 3.4.11.** Permitir o cadastro e controle de biometrias e cartões para visitantes.
- 3.4.12.** Suportar o cadastro de múltiplas fotos por visitante e a escolha de uma foto favorita.
- 3.4.13.** Incluir controle de visitantes via plataforma web.
- 3.4.14.** Permitir a geração de relatórios de listagem de usuários.
- 3.4.15.** Possibilitar a exportação de relatórios para formatos PDF, Excel e CSV.
- 3.4.16.** Ser compatível com o Power BI para integração de dados e visualização de relatórios customizados.
- 3.4.17.** Gerar relatórios de históricos de eventos.
- 3.4.18.** Incluir relatórios de auditoria.
- 3.4.19.** Permitir a personalização de textos e imagens, bem como modelos de mensagens.
- 3.4.20.** Suportar banco de dados particionados.
- 3.4.21.** Permitir a configuração de atalhos de teclado para abertura de portas.
- 3.4.22.** Permitir o cadastro de usuários baseado em perfis e recursos do aplicativo.
- 3.4.23.** Assegurar comunicação HTTPS entre servidor e cliente.
- 3.4.24.** Garantir comunicação criptografada entre o servidor e os dispositivos.
- 3.4.25.** Integrar-se com centrais de alarme como Bosch e Intelbras.
- 3.4.26.** Emitir alertas por tentativas de fraude e acessos não permitidos.
- 3.4.27.** Permitir a gestão e monitoramento de casos de alarme.
- 3.4.28.** Permitir o gerenciamento de alarmes integrados com prioridades ilimitadas.
- 3.4.29.** Incluir instruções de alarmes personalizáveis.
- 3.4.30.** Possibilitar o cadastro de planos de ação automatizados para alarmes de múltiplas fontes.
- 3.4.31.** Possibilitar o acompanhamento monitorado de eventos.
- 3.4.32.** Possuir um visualizador de eventos configuráveis pelo usuário.
- 3.4.33.** Possuir software compatível com dispositivos móveis IOS e Android.
- 3.4.34.** Suportar o cadastro de controles por veículo.



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 3.4.35. Permitir o controle de vagas por imóvel.
- 3.4.36. Permitir o cadastro de veículos, incluindo modelo, cor, placa e usuário.
- 3.4.37. Permitir acesso em sistemas operacionais Windows.
- 3.4.38. Ser compatível com servidor rodando em Windows 10+ ou Server 2019+.
- 3.4.39. Possuir interface baseada em web, com instalação em servidor ou nuvem.
- 3.4.40. Rodar nos principais navegadores (Internet Explorer, Firefox, Chrome).
- 3.4.41. Suportar integração com API XML/JSON via Webservice.
- 3.4.42. Possibilitar a integração com sistemas de controle de detecção e combate de incêndio.
- 3.4.43. Permitir a configuração de múltiplas câmeras por porta.
- 3.4.44. Ser um módulo nativo do VMS.
- 3.4.45. Receber informações a partir do software de VMS para liberação e controle de portas e outros acessos.
- 3.4.46. Enviar os status das portas para serem visualizados no mapa sinotico do VMS para acompanhamento em tempo real.
- 3.4.47. Receber os todos os eventos de controle de acesso no VMS para acompanhamento eficiente e de forma transparente para a equipe.
- 3.4.48. Possibilitar a chamada automática de câmeras ao receber chamadas de interfonos.
- 3.4.49. Permitir a indexação de vídeos por eventos e a captura de fotos.
- 3.4.50. Oferecer configuração unificada de controle de acesso e dispositivos de vídeo.
- 3.4.51. Permitir a exibição de lista de eventos online, com filtros personalizados por usuário.
- 3.4.52. Incluir funcionalidades para controle de vagas.
- 3.4.53. Permitir a abertura manual de catracas e portas de maneira personalizada.
- 3.4.54. Possibilitar a exibição de gráficos personalizados.
- 3.4.55. Possuir configuração de área de trabalho personalizada por usuário, utilizando widgets.

3.5. LICENÇA DE DISPOSITIVO PARA SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ACESSO

A licença de dispositivo para sistema de gerenciamento de acesso deverá atender a especificações mínimas abaixo:

- 3.5.1. Corresponder uma licença para cada ponto de acesso controlado, abrangendo qualquer tipo de leitor utilizado — incluindo leitor RFID, biométrico, facial, Bluetooth, UHF e LPR.
- 3.5.2. Cada licença deverá permitir o gerenciamento individual de um ponto de acesso, assegurando todas as funcionalidades do sistema de controle de acesso, tais como: autenticação de credenciais, registro de eventos, acionamento de portas e aplicação das regras de acesso configuradas.
- 3.5.3. Garantir que as principais funcionalidades de cada tipo de leitor sejam totalmente integradas ao sistema, incluindo, mas não se limitando a: leitura e validação de cartões RFID, reconhecimento facial com detecção de vivacidade, autenticação biométrica digital ou facial, leitura de credenciais Bluetooth e gerenciamento de múltiplos métodos de autenticação combinada.
- 3.5.4. Ser compatível com as principais marcas de controladoras e leitores do mercado, assegurando a interoperabilidade entre diferentes tecnologias de autenticação.
- 3.5.5. Ser permanente durante o período contratual.
- 3.5.6. Permitir a expansão modular do sistema, de forma que novas licenças possam ser adicionadas conforme a ampliação do número de pontos de acesso controlados.
- 3.5.7. Ser atualizada durante todo o período de vigência do contrato, mantendo a integridade e o desempenho do sistema de controle de acesso.



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

3.6. LICENÇA DE SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO

A licença de software de gerenciamento de vídeo (VMS) deverá:

- 3.6.1.** Ser uma solução de software de nível corporativo escalável e modular, a qual possua uma solução de SDK/API que suporte integrações com aplicações de terceiros.
- 3.6.2.** Suportar a integralização de ilimitados servidores de vídeo em uma única rede, onde vídeos e eventos de qualquer servidor deverão ser transparentes e visíveis para os demais servidores.
- 3.6.3.** Possibilitar o armazenamento em banco de dados relacional como: MySQL, SQLServer ou PostgreSQL.
- 3.6.4.** Permitir configurar, em uma única interface gráfica de usuário, ilimitada quantidade de servidores, estações de trabalho, câmeras e contas de usuário.
- 3.6.5.** Ser capaz de gerenciar (visualização e gravação) streams de vídeo digital gerados por câmeras IP ou por câmeras analógicas, convertidos em vídeo digital através de codificadores IP.
- 3.6.6.** Suportar streams simultâneos de um equipamento IP que suporte tal função. Os streams poderão ser atribuídos para visualização, gravação e alarmes (detecção de movimento).
- 3.6.7.** Permitir a distribuição da arquitetura do sistema de configuração do banco de dados, onde cada servidor de vídeo, assim como o administrador da estação de trabalho, poderá armazenar uma cópia local do sistema de configuração do banco de dados para adicionar um nível de redundância interna.
- 3.6.8.** Possuir recurso nativo de tolerância a falhas, para que não haja indisponibilidade do serviço de vigilância em caso de falhas. Na queda do primeiro servidor, um servidor secundário deverá assumir a gravação e demais funcionalidades do sistema.
- 3.6.9.** Operar sobre os seguintes sistemas operacionais: Windows 8 (todas as edições), Windows 10 (Home, Pro e Enterprise), Windows 11 (Home, Pro e Enterprise), Windows Server 2016 (Standard e Datacenter), Windows Server 2019 (Standard e Datacenter), Windows Server 2022 (Standard e Datacenter) e Linux (Debian 12).
- 3.6.10.** Suportar as seguintes plataformas de virtualização: VMware (ESX / ESXi 4.x, ESXi 5.1, ESXi 5.5, ESXi 6.0 e ESXi 6.5), Microsoft Hyper-V (Windows Server 2016, 2019 ou 2022), Huawei Fusion Sphere, Oracle Virtual Box.
- 3.6.11.** Retomar suas funcionalidades de forma automática, sem o auxílio do operador, caso a conexão com a rede for perdida.
- 3.6.12.** Permitir a atualização de uma versão para outra sem que o usuário tenha que desinstalar a versão anterior.
- 3.6.13.** Disponibilizar um mesmo pacote de instalação contendo tipos de instalação do software para um único computador, seguindo a estrutura de: Servidor de vídeo (server) e Estação de operador (cliente). Os tipos de instalação deverão ser independentes uns dos outros e poderão ser executados simultaneamente em um único servidor ou em servidores separados.
- 3.6.14.** Não deverá exigir uma configuração de servidor dedicado, permitindo que alterações de configuração sejam realizadas a partir de qualquer Servidor de Vídeo ou Estação de Trabalho.
- 3.6.15.** Possuir ferramenta de Gerenciador de Dispositivos IP com uma função de “pesquisa de IP” a qual possibilite buscar na rede os dispositivos IP disponíveis, permitindo ainda adicioná-los facilmente à configuração do sistema.
- 3.6.16.** Possuir recurso que permita configurar simultaneamente até 100 câmeras, com atribuição de IP automática (para configurar rapidamente sistemas de grande porte), a partir da replicação da configuração de um equipamento.



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 3.6.17.** Suportar a atribuição de coordenadas geográficas, de forma individual, às câmeras configuradas no sistema.
- 3.6.18.** Possuir a capacidade de configurar individualmente cada objeto (placas de captura de vídeo ou áudio, câmeras, sensores, relés, desktops, monitores, etc).
- 3.6.19.** Ter a capacidade de endereçar cada objeto com nomes personalizados que podem ser modificados de acordo com a necessidade do operador.
- 3.6.20.** Dispor de ferramenta para gravação de backup com a configuração completa do sistema em um único arquivo XML, JSON ou SQL.
- 3.6.21.** Caso haja mais de um servidor ativo, eles deverão ter a capacidade de trabalhar em conjunto com servidores em diferentes sites, de modo que vários sites apareçam para o usuário como um único sistema. Os usuários deverão ter a capacidade de alternar entre os sites sem precisar alterar endereços de IP, configurações ou repetir o processo de login.
- 3.6.22.** Possibilitar gerar informações de suporte do software, tais como registros do sistema (logs), informações do banco de dados e outros relatórios sem a necessidade de encerrar o aplicativo.
- 3.6.23.** Permitir até 03 fluxos de vídeo configuráveis de forma independente.
- 3.6.24.** Possuir compatibilidade com os principais fabricantes de câmeras IP do mercado, com integração via API.
- 3.6.25.** Suportar os formatos de compressão de vídeo H.264, H.265, MJPEG, MPEG4 e MxPEG.
- 3.6.26.** Suportar câmeras IP que são compatíveis com o protocolo ONVIF (Open Network Vídeo Interface Fórum) e com o padrão genérico RTSP.
- 3.6.27.** Conter um módulo de servidor RTSP capaz de enviar streams de vídeo ao vivo e gravados através do protocolo RTSP para outro cliente solicitante.
- 3.6.28.** Permitir gravação contínua, por detecção de movimento, por programação ou eventos configuráveis.
- 3.6.29.** Suportar todas as resoluções de vídeo, taxas de frames e taxa de bits que os fabricantes de câmeras IP suportam. Cada resolução de câmera, taxa de frames e taxa de bits será definida de forma independente de outras câmeras no sistema e as alterações destas configurações não afetarão as definições de gravação e exibição de outras câmeras.
- 3.6.30.** Permitir a definição de senhas individuais para as câmeras.
- 3.6.31.** Possuir a capacidade de gravar a 1,7 Gpbs de vídeo por servidor, se as especificações de servidor recomendadas forem atendidas.
- 3.6.32.** Suportar gravação a partir de um stream do equipamento diferente do que está sendo usado para a visualização, caso o dispositivo utilizado suportar múltiplos streams.
- 3.6.33.** Conter uma opção na interface de vídeo, com único clique, que permita iniciar ou parar rapidamente a gravação das câmeras, individualmente.
- 3.6.34.** Reconhecer quando o espaço para armazenamento utilizado estiver em seu limite, utilizando um algoritmo FIFO (First-In-First-Out) para reescrita automática dos vídeos mais antigos.
- 3.6.35.** Dispor de opções de configuração para tempo de armazenamento (mínimo e máximo) de vídeo, por câmera.
- 3.6.36.** Possuir a capacidade de gravar trechos adicionais de vídeo, com duração configurável, de pré-alarme e pós alarme.
- 3.6.37.** Ter a capacidade de gerenciar o armazenamento do disco rígido, mantendo uma reserva de espaço livre. O espaço mínimo de risco rígido que permanecerá desocupado poderá ser configurado pelo operador.



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 3.6.38. Reproduzir vídeos pré-gravados, em formato AVI ou nativo, dentro da matriz de vídeo do sistema.
- 3.6.39. Permitir a utilização de dispositivos de armazenamento (storage) não proprietários, independentemente de sua capacidade, não limitando possíveis upgrades futuros.
- 3.6.40. Suportar a recuperação de vídeos através da utilização do método de gravação de borda, onde as lacunas geradas no arquivo nativo do sistema em razão de problemas de conectividade de rede serão preenchidas por meio do processamento de vídeo gravado em cartões SD montados no equipamento, se assim equipada.
- 3.6.41. Possibilitar a visualização das imagens das câmeras de quaisquer computadores e/ou dispositivos móveis que executem os módulos do software.
- 3.6.42. Suportar uma Matriz Virtual com as seguintes características:
- 3.6.43. Suportar o Microsoft DirectX 11.
- 3.6.44. Uma única Matriz Virtual apoia a exibição de até 200 câmeras.
- 3.6.45. Suportar a criação de layouts de câmeras individualizados, de forma ilimitada, permitindo a visualização de câmeras na grade.
- 3.6.46. Fornecer a opção de utilizar o mouse para arrastar e soltar câmeras dentro da mesma matriz.
- 3.6.47. Possuir uma opção para visualizar uma lista de câmeras, onde os usuários poderão selecionar ou arrastar as câmeras desejadas para as células da grade de visualização. Deverá possibilitar ainda a pesquisa rápida na lista de câmeras.
- 3.6.48. Ter a capacidade de adaptar automaticamente o fluxo de exibição do equipamento, quando o tamanho de sua célula de visualização for alterado, utilizando fluxos maiores para resoluções mais altas e fluxos menores para resoluções mais baixas.
- 3.6.49. Possuir um atalho para maximizar a imagem de um equipamento em tela cheia (layout 1x1) através de duplo-clique do mouse dentro da célula desejada.
- 3.6.50. Possuir configurações para visualização das imagens das câmeras, nas seguintes condições: manter proporção original; espalhar imagem pela célula ou manter proporção de 4:3.
- 3.6.51. Possuir a opção de descompactar os vídeos H.264 e H.265, usando o Intel HD Graphics Core (GPU) integrado.
- 3.6.52. Possuir a capacidade de criar marcadores com meta-texto exclusivo a partir de uma visualização de câmera ao vivo. Marcadores poderão ser postos no tempo ou intervalo de data/hora.
- 3.6.53. Possuir processo (um único clique de botão) para ligar ou desligar a função de detecção de movimento para cada uma das câmeras, assim como para alternar entre o modo “ao vivo” e modo de arquivamento, na mesma interface gráfica de usuário.
- 3.6.54. Suportar o controle PTZ digital e mecânico, devendo ainda suportar o recurso em uma imagem dewarped.
- 3.6.55. Suportar a personalização da área de trabalho do sistema, incluindo e redimensionando de diferentes componentes e ferramentas na mesma interface de usuário. Deverá suportar a criação de áreas de trabalho distintas para uma mesma estação de trabalho, as quais poderão ser alternadas com um único clique.
- 3.6.56. Suportar um modo ativo, onde a matriz virtual atuará como um monitor pontual para visualizar vídeo de outras matrizes ou de ícones de câmera em um mapa.
- 3.6.57. Suportar um modo somente alarme, onde apenas câmeras com movimento deverão ser exibidas.
- 3.6.58. Suportar um modo somente ao vivo, onde o acesso ao modo de gravação deverá ser desativado.
- 3.6.59. Suportar um modo somente visualização, onde todos os botões da GUI da matriz de vídeo deverão estar ocultos, e somente o vídeo ao vivo das câmeras deverá ser exibido.
- 3.6.60. Suportar a capacidade de ajustar o brilho, contraste, tonalidade e saturação de uma imagem do



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

equipamento, quando utilizar Intel QSV.

- 3.6.61.** Suportar múltiplos monitores físicos por estação de trabalho.
- 3.6.62.** Ser capaz de desabilitar quaisquer botões baseados no usuário, em uma visão do equipamento, através dos direitos do usuário do sistema.
- 3.6.63.** Permitir a adição de legendas ao vídeo ao vivo que poderão ser, opcionalmente, armazenadas como uma marca d'água no arquivo.
- 3.6.64.** Possuir a capacidade de reproduzir os vídeos gravados localmente, a partir do servidor de vídeo, de estações de trabalho de operadores remotos ou de um navegador.
- 3.6.65.** Possuir acesso às gravações de um equipamento, no modo de arquivamento, através de uma linha do tempo (timeline), onde até 32 câmeras poderão ser selecionadas para consulta, simultaneamente. A navegação pela linha do tempo deverá ser facilmente manuseada pelo usuário com o uso do mouse, seja para arrastá-la ou para o ajuste de "zoom". As gravações baseadas em alarmes deverão ser visualmente diferenciadas das demais (sem alarme), assim como as gravações de áudio.
- 3.6.66.** Fornecer um calendário para busca rápida de vídeos gravados. As datas das gravações deverão ser destacadas no calendário.
- 3.6.67.** Possuir controles digitais para controlar a reprodução, incluindo as opções reprodução regressiva, aceleração da velocidade de reprodução (em até 32 vezes) e diminuição da velocidade de reprodução para quadro-a-quadro.
- 3.6.68.** Possuir a opção de salvar ou buscar marcações (bookmarks).
- 3.6.69.** Suportar PTZ digital nos vídeos arquivados.
- 3.6.70.** Implementar modos de pesquisa por alarme (movimento), evento, câmera ou data. Deverá possibilitar a indicação de uma área de interesse dentro da visão equipamento a ser utilizada na busca.
- 3.6.71.** Conter um motor de dewarping nativo, o qual proporcione a correção de distorções de perspectiva de uma imagem de um equipamento (seja no modo "ao vivo" ou arquivamento) ocasionadas por lentes panomórficas. O motor de dewarping deverá suportar a maioria das câmeras de 360° e 180° existentes no mercado.
- 3.6.72.** Prover ferramentas para exportar sequências de vídeo nos formatos AVI e ASF, além de um formato nativo, e imagens de vídeo (snapshot) em JPEG, PNG ou BMP que poderão ser extraídas tanto no modo "ao vivo" quanto no modo de arquivamento. Deverá possuir a opção de exportar vídeo e áudio sincronizados.
- 3.6.73.** Os vídeos exportados em formato nativo deverão ser reproduzidos de qualquer computador por meio de um player nativo incorporado ao arquivo de vídeo, sem a necessidade de instalar o software de VMS.
- 3.6.74.** Os vídeos exportados em formato nativo deverão ter a possibilidade de adicionar marca d'água.
- 3.6.75.** Os vídeos exportados em formato nativo poderão ser protegidos mediante definição de senha.
- 3.6.76.** Os vídeos exportados em formato nativo deverão possuir a função de unir as imagens de várias câmeras, de um determinado espaço de tempo, em um único arquivo. Esses vídeos poderão ser visualizados de forma simultânea, através do layout o player nativo do sistema.
- 3.6.77.** Suportar a audição ao vivo e gravação de áudio de dispositivos IP suportados.
- 3.6.78.** Ter opção de usar o modo full duplex (sistema de intercomunicação IP) ou para áudio unidirecional.
- 3.6.79.** Suportar o formato de compressão de áudio G.711, AAC ou MP2L2 (todas as versões de MPEG- 1 e



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

MPEG-2).

- 3.6.80.** Ter a capacidade de criar múltiplas zonas de detecção de movimento do equipamento, ainda permitindo reações programadas com base no alarme de uma zona específica.
- 3.6.81.** Cada zona deverá permitir configurações de sensibilidade individuais para contraste e tamanho dos objetos em movimento.
- 3.6.82.** Possuir a função de criação de zona de máscara de privacidade.
- 3.6.83.** Indicar a detecção de movimentação na zona com cor distinta.
- 3.6.84.** Caso esteja utilizando o recurso de múltiplos streams de vídeo, um stream específico usado para detecção de movimento poderá ser definido.
- 3.6.85.** As áreas de trabalho poderão ser compostas por matriz virtual, mapas, painel de eventos, formulários HTML5 e interfaces dos módulos de analíticos de vídeo. As áreas de trabalho poderão ser configuradas para serem exibidas em vários monitores físicos conectados a um computador.
- 3.6.86.** Suportar entradas e/ou saídas de dispositivos IP suportados.
- 3.6.87.** Suportar funcionalidades de PTZ, tais como: controle de Pan, Tilt, Zoom, Foco, Íris, velocidade de PTZ, bem como configuração de presets e tours.
- 3.6.88.** Controlar dispositivos PTZ utilizando: mouse, controle PTZ integrado à interface, joysticks, e comandos via integração e SDK.
- 3.6.89.** Suportar a função de zoom usando o scroll do mouse, desde que tal funcionalidade seja suportada pelo fabricante do equipamento.
- 3.6.90.** Ser capaz de definir a prioridade PTZ. A prioridade deverá ser atribuída no sistema de direitos de usuário e aplicada ao usar O equipamento com o controle PTZ compartilhado desativado.
- 3.6.91.** Notificar o operador usando o equipamento PTZ quando o controle PTZ for assumido pelo operador com maior prioridade.
- 3.6.92.** Suportar a capacidade de enviar notificações para um sistema de terceiro.
- 3.6.93.** Possuir a capacidade de notificação de alarme por modo audível, e-mail, SMS ou chamada telefônica.
- 3.6.94.** Possuir a capacidade de uso de scripts em linguagens de programação e macros.
- 3.6.95.** Fornecer uma opção para criar agendamentos para programar eventos ou reações do sistema.
- 3.6.96.** Ter a capacidade de chamar aplicativos externos de dentro de sua interface.
- 3.6.97.** Possuir um recurso de registro de eventos com opções de filtragem.
- 3.6.98.** Permitir o monitoramento de eventos em tempo real, com a possibilidade de filtrar eventos específicos para exibição.
- 3.6.99.** Possuir a capacidade de controlar o tamanho dos logs gerados pelo sistema, assim como mantê-los arquivados em uma pasta específica.
- 3.6.100.** Apresentar alertas indicando possíveis problemas no sistema em tempo real, através de um monitor de status, que deve contar com a opção para ativar ou desativar a visualização automática da janela de notificações.
- 3.6.101.** Ser capaz de enviar notificações via protocolo SNMP gerados por câmeras do sistema e transmitir o status das câmeras para computadores específicos.
- 3.6.102.** Ter a capacidade de transmitir automaticamente os eventos de SNMP se o equipamento falhar, ocorrer cegueira, ou se ocorrer problema de conectividade de servidor.
- 3.6.103.** Possuir um módulo de mapa multicamada incorporado (com atalhos entre as camadas), que poderá ser exibido em qualquer servidor ou estação de trabalho contida no sistema, e ainda em interface web.



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 3.6.104.** O módulo de mapa deverá possibilitar o controle de todas as câmeras e demais dispositivos do sistema, assim como apresentar visualmente o status de cada uma (em gravação, alarme, etc.)
- 3.6.105.** O módulo de mapa deverá suportar a função de zoom.
- 3.6.106.** O módulo de mapa deverá possuir recursos para localizar dispositivos no sistema, assim como filtrar determinados tipos de dispositivos a serem exibidos.
- 3.6.107.** O módulo de mapa deverá permitir que os nomes dos dispositivos sejam ocultados.
- 3.6.108.** O módulo de mapa deverá possuir funcionalidades de GIS e ser compatível com o OpenStreetMap e com arquivo. OSM.
- 3.6.109.** Possuir um módulo que permita o recurso de arquivamento de vídeos que será utilizado especificamente para gravação e backups, ainda fornecendo um nível de redundância de arquivamento de vídeo e a possibilidade de incluir um conjunto de câmeras. Os backups poderão ser realizados das seguintes formas: contínuo, por agendamento e por demanda.
- 3.6.110.** O módulo deverá reconhecer o preenchimento do armazenamento para os backups, utilizando um algoritmo FIFO para sobrescrever os vídeos mais antigos.
- 3.6.111.** O módulo deverá permitir sua execução em vários servidores simultaneamente.
- 3.6.112.** Fornecer a capacidade de procurar eventos de determinados dispositivos.
- 3.6.113.** Fornecer a capacidade de procurar todos os eventos dentro do campo de visão de um equipamento.
- 3.6.114.** Fornecer a capacidade de reproduzir o arquivo de vídeo correspondente a um evento.
- 3.6.115.** Permitir o envio de alertas e incidentes detectados na solução a aplicações de terceiros para o gerenciamento de alertas e emergências.
- 3.6.116.** Permitir a emissão de formulário de emergência contendo as seguintes informações: endereço do incidente, hora, tipo e comentários.
- 3.6.117.** Permitir que os operadores acessem e reproduzam diretamente o arquivo de vídeo local de um dispositivo partir do cartão SD ou outro tipo de armazenamento como por exemplo NVR desde que ele possua Onvif perfil G, desde que os dispositivos possuam o recurso.
- 3.6.118.** Possuir um sistema de gerenciamento de direitos de usuário integrado, o qual deverá suportar usuários e grupos ilimitados, com vários níveis de direitos de usuário em cada objeto (por exemplo: câmeras, servidores, desktops, permissões, banco de dados, etc.). Deverá ainda incorporar a autenticação em único login.
- 3.6.119.** Suportar o controle de acesso ou negação do usuário aos objetos com base em credenciais de login.
- 3.6.120.** Os usuários apenas poderão visualizar os desktops virtuais configurados em suas credenciais, assim como apenas poderão desligar o cliente da solução caso possuam permissão para tal.
- 3.6.121.** Permitir que os usuários efetuem login e logout enquanto mantêm a funcionalidade completa do sistema.
- 3.6.122.** Ter a opção de desabilitar a função de minimizar a interface do usuário.
- 3.6.123.** Suportar o Windows Active Directory e o Lightweight Directory Access Protocol (LDAP).
- 3.6.124.** Fornecer um software thick client para usuários regulares e administradores, permitindo acesso à interface gráfica de usuário e outros componentes da interface, além da visualização da árvore de configuração do sistema, caso o usuário possua as devidas permissões para configuração do sistema.
- 3.6.125.** Possuir um módulo Web, baseado em HTML5 e que utilize conexão segura (HTTPS), o qual permita ao usuário acessar o sistema de um navegador na Internet. Os eventos relacionados às



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

câmeras deverão estar disponíveis no módulo, assim como os mapas configurados no sistema.

- 3.6.126.** Possuir um aplicativo para acesso às câmeras por meio de dispositivos “mobile” (Android ou IOS), utilizando conexão segura (HTTPS).
- 3.6.127.** Conter a capacidade de visualizar câmeras de todos os servidores no sistema a partir de uma única estação de trabalho e sessão de login. O número máximo de visualizações de câmeras simultâneas dependerá dos recursos da estação de trabalho.
- 3.6.128.** Suportar o gerenciamento remoto de todo o conjunto de recursos do servidor e das ferramentas de administração, bem como fornecer a capacidade de desabilitar, habilitar ou modificar remotamente os direitos de acesso de contas de usuário sem que um operador esteja fisicamente presente em um site ou empresa.
- 3.6.129.** Possuir verdadeira solução de Monitoramento Central, onde câmeras de múltiplos locais independentes poderão ser visualizadas em conjunto a partir de uma estação de monitoramento central.
- 3.6.130.** O software do Centro de Monitoramento deverá suportar a capacidade de reproduzir vídeos gravados localizados nos sites remotos.
- 3.6.131.** Suportar câmeras de gravação localmente nos servidores do Centro de Monitoramento.
- 3.6.132.** Poder receber eventos de alarme dos locais remotos.
- 3.6.133.** Poder baixar a configuração do site remoto automaticamente.
- 3.6.134.** Suportar uma funcionalidade de administrador global, em que as alterações de configuração nos sites locais possam ser feitas a partir de uma única estação de trabalho no Centro de Monitoramento.
- 3.6.135.** Oferecer suporte à visualização de eventos de análise de vídeo nos sites remotos.
- 3.6.136.** Suportar atualizações automáticas ou manuais da configuração do sistema remoto.
- 3.6.137.** Ser capaz de funcionar como um proxy de vídeo.
- 3.6.138.** Ser capaz de suportar fluxos de vídeo mediante solicitação.
- 3.6.139.** Suportar uma solução nativa de videowall.
- 3.6.140.** Controlador VideoWall
 - 3.6.140.1.** A solução videowall deverá ter um componente Controller.
 - 3.6.140.2.** O componente Controller deverá estar disponível em um rack ou montagem em torre.
 - 3.6.140.3.** A solução de videowall deverá suportar até 16 (dezesesseis) saídas de vídeo Full HD.
 - 3.6.140.4.** Cada saída de vídeo poderá ser escalonada por meio do modo videowall suportado pelo fornecedor do monitor de vídeo (por exemplo: o modo 4x4 videowall x12 = 192 monitores totais suportados com 1 controlador).
 - 3.6.140.5.** Um videowall controller deverá suportar a exibição de até 196 (cento e noventa e seis) câmeras simultâneas (30 fps), se estiver usando o modo multi-stream, usando fluxos de baixa resolução/alta resolução.
 - 3.6.140.6.** Um videowall controller deverá suportar a exibição de até 32 (trinta e duas) câmeras Full HD simultâneas (25 fps), se não estiver usando o modo multi-stream.
 - 3.6.140.7.** A solução de videowall deverá suportar qualquer monitor com uma entrada HDMI, não sendo necessário o uso de monitores especiais.
- 3.6.141.** Suportar 03 opções de failover de alta disponibilidade: Cluster de failover nativo; Failover nativo 1 para 1; e Failover via clusters VM (via virtualização VMWare ou Hyper-V).
- 3.6.142.** O Cluster de failover nativo deverá suportar a tecnologia baseada em quórum para monitorar a integridade do cluster e evitar casos de “split-brain”, quando existe mais de uma instância de cada



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

servidor em execução.

- 3.6.143. O failover nativo deverá suportar a comutação automática quando um servidor falha, suportando um tempo de comutação não superior a 30 segundos.
- 3.6.144. Suportar perda de monitoramento zero para estações de trabalho do operador, no caso de um failover do servidor quando estiver utilizando recursos multicast.

3.7. LICENÇA DE ANALÍTICO DE RECONHECIMENTO DE PLACAS

A licença de analítico de reconhecimento de placas deverá:

- 3.7.1. Ser do mesmo fabricante do software de gravação e gerenciamento de imagens, ou completamente integrada, permitindo inclusive, configurações, busca, emissão de relatórios e edição das listas de veículos cadastrados nos bancos de dados, pela mesma interface do VMS, não sendo necessário a alternância entre duas ou mais plataformas;
- 3.7.2. Operar sem supervisão 24 horas por dia, sete dias por semana.
- 3.7.3. Simultaneamente detectar, capturar e comparar placas de veículos em tempo real.
- 3.7.4. Suportar câmeras IP e codificadores IP certificados.
- 3.7.5. Não exigirá o uso de nenhum equipamento proprietária como por exemplo câmeras ou NVRs, nem o uso de plugins de terceiros ou licenças que informe que usem o processamento na borda para uso do metadados das câmeras. Esta solução necessita ser nativa do VMS.
- 3.7.6. Não deve exigir o uso de quaisquer sensores adicionais, e o processo de localização, captura e reconhecimento das placas deve ser baseado em software.
- 3.7.7. Oferecer uma opção para veículos andar e parar.
- 3.7.8. Oferecer uma opção de baixa velocidade para veículos que viajam até 40 km/h.
- 3.7.9. Oferecer uma opção de alta velocidade para veículos que viajam até 250 km/h.
- 3.7.10. Determinar automaticamente o melhor quadro de imagem com a placa de veículo do fluxo de vídeo.
- 3.7.11. Suportar um algoritmo de reconhecimento baseado em modelo e não depender apenas de reconhecimentos de caracteres individuais.
- 3.7.12. Usar um mecanismo de Rede Neural para capturar as placas na imagem.
- 3.7.13. Ser capaz de detectar a cor, marca e modelo do veículo.
- 3.7.14. Fornecer distorção de câmera e compensação de posição incorreta da placa capturada do veículo.
- 3.7.15. Registrar e arquivar em um banco de dados a imagem de vídeo, data, hora, número da placa, país da placa e direção de deslocamento (em relação à câmera).
- 3.7.16. Será capaz de fazer referência a um banco de dados central ou a vários bancos de dados remotos em paralelo para combinar as placas capturadas em tempo real com os bancos de dados. Conexões de baixa largura de banda para bancos de dados não devem impedir o funcionamento do sistema.
- 3.7.17. Fornecer três modos de armazenamento das imagens capturadas pelo reconhecimento da placa no banco de dados: foto da cena inteira, apenas o veículo ou apenas a imagem da placa.
- 3.7.18. Ser capaz de armazenar uma sequência de vídeo completa associada ao resultado do reconhecimento da placa do veículo.
- 3.7.19. Detectar a direção do veículo (se aproximando ou partindo).
- 3.7.20. Ter a seguinte precisão (se as diretrizes para a configuração correta do equipamento / software foram seguidas): Dia - 95% e acima; Noite com iluminação - 95% e acima.
- 3.7.21. Fornecer índice de qualidade das placas capturadas.
- 3.7.22. Suportar o reconhecimento de placas brasileiras e Mercosul.



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 3.7.23.** Suportar o reconhecimento da maioria das placas de veículos internacionais.
- 3.7.24.** Ser capaz de determinar o país de origem da placa do veículo.
- 3.7.25.** Será capaz de determinar placas de vários países e determinar o país de origem de cada placa.
- 3.7.26.** Suportar pelo menos 3 opções de gravação para vídeo associado a eventos LPR: Gravação constante; Gravar toda a passagem do veículo; Gravar o melhor frame.
- 3.7.27.** Ser capaz de fazer filtragem automática dos resultados de reconhecimento e desconsiderar taxas de reconhecimento de limite de baixa precisão - definido pelo administrador.
- 3.7.28.** Ser capaz de capturar várias faixas de tráfego com um equipamento (se O equipamento / resolução usada - permitir).
- 3.7.29.** Fornecer capacidade para ajustar os parâmetros e limites de reconhecimento.
- 3.7.30.** Será capaz de registrar um evento / alarme quando nenhuma placa for reconhecida ou quando a placa estiver faltando.
- 3.7.31.** Fornecer capacidade para editar placas de veículos reconhecidas por operadores humanos.
- 3.7.32.** Ter capacidade para bloquear a edição por operador humano.
- 3.7.33.** Ter capacidade para gerenciar e reconhecer placas de veículos de vários canais de vídeo em tempo real.
- 3.7.34.** Ter a capacidade de ser gerenciado remotamente.
- 3.7.35.** Ser acessível com clientes de PC padrão para visualização remota.
- 3.7.36.** Ser capaz de usar estatísticas internas para ajustar algoritmos de reconhecimento para melhorar a taxa de reconhecimento do equipamento definida.
- 3.7.37.** Suportar lista de observação interna de placas registradas (branco, preto, informativo).
- 3.7.38.** Suportar a automação das reações do sistema no caso de placas reconhecidas que correspondam a listas de observação internas ou bancos de dados externos.
- 3.7.39.** Suportar disparo de som de placas reconhecidas.
- 3.7.40.** Fornecer uma interface gráfica flexível ao operador para resolver diferentes tarefas.
- 3.7.41.** Ter uma ferramenta de relatório para geração de relatório rápido do(s) veículo(s) capturado(s) (inclui quadro e informações sobre as placas reconhecidas).
- 3.7.42.** Ter a capacidade de vários métodos de pesquisa por placa, data e / ou hora capturada e associar os resultados da pesquisa às imagens / vídeo das placas.
- 3.7.43.** Ser capaz de usar entradas curinga durante a busca por caracteres desconhecidos.
- 3.7.44.** Ser capaz de pesquisar por qualquer sequência de caracteres conhecida.
- 3.7.45.** Ser capaz de pesquisar vários veículos se atenderem aos critérios de pesquisa.
- 3.7.46.** Ser capaz de pesquisar pelo equipamento que realizou o reconhecimento da placa.
- 3.7.47.** Fornecer capacidade de licenciamento adicional para recurso de pesquisa por cor, marca e modelo do veículo, o qual deve ser do mesmo fabricante da solução de videomonitoramento ofertada.
- 3.7.48.** Ser capaz de pesquisar com base nos comentários do usuário previamente adicionados para um resultado específico.
- 3.7.49.** Ser capaz de pesquisar resultados com caracteres não reconhecidos.
- 3.7.50.** Ser capaz de pesquisar resultados com violações de velocidade associadas.
- 3.7.51.** Ser capaz de alarmar e / ou realizar eventos complexos com base em cadeias de placas de veículos de valores predeterminados.
- 3.7.52.** Ter a capacidade de integração com outros dispositivos, como controle de portão usando contatos secos ou códigos Wiegand.



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 3.7.53. Ter um mecanismo de scripts interno usado para programar a lógica de comportamento do sistema personalizado de complexidade variável.
- 3.7.54. Ter a capacidade de integrar e trocar dados em tempo real com bancos de dados externos.
- 3.7.55. Fornecer uma API para aplicativos de terceiros que desejam se integrar ao sistema. A API deve suportar o envio de eventos, quadros únicos de vídeo, sequências de vídeo.

3.8. LICENÇA DE ANALÍTICO DE RECONHECIMENTO FACIAL

A licença de analítico de reconhecimento facial deverá:

- 3.8.1. Ser do mesmo fabricante do software de gravação e gerenciamento de imagens, ou completamente integrada, permitindo inclusive, configurações, busca, e edição das listas de pessoas cadastradas no banco de dados pela mesma interface do VMS, não sendo necessário a alternância entre duas ou mais plataformas;
- 3.8.2. Ser capaz de detectar e capturar simultaneamente múltiplas faces da mesma visão o equipamento, considerando que a resolução do equipamento e os requisitos de pixels da face sejam atendidos.
- 3.8.3. Suportar câmeras IP certificadas.
- 3.8.4. Não exigirá o uso de nenhum equipamento proprietária como por exemplo câmeras ou NVRs, nem o uso de plugins de terceiros ou licenças que informe que usem o processamento na borda para uso do metadados das câmeras. Esta solução necessita ser nativa do VMS.
- 3.8.5. Selecionará automaticamente o melhor quadro de vídeo para localização das faces.
- 3.8.6. Registrar e arquivar no banco de dados os metadados dos registros das faces, incluindo ao menos: imagem, data, hora e câmera.
- 3.8.7. Fornecer capacidade para ajustar os parâmetros de reconhecimento.
- 3.8.8. Suportar configuração de eventos ou alarmes a serem associados com o reconhecimento de faces que estejam nas listas de observação.
- 3.8.9. Possuir o recurso de acesso às imagens capturadas e seu respectivo vídeo associado através do uso do mouse na interface do software.
- 3.8.10. Poderá exibir na interface a taxa de reconhecimento e o nome de cada pessoa reconhecida.
- 3.8.11. Ter capacidade de bloquear o acesso do operador através dos Direitos de Usuário.
- 3.8.12. Ter capacidade de localizar e capturar faces de múltiplos canais de vídeo em tempo real.
- 3.8.13. Ter a capacidade de ser gerenciado remotamente.
- 3.8.14. Ter um nível de precisão de pelo menos 90%, considerando que as diretrizes para a configuração correta do equipamento e do software sejam seguidas.
- 3.8.15. Fornecer um índice de qualidade das faces reconhecidas.
- 3.8.16. Ser capaz de desconsiderar as taxas de reconhecimento do índice de qualidade das faces reconhecidas que estejam abaixo do limiar determinado.
- 3.8.17. Possuir a capacidade de realizar pesquisa avançada, permitindo que os usuários filtrem os resultados por atributos faciais específicos como cor e comprimento do cabelo, pelos faciais, uso de acessórios de cabeça, óculos, etnia, gênero e faixa etária.
 - 3.8.17.1. Poderá criar vários perfis de cadastros no banco de dados.
 - 3.8.17.1.1. Cada perfil de pessoa deve permitir a inclusão de várias fotos da pessoa em questão.
 - 3.8.17.1.2. Cada perfil de pessoa deve possuir nome e sobrenome.
 - 3.8.17.1.3. Cada perfil de pessoa deve ter um campo para inclusão de comentários.
 - 3.8.17.1.4. Cada perfil de pessoa deve possuir a opção de ser adicionado a uma ou mais listas de observação.
- 3.8.18. Ser capaz de reconhecer uma pessoa com pelos faciais, mesmo que sua foto cadastrada não



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

tenha pelos faciais.

- 3.8.19. Ser capaz de reconhecer uma pessoa usando óculos de grau, mesmo que em sua foto cadastrada ela não esteja usando óculos, considerando que seus óculos não ofusquem e sejam claros.
- 3.8.20. Poder alarmar e realizar reações complexas com base em faces reconhecidas.
- 3.8.21. Ter a capacidade de procurar uma pessoa com base no equipamento pela qual passou.
- 3.8.22. Ter a capacidade de procurar uma pessoa com base em data e hora.
- 3.8.23. Ter a capacidade de procurar uma pessoa com base no nome e sobrenome da pessoa.
- 3.8.24. Ter a capacidade de procurar uma pessoa com base em uma foto tirada anteriormente.
- 3.8.25. Todos os resultados da pesquisa devem ser associados a uma foto da pessoa. Opcionalmente, poderão estar associados também com a sequência de vídeo da pessoa reconhecida.
- 3.8.26. Ter a capacidade de se integrar com outros dispositivos, tais como dispositivos de contato seco, controle de acesso, entre outros.
- 3.8.27. Ter a capacidade de integrar e trocar dados em tempo real com bancos de dados externos.
- 3.8.28. Fornecer SDK, o qual permitirá que sistemas de terceiros recebam todos os eventos do módulo de reconhecimento facial.
- 3.8.29. O processamento analítico deve ser executado em CPU, sem a necessidade de uma GPU (Unidade de Processamento Gráfico).
- 3.8.30. Possuir capacidade de importar faces para o banco de dados do sistema, quando as imagens faciais atenderem aos requisitos mínimos de importação. As imagens podem ser importadas um por um ou em lote.

3.9. CONTROLADORA DE CONTROLE DE ACESSO

A controladora de controle de acesso deverá atender as especificações técnicas mínima abaixo:

- 3.9.1. Ser uma controladora de acesso multifuncional para gerenciamento de, no mínimo, 2 (duas) portas de forma bidirecional, com processador do tipo embarcado.
- 3.9.2. Possuir um invólucro (gabinete) metálico de aço (SECC) , projetado para instalação em ambiente interno e montagem em superfície.
- 3.9.3. Suportar um mecanismo de supervisão (watchdog) para garantir a estabilidade e a continuidade da operação do sistema.
- 3.9.4. Possuir Relógio de Tempo Real (RTC) integrado, com suporte para ajuste de horário manual e sincronização automática.
- 3.9.5. Ter capacidade para armazenar localmente de, no mínimo:
 - 3.9.5.1. 100.000 usuários.
 - 3.9.5.2. 100.000 cartões.
 - 3.9.5.3. 3.000 biometrias (digitais).
 - 3.9.5.4. 500.000 registros de eventos.
- 3.9.6. Os dados de usuários e registros deverão ser salvos permanentemente em memória não volátil, garantindo sua integridade em caso de falha de energia.
- 3.9.7. Vir equipada com porta de rede Ethernet a uma velocidade de transmissão de dados de 10/100 Mbps. Os protocolos de internet suportados devem incluir IPv4, TCP e UDP.
- 3.9.8. Suportar a conexão de leitoras de acesso através das seguintes interfaces:
 - 3.9.8.1. No mínimo, 5 (cinco) portas RS-485.
 - 3.9.8.2. No mínimo, 4 (quatro) portas Wiegand.
 - 3.9.8.3. Deverá ser compatível com o protocolo OSDP.
- 3.9.9. Possuir no mínimo 6 (seis) entradas digitais para conexão de sensores e dispositivos.



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 3.9.10. Possuir no mínimo 4 (quatro) saídas a relé para acionamento de alarmes e outros dispositivos.
- 3.9.11. Possuir, no mínimo, 2 (duas) entradas para botões de liberação de porta.
- 3.9.12. Possuir, no mínimo, 2 (duas) entradas para sensores de status de porta (aberta/fechada).
- 3.9.13. Dispor de, no mínimo, 2 (dois) canais de controle para fechaduras, com saída normalmente aberta (NA) por padrão.
- 3.9.14. A liberação do acesso poder ser configurada por cartão, senha, biometria (digital) e/ou remotamente via software.
- 3.9.15. Suportar nativamente as seguintes funções:
 - 3.9.15.1.1. Intertravamento de Múltiplas Portas (Eclusa).
 - 3.9.15.1.2. Anti-Passback.
 - 3.9.15.1.3. Liberação por Múltiplos Usuários (Autenticação Múltipla).
 - 3.9.15.1.4. Liberação Remota.
 - 3.9.15.1.5. Liberação por Cartão.
- 3.9.16. Suporte agendamentos para configuração de, no mínimo, 128 listas de períodos de acesso e 128 períodos de feriado.
- 3.9.17. Permitir a configuração de múltiplos perfis de usuário, incluindo, no mínimo: geral, VIP, patrulha, convidado e lista de bloqueio.
- 3.9.18. Ser capaz de gerar e registrar alarmes para, no mínimo, as seguintes ocorrências:
 - 3.9.18.1. Violação do invólucro do dispositivo (tamper).
 - 3.9.18.2. Intrusão (arrombamento de porta).
 - 3.9.18.3. Tempo de porta aberta excedido.
 - 3.9.18.4. Acesso sob coação.
 - 3.9.18.5. Excesso de tentativas de acesso com cartão inválido.
- 3.9.19. Suportar a função de vinculação de alarmes com saídas específicas.
- 3.9.20. Possuir fonte de alimentação bivolt, com suporte a tensões de 100-240 V AC.
- 3.9.21. Ser projetado para alimentação contínua através de bateria de armazenamento em caso de falha da rede elétrica principal.
- 3.9.22. Suportar temperatura de Operação: -30°C a +60°C.
- 3.9.23. Permitir a atualização remota de seu firmware via rede.
- 3.9.24. Possuir, no mínimo, as certificações CE, FCC e UL.

3.10. CANCELA VEICULAR DE ALTO FLUXO

A cancela veicular de alto fluxo deverá atender as especificações técnicas mínimas abaixo:

- 3.10.1. Possuir braço escamoteável em alumínio com etiquetas de alta reflexibilidade;
- 3.10.2. Ter a função anti colisão;
- 3.10.3. Atender IP 54;
- 3.10.4. Ter motor DC, tamanho pequeno, de alto torque, subir e descer suavemente;
- 3.10.5. A velocidade de comutação ser precisa e ajustável para reduzir a trepidação e tornar o braço mais estável e suave;
- 3.10.6. Ter controlador de nível industrial de alta integração, suportar interface de sinal de entrada para abertura, fechamento, parada, detecção antiesmagamento;
- 3.10.7. Possuir display digital embutido e módulo de botão;
- 3.10.8. Ter menu de função digital para programação;
- 3.10.9. Ter receptor RF integrado, com controle remoto, para abertura, fechamento e parada;
- 3.10.10. Ter saída de contato seco;



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 3.10.11.** Ter a função de proteção antiesmagamento e rebote de alta sensibilidade;
 - 3.10.12.** Possuir mecanismo ou dispositivo para abertura manual em caso de falta de energia elétrica;
 - 3.10.13.** Possuir interface para integração com controladores externos ou possuir controlador já integrado;
 - 3.10.14.** Suportar sinal de entrada para abertura, fechamento, parada, detecção antiesmagamento;
 - 3.10.15.** Possuir RF integrado com controle remoto para abertura, fechamento e parada;
 - 3.10.16.** Ter vida operacional maior ou igual a 3 milhões de vezes.
- 3.11. CATRACA DE ACESSO TIPO ASA CENTRO**
- A catraca deverá atender as especificações técnicas mínimas abaixo:
- 3.11.1.** Seu funcionamento principal deverá consistir na utilização de um sistema de validação, que permitirá ao usuário com direitos de acesso que seja possível sua validação. Após este ser validado, o lado oposto do bloqueio deve se tornar inacessível alterando o pictograma para luz vermelha, indicando a passagem por um sendo. Após completar a passagem pelo usuário, o bloqueio deverá realizar seu fechamento e liberação de ambos os sentidos para validação do próximo usuário;
 - 3.11.2.** Ser de uso central, não na lateral;
 - 3.11.3.** Ter flap translúcido;
 - 3.11.4.** Ser em aço inox 304;
 - 3.11.5.** Permitir a passagem, mínimo, de 35~40 pessoas por minuto;
 - 3.11.6.** Possuir 5 (cinco) pares de sensores;
 - 3.11.7.** Suportar 5 milhões de ciclos;
 - 3.11.8.** Suportar alimentação de 100 a 200 VAC;
 - 3.11.9.** A comunicação ser do tipo RS 485;
 - 3.11.10.** Possuir sensores de passagens que sinaliza por buzzer quando houver ação indevida;
 - 3.11.11.** Possuir motor silencioso de alto desempenho;
 - 3.11.12.** Possuir pictograma em LED indicativo para sentido de passagem com sinalização verde para liberado e sinalização vermelha para bloqueio;
 - 3.11.13.** Possuir passagem bidirecional;
 - 3.11.14.** Possuir ajuste de liberação/bloqueio podendo ter variação de 0,1 ~25 s;
 - 3.11.15.** Possuir aviso sonoro nas autenticações;
 - 3.11.16.** Possuir saída de contato seco para abertura de emergência;
 - 3.11.17.** Possuir LED de iluminação nos flaps dos vãos de passagem;
 - 3.11.18.** Possuir barreiras flap de acrílico transparente de alta resistência;
 - 3.11.19.** Garantir total compatibilidade de hardware e software com o modelo de Leitor Facial previsto neste documento. A integração deve assegurar o funcionamento conjunto e em tempo real para o processamento de permissões e liberação de acesso.
 - 3.11.20.** Contemplar uma haste ou pedestal projetado especificamente para a montagem do Leitor Facial. Este suporte deve garantir:
 - 3.11.20.1.** Fixação segura e estável do dispositivo;
 - 3.11.20.2.** Posicionamento ergonômico do leitor, em altura e ângulo adequados para a captura facial dos usuários;
 - 3.11.20.3.** Acabamento e design consistentes com o restante do equipamento, formando um conjunto único e harmonioso;
 - 3.11.20.4.** Passagem interna para os cabos de alimentação e dados do leitor, evitando fiação exposta.



3.12. CATRACA DE ACESSO TIPO ASA LATERAL

- 3.12.1.** Seu funcionamento principal consiste na utilização de um sistema de validação, que permitirá ao usuário com direitos de acesso que seja possível sua validação. Após este ser validado, o lado oposto do bloqueio deve se tornar inacessível alterando o pictograma para luz vermelha, indicando a passagem por um sentido. Após completar a passagem pelo usuário, o bloqueio deverá realizar seu fechamento e liberação de ambos os sentidos para validação do próximo usuário;
- 3.12.2.** Ser de uso lateral, não no centro;
- 3.12.3.** Ter flap translúcido;
- 3.12.4.** Ser em aço inox 304;
- 3.12.5.** Permitir a passagem, mínimo, de 35~40 pessoas por minuto;
- 3.12.6.** Possuir 5 (cinco) pares de sensores;
- 3.12.7.** Suportar 5 milhões de ciclos;
- 3.12.8.** Suportar alimentação de 100 a 200 VAC;
- 3.12.9.** A comunicação ser do tipo RS 485;
- 3.12.10.** Possuir sensores de passagens que sinaliza por buzzer quando houver ação indevida;
- 3.12.11.** Possuir motor silencioso de alto desempenho;
- 3.12.12.** Possuir pictograma em LED indicativo para sentido de passagem com sinalização verde para liberado e sinalização vermelha para bloqueio;
- 3.12.13.** Passagem bidirecional;
- 3.12.14.** Possuir ajuste de liberação/bloqueio podendo ter variação de 0,1 ~25 s;
- 3.12.15.** Possuir aviso sonoro nas autenticações;
- 3.12.16.** Possuir saída de contato seco para abertura de emergência;
- 3.12.17.** Possuir LED de iluminação nos flaps dos vãos de passagem;
- 3.12.18.** Possuir barreiras flap de acrílico transparente de alta resistência;
- 3.12.19.** Garantir total compatibilidade de hardware e software com o modelo de Leitor Facial previsto neste documento. A integração deve assegurar o funcionamento conjunto e em tempo real para o processamento de permissões e liberação de acesso.
- 3.12.20.** Contemplar uma haste ou pedestal projetado especificamente para a montagem do Leitor Facial. Este suporte deve garantir:
 - 3.12.21.** Fixação segura e estável do dispositivo;
 - 3.12.22.** Posicionamento ergonômico do leitor, em altura e ângulo adequados para a captura facial dos usuários;
 - 3.12.23.** Acabamento e design consistentes com o restante do equipamento, formando um conjunto único e harmonioso;
 - 3.12.24.** Passagem interna para os cabos de alimentação e dados do leitor, evitando fiação exposta.
- 3.13. CATRACA DE ACESSO TIPO ASA PNE**
- 3.13.1.** Seu funcionamento principal consiste na utilização de um sistema de validação, que permitirá ao usuário com direitos de acesso que seja possível sua validação. Após este ser validado, o lado oposto do bloqueio deve se tornar inacessível alterando o pictograma para luz vermelha, indicando a passagem por um sentido. Após completar a passagem pelo usuário, o bloqueio deverá realizar seu fechamento e liberação de ambos os sentidos para validação do próximo usuário;
- 3.13.2.** Permitir passagem de pessoas com necessidades especiais;



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 3.13.3. Ter flap translúcido;
- 3.13.4. Ser em aço inox 304;
- 3.13.5. Permitir a passagem, mínimo, de 35~40 pessoas por minuto;
- 3.13.6. Possuir 5 (cinco) pares de sensores;
- 3.13.7. Suportar 5 milhões de ciclos;
- 3.13.8. Suportar alimentação de 100 a 200 VAC;
- 3.13.9. A comunicação ser do tipo RS 485;
- 3.13.10. Possuir sensores de passagens que sinaliza por buzzer quando houver ação indevida;
- 3.13.11. Possuir motor silencioso de alto desempenho;
- 3.13.12. Possuir pictograma em LED indicativo para sentido de passagem com sinalização verde para liberado e sinalização vermelha para bloqueio;
- 3.13.13. Possuir passagem bidirecional;
- 3.13.14. Possuir ajuste de liberação/bloqueio podendo ter variação de 0,1 ~25 s;
- 3.13.15. Possuir aviso sonoro nas autenticações;
- 3.13.16. Possuir saída de contato seco para abertura de emergência;
- 3.13.17. Possuir LED de iluminação nos flaps dos vãos de passagem;
- 3.13.18. Possuir barreiras flap de acrílico transparente de alta resistência;
- 3.13.19. Garantir total compatibilidade de hardware e software com o modelo de Leitor Facial previsto neste documento. A integração deve assegurar o funcionamento conjunto e em tempo real para o processamento de permissões e liberação de acesso.
- 3.13.20. Contemplar uma haste ou pedestal projetado especificamente para a montagem do Leitor Facial. Este suporte deve garantir:
 - 3.13.20.1. Fixação segura e estável do dispositivo;
 - 3.13.20.2. Posicionamento ergonômico do leitor, em altura e ângulo adequados para a captura facial dos usuários;
 - 3.13.20.3. Acabamento e design consistentes com o restante do equipamento, formando um conjunto único e harmonioso;
 - 3.13.20.4. Passagem interna para os cabos de alimentação e dados do leitor, evitando fiação exposta.

3.14. LEITOR FACIAL CATRACAS

O leitor facial será utilizado para o reconhecimento de faces de servidores, visitantes autorizados para liberação de acesso ao hall de elevadores e deverá atender as especificações mínimas abaixo:

- 3.14.1. Possuir autenticação por reconhecimento facial, cartão RFID, QR Code e senha;
- 3.14.2. Utilizar nos modos: stand-alone, on-line/off-line ou controlado por softwares;
- 3.14.3. De uso interno, compatíveis com as Catracas previsto neste Termo de Referência;
- 3.14.4. Possuir detecção facial com sistema anti-fake, acesso por foto físico ou digital, e por vídeo;
- 3.14.5. Permitir alerta e/ou bloqueio por utilização de máscara;
- 3.14.6. Possuir tela LCD 7" sensível ao toque (capacitiva), resolução de 600 (H) x 1024 (V) pixels;
- 3.14.7. Possuir a capacidade para 50.000 usuários, 100.000 cartões/QR Code (até 4 por usuário);
- 3.14.8. Possuir a capacidade para 50.000 senhas (1 por usuário);
- 3.14.9. Possuir a capacidade para 50.000 templates faciais (até 2 por usuário);
- 3.14.10. Suportar à detecção de EPI (capacete de segurança);
- 3.14.11. Possuir conexão via Wi-Fi ou Ethernet;
- 3.14.12. Possuir a precisão de verificação de face > 99,5%;
- 3.14.13. Possuir baixo índice de falsa rejeição;



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 3.14.14. Possuir o tempo de reconhecimento facial de 0,2 segundos;
- 3.14.15. Possuir o tempo de reconhecimento de QR Code de 0,5 segundos;
- 3.14.16. Possuir a tensão de alimentação 12 Vcc, 2A;
- 3.14.17. Possuir dimensões aproximadas 213 mm de largura, 116 mm de altura, 26 mm de profundidade;
- 3.14.18. Possuir grau de proteção IP 55;
- 3.14.19. Suportar e permitir integração via API;
- 3.14.20. Suportar IPv4, RTP, RTSP, TCP, UDP, SIP proprietário, 802.1x (autenticação PEAP e TLS);
- 3.14.21. Suportar leitor com protocolo OSDP;
- 3.14.22. Suportar tecnologia IR inteligente (permite o índice de precisão da verificação do rosto);
- 3.14.23. Possuir duas lentes de 2 MP CMOS (RGB+IR);
- 3.14.24. Possuir autocompensação de LEDs IR;
- 3.14.25. Dispor de recurso DWDR, 90dB;
- 3.14.26. Possuir sinalização sonora (voz) e visual ao usuário;
- 3.14.27. Possuir proteção de tela (fotos);
- 3.14.28. Permitir o modo publicidade (fotos ou vídeos);
- 3.14.29. Possuir reconhecimento facial a distância câmera de 0,3 a 1,8 metros, altura do usuário de 0,9m a 2,4 m;
- 3.14.30. Possuir a precisão de verificação do rosto > 99,5%;
- 3.14.31. Permitir o monitoramento em tempo real;
- 3.14.32. Permitir verificação remota;
- 3.14.33. Possuir sensor de movimento;
- 3.14.34. Possuir sistema de coação;
- 3.14.35. Possuir sistema antifraude;
- 3.14.36. Possuir o suporte para as catracas, atender as seguintes especificações mínimas abaixo:
 - 3.14.36.1. Acompanhar kit para fixação;
 - 3.14.36.2. Ser fabricado em material metálico (liga de alumínio);
 - 3.14.36.3. Possuir ajuste de inclinação de $\pm 15^\circ$;
 - 3.14.36.4. Possuir altura entre 20 cm e 30 cm;
 - 3.14.36.5. Ser compatível com o controlador ofertado;

3.15. LEITOR FACIAL EXTERNO

O leitor facial externo será utilizado para o reconhecimento de faces de servidores para liberação de acesso nas Cancelas nos estacionamentos dos Servidores e Oficial. Deverá atender as especificações mínimas abaixo:

- 3.15.1. Ter autenticação por reconhecimento facial, cartão RFID, QR Code e senha;
- 3.15.2. Ser utilizado nos modos: stand-alone, on-line/off-line ou controlado por softwares;
- 3.15.3. Ser de uso externo, compatíveis com as Cancelas previsto neste Termo de Referência;
- 3.15.4. Possuir detecção facial com sistema anti-fake, acesso por foto físico ou digital, e por vídeo;
- 3.15.5. Permitir alerta e/ou bloqueio por utilização de máscara;
- 3.15.6. Possuir tela LCD 7" sensível ao toque (capacitiva), resolução de 600 (H) x 1024 (V) pixels;
- 3.15.7. Possuir a capacidade para 50.000 usuários, 100.000 cartões/QR Code (até 4 por usuário);
- 3.15.8. Possuir a capacidade para 50.000 senhas (1 por usuário);
- 3.15.9. Possuir a capacidade para 50.000 templates faciais (até 2 por usuário);
- 3.15.10. Permitir conexão via Wi-Fi ou Ethernet;
- 3.15.11. Possuir a precisão de verificação de face > 99,5%;



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 3.15.12. Possuir baixo índice de falsa rejeição;
- 3.15.13. Possuir o tempo de reconhecimento facial de 0,2 segundos;
- 3.15.14. Possuir o tempo de reconhecimento de QR Code de 0,5 segundos;
- 3.15.15. Possuir a tensão de alimentação 12 Vcc, 2A;
- 3.15.16. Possuir dimensões aproximadas 213 mm de largura, 116 mm de altura, 26 mm de profundidade;
- 3.15.17. Possuir grau de proteção IP 55;
- 3.15.18. Suportar e permitir integração via API;
- 3.15.19. Suportar IPv4, RTP, RTSP, TCP, UDP, SIP proprietário, 802.1x (autenticação PEAP e TLS);
- 3.15.20. Suportar leitor com protocolo OSDP;
- 3.15.21. Suportar tecnologia IR inteligente (permite o índice de precisão da verificação do rosto);
- 3.15.22. Possuir duas lentes de 2 MP CMOS (RGB+IR);
- 3.15.23. Possuir autocompensação de LEDs IR;
- 3.15.24. Dispor de recurso DWDR, 90dB;
- 3.15.25. Possuir sinalização sonora (voz) e visual ao usuário;
- 3.15.26. Possuir proteção de tela (fotos);
- 3.15.27. Permitir o modo publicidade (fotos ou vídeos);
- 3.15.28. Possuir reconhecimento facial a distância câmera de 0,3 a 1,8 metros, altura do usuário de 0,9m a 2,4 m;
- 3.15.29. Possuir a precisão de verificação do rosto > 99,5%;
- 3.15.30. Permitir o monitoramento em tempo real;
- 3.15.31. Permitir verificação remota;
- 3.15.32. Possuir sensor de movimento;
- 3.15.33. Possuir sistema de coação;
- 3.15.34. Possuir sistema antifraude;

3.16. **RADIOCOMUNICADOR PORTÁTIL**

O radiocomunicador portátil deverá:

- 3.16.1. Ser compatível com o protocolo DMR;
- 3.16.2. Possuir compatibilidade com sistema troncalizado;
- 3.16.3. Possuir potência mínima de RF de 4W;
- 3.16.4. Possuir capacidade de no mínimo 64 zonas de 16 canais;
- 3.16.5. Possuir display com indicação de canal, nível de sinal e nível de bateria;
- 3.16.6. Possuir saída de áudio de no mínimo 500mW;
- 3.16.7. Possuir sensibilidade de RX entre 0.01µV à 0.3µV /BER5%;
- 3.16.8. Possuir estabilidade de frequência entre ±0.5ppm a 1.5ppm;
- 3.16.9. Possuir nível de proteção IP67 ou IP68 e MIL-STD-810-G;
- 3.16.10. Operar na faixa de frequência entre 350MHz a 400MHz;
- 3.16.11. Possuir sistema de cancelamento de ruído avançado;
- 3.16.12. Possuir GPS integrado;
- 3.16.13. Possui Capacidade da bateria de mínimo 2400 mAh, com autonomia mínima de 20 (vinte) horas contínuos, para um ciclo operacional de 5-5-90 (5% do tempo em transmissão, 5% horas em recepção e 90% em stand-by) em modulação digital e se do tipo Li-ion ou Li-PO;
- 3.16.14. Ser compatível com sistema de radiocomunicação e frequência existente na assitencia militar do gabinete do prefeito;
- 3.16.15. Ser apresentado juntamente com a proposta a homologação da Anatel válida do equipamento e

autorização de uso de frequência em nome do licitante emitida pela ANATEL em cumprimento a Lei Geral de Telecomunicações e Resolução 720 da ANATEL (e suas atualizações). A Licitante deverá apresentar juntamente com sua Proposta, licença válida dentro do range de frequência de 350 a 400MHz, para Serviço Limitado Especializado, em seu nome, emitida pela Anatel, que permita a licitante locar rádios juntamente com a licença de funcionamento dos mesmos. A não apresentação da licença acarretará na desclassificação da Licitante.

3.17. BATERIA EXTRA PARA RADIOCOMUNICADOR PORTÁTIL

A bateria extra para radiocomunicador portátil deverá:

- 3.17.1.** Possui Capacidade da bateria de mínimo 2400 mAh, com autonomia mínima de 20 (vinte) horas contínuos, para um ciclo operacional de 5-5-90 (5% do tempo em transmissão, 5% horas em recepção e 90% em stand-by) em modulação digital;
- 3.17.2.** Deve ser compatível com o radiocomunicador ofertado;
- 3.17.3.** E ser do mesmo fabricante dos radiocomunicador portátil ofertado.

3.18. CÂMERA IP FIXA PARA RECONHECIMENTO DE PLACAS VEICULARES

A câmera IP fixa para reconhecimento de placas veiculares deverá atender as especificações mínimas abaixo:

- 3.18.1.** Possuir sensor de imagem em estado sólido de 1/1,7", ou maior, com varredura progressiva CMOS;
- 3.18.2.** Possuir lente varifocal motorizada com range de 2.7 mm – 13.5 mm;
- 3.18.3.** Possuir resolução mínima de 4MP (2688 × 1520) ou superior;
- 3.18.4.** Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior de 0.015 lux;
- 3.18.5.** Ter capacidade de fornecer fluxos H.265 e H.264 de forma independente e simultânea;
- 3.18.6.** Permitir a transmissão em resolução máxima em no mínimo 30 frames por segundo, no fluxo principal;
- 3.18.7.** Suportar, no mínimo, 3 (três) fluxos de vídeo configuráveis de forma independente;
- 3.18.8.** Possibilitar compensação automática para tomada de imagem contraluz de fundo (BLC) e luz alta (HLC);
- 3.18.9.** Possuir Wide Dynamic Range de 120 dB;
- 3.18.10.** Possuir porta para conexão em rede TCP/IP com conector RJ-45 10/100 Base-T;
- 3.18.11.** Possuir os protocolos: IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; UPnP; NTP; ICMP; IGMP; PPPoE; SNMP; HTTPS; 802.1x;
- 3.18.12.** Suportar qualidade de serviço (QoS) para ser capaz de priorizar o tráfego;
- 3.18.13.** Permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af (Classe 0) sem uso de equipamentos adicionais;
- 3.18.14.** Incorporar Balanço de Branco Automático e Manual;
- 3.18.15.** Incorporar ajuste do controle de ganho, de forma automática;
- 3.18.16.** Suportar redução de ruído do tipo 3D DNR;
- 3.18.17.** Ser fornecida com capacidade embarcada para a configuração de ao menos 4 (quatro) áreas de máscara de privacidade na própria câmera;
- 3.18.18.** Possuir capacidade de armazenamento local através de Micro SD card, com capacidade de mínima de 256GB;
- 3.18.19.** Identificar anormalidade na câmera: detecção de movimento, adulteração de vídeo, mudança de cena, desconexão de rede, conflito de endereço IP, acesso ilegal, anomalia de armazenamento;
- 3.18.20.** Possuir protocolo de Integração ONVIF;



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 3.18.21. Possuir, no mínimo, 1 (uma) entrada e 1 (uma) saída de alarme;
- 3.18.22. Possuir, no mínimo, 1 (uma) entrada e 1 (uma) saída de áudio;
- 3.18.23. Ser fornecida com caixa de proteção com grau de proteção IP67;
- 3.18.24. Possuir grau de proteção IK10;
- 3.18.25. Disponibilizada com acessórios do mesmo fabricante da câmera ou homologados pela mesma garantindo a qualidade da solução;
- 3.18.26. Possibilitar operação no range de temperaturas de -30°C e 60°C;
- 3.18.27. Possuir certificações CE-EMC, CE-LVD;
- 3.18.28. Ser capaz de garantir a segurança na atualização de firmwares, identificando pacotes diferentes do fabricante, permitindo somente a utilização de versões de firmware lançados.
- 3.18.29. Vir acompanhada de 1 (um) patch cord Cat5e de, no mínimo, 2 metros.

3.19. CÂMERA IP FIXA PARA RECONHECIMENTO DE FACES

A câmera IP fixa para reconhecimento de faces deverá ser instalada nos halls de acesso aos elevadores de cada andar, em frente as entradas dos corredores das salas, bem como nos corredores as saídas para as escadas de emergência externa. A câmera deverá atender as especificações mínimas abaixo:

- 3.19.1. Possuir sensor de imagem em estado sólido de 1/1.8", ou maior, com varredura progressiva;
- 3.19.2. Possuir lente varifocal motorizado com range de 2.7 mm – 13.5 mm;
- 3.19.3. Possuir LEDs infravermelhos com capacidade de alcance mínimo de 40m de distância;
- 3.19.4. Possui filtro de corte de infravermelho removível automaticamente;
- 3.19.5. Possuir resolução mínima de 5 MP (2960 × 1668) ou superior;
- 3.19.6. Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior, no modo colorido a 0.0009 lux;
- 3.19.7. Ser capaz de fornecer fluxos H.265 e H.264 de forma independente e simultânea;
- 3.19.8. Permitir a transmissão em resolução máxima em no mínimo 30 frames por segundo, no fluxo principal;
- 3.19.9. Suportar, no mínimo, 3 (três) fluxos de vídeo configuráveis de forma independente;
- 3.19.10. Possibilitar compensação automática para tomada de imagem contraluz de fundo (BLC) e luz alta (HLC);
- 3.19.11. Possuir Wide Dynamic Range de 120 dB;
- 3.19.12. Possuir porta para conexão em rede TCP/IP com conector RJ-45 10/100BASE-T;
- 3.19.13. Possuir os protocolos: IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; SAMBA; PPPoE; SNMP; HTTPS; 802.1x;
- 3.19.14. Suportar qualidade de serviço (QoS) para ser capaz de priorizar o tráfego;
- 3.19.15. Permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af sem uso de equipamentos adicionais;
- 3.19.16. Incorporar Balanço de Branco Automático e Manual;
- 3.19.17. Incorporar ajuste do controle de ganho, de forma automática;
- 3.19.18. Suportar redução de ruído do tipo 3D NR;
- 3.19.19. Ser fornecida com capacidade embarcada para a configuração de ao menos 8 (oito) áreas de máscara de privacidade na própria câmera;
- 3.19.20. Possuir capacidade de armazenamento local através de SD/MicroSD card, com capacidade de mínimo 256GB;
- 3.19.21. Identificar anormalidade na câmera: detecção de movimento, adulteração de vídeo, mudança de cena, desconexão de rede, conflito de endereço IP, acesso ilegal, anomalia de armazenamento;
- 3.19.22. Permitir alarme para os eventos: sem cartão SD, cartão SD cheio, erro no cartão SD, desconexão



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

de rede, conflito de IP, acesso ilegal, detecção de movimento, adulteração de vídeo, linha de cruzamento ou barreira virtual, intrusão ou invasão de área, movimento rápido, objeto abandonado, objeto removido, aglomeração de pessoas, detecção de estacionamento;

- 3.19.23. Ser fornecida com capacidade instalada para detectar movimentos;
- 3.19.24. Possuir protocolo de Integração ONVIF;
- 3.19.25. Possuir, no mínimo, 1 (uma) entrada e 1 (uma) saída de alarme;
- 3.19.26. Possuir, no mínimo, 1 (uma) entrada e 1 (uma) saída de áudio;
- 3.19.27. Ser fornecida com caixa de proteção com grau de proteção IP67;
- 3.19.28. Possuir grau de proteção IK10;
- 3.19.29. Disponibilizada com acessórios do mesmo fabricante da câmera ou homologados pela mesma garantindo a qualidade da solução;
- 3.19.30. Possibilitar operação no range de temperaturas de -40°C e 60°C;
- 3.19.31. Possuir certificações FCC, CE e UL;
- 3.19.32. Ser capaz de garantir a segurança na atualização de firmwares, identificando pacotes diferentes do fabricante, permitindo somente a utilização de versões de firmware lançados.
- 3.19.33. Vir acompanhada de 1 (um) patch cord Cat5e de, no mínimo, 2 metros.

3.20. CÂMERA IP FIXA PARA CONTEXTO

A câmera ip fixa para contexto deverá ser instalada na área externa de forma a permitir a visualização das Colunas de Segurança Retrátíl. A câmera fixa de contexto deverá atender as especificações mínimas abaixo:

- 3.20.1. Ser do tipo Bullet;
- 3.20.2. Possuir sensor de imagem 1/3”;
- 3.20.3. Possuir resolução 4MP 2688x1520;
- 3.20.4. Possuir infravermelho com alcance de, no mínimo, 30 m;
- 3.20.5. Possuir obturador eletrônico: Automático e Manual: 1/3s a 1/100.000s;
- 3.20.6. Possuir Iluminação mínima: 0,008 lux @ F1.6;
- 3.20.7. Possuir controle de ganho: Automático/Manual;
- 3.20.8. Possuir balanço do branco: Automático/Manual;
- 3.20.9. Possuir compensação de luz de fundo, BLC/HLC/WDR (120dB);
- 3.20.10. Possibilitar Modos de vídeo: Auto (ICR)/Colorido/Preto & Branco Detecção de vídeo de até 4 (quatro) regiões de detecção;
- 3.20.11. Possuir lente fixa 2,8mm, abertura máxima F1.6, ângulo de visão mínimo zoom H: 102° / V: 55°;
- 3.20.12. Possibilitar as seguintes inteligências de vídeo: linha Virtual e Área;
- 3.20.13. Ser capaz de fornecer fluxos H.265 e H.264 de forma independente e simultânea;
- 3.20.14. Possibilitar implementação de compressão de vídeo: H.265/H.264/MJPEG;
- 3.20.15. Possuir a possibilidade de transmitir, pelo menos, 2 (dois) streams simultâneos;
- 3.20.16. Suportar, no mínimo, 3 (três) fluxos de vídeo configuráveis de forma independente;
- 3.20.17. Possuir interface de rede RJ45 (10/100 BASE-T);
- 3.20.17.1. Suportar protocolos e serviços: TCP/IP, UDP, IPv4, IPv6, DHCP, ARP, ICMP, DNS, RTSP, HTTPS, HTTP, SMTP, UPnP, IGMP, Multicast, QoS, FTP, NTP, RTP, Onvif.
- 3.20.18. Possibilitar operação remota:
 - 3.20.18.1. Monitoramento;
 - 3.20.18.2. Configuração total do sistema;
 - 3.20.18.3. Informações sobre registros da câmera;



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 3.20.18.4.** Atualização de firmware.
 - 3.20.19.** Possuir capacidade para gravação em cartão Micro SD de até 256GB;
 - 3.20.20.** Permitir alimentação em 12 Vdc/PoE (802.3af);
 - 3.20.21.** Possuir grau de proteção IP67;
 - 3.20.22.** Possibilitar operação no range de temperaturas de -40 °C a +60 °C;
 - 3.20.23.** Vir acompanhada de 1(um) patch cord Cat5e de, no mínimo, 10 m.
- 3.21. CAMERA IP PANORAMICA**
- a.** Equipamento destinado a monitoramento de áreas de interesses como intersecções, que se faz necessário múltiplas câmeras.
 - b.** O equipamento deverá possuir as especificações mínimas exigidas abaixo:
 - c.** Deve ser do tipo panorâmica Fisheye;
- 3.21.1.** Deve possuir sensor de imagem em estado sólido (CMOS) de 1/1.7" ou maior, com varredura progressiva;
 - 3.21.2.** Deve possuir lente fixa;
 - 3.21.3.** A distância focal da lente deve ser ≤ 1.85 mm;
 - 3.21.4.** O ângulo horizontal mínimo deve ser de 180°(ou mais) e o vertical de 180°(ou mais), assim permitindo a visualização de 360°;
 - 3.21.5.** Deve possuir resolução nativa de no mínimo 4000 x 3000 pixels;
 - 3.21.6.** Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior, no modo colorido a 0.01 lux, no modo PB a 0,001 lux e 0 lux com iluminador ligado;
 - 3.21.7.** Deve possuir iluminador IR que atinja a distância mínima de 10m;
 - 3.21.8.** Deverá ser capaz de detectar objetos e pessoas a no mínimo 40 metros;
 - 3.21.9.** Deve ser capaz de fornecer fluxos H.264, H.265 e MJPEG;
 - 3.21.10.** Deverá possuir suporte a codec inteligentes H.264+ e H.265+;
 - 3.21.11.** Deve permitir a transmissão em resolução máxima, à taxa de 25 FPS, com no mínimo 3 fluxos de vídeo configuráveis de forma independente no codec de compressão mais atual solicitado;
 - 3.21.12.** Deve possibilitar compensação automática para tomada de imagem contraluz de fundo (BLC);
 - 3.21.13.** Deve possuir Wide Dynamic Range (WDR) ou DWDR;
 - 3.21.14.** Deve possuir tempo do obturador entre 1/3s - 1/120.000s, ou superior;
 - 3.21.15.** Deve possuir porta para conexão em rede TCP/IP com conector RJ45 100BASE-T ou TX;
 - 3.21.16.** Deve possuir os protocolos: RTP, RTSP, UDP, TCP, IPv4, IPv6, DHCP, HTTP, NTP, UPNP, SNMP, QoS, SMTP e DNS;
 - 3.21.17.** Deve possuir o protocolo de segurança HTTPS e seguir o padrão IEEE 802.1x de autenticação em rede;
 - 3.21.18.** Deve permitir alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3 ou 12V;
 - 3.21.19.** Deve incorporar Balanço de Branco Automático e Manual;
 - 3.21.20.** Deve possuir zonas de mascaramento de imagem programáveis embarcada na câmera de no mínimo 4 posições;
 - 3.21.21.** Deverá disponibilizar espaço de armazenamento, através de SD CARD, de no mínimo de 256 GB internamente na câmera para gravação de vídeo;
 - 3.21.22.** Ser capaz de exibir mapa de calor visual denotando as regiões com maior densidade de pessoas que estiveram no recinto;
 - 3.21.23.** Permitir que a visualização panorâmica seja segregada em quadrantes independentes, proporcionando que o monitoramento se assemelhe ao de diversas câmeras em um mesmo



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

equipamento;

- 3.21.24. Deverá possuir suporte a contagem de pessoas, com até 4 regras para verificar a entrada, saída e pessoas remanescentes;
- 3.21.25. Deverá possuir capacidade de criar linhas virtuais e área detecção de intrusão;
- 3.21.26. O fabricante deve possuir arquitetura aberta para integração de terceiros disponibilizando API e/ou SDK;
- 3.21.27. Deve estar em conformidade com o Padrão ONVIF;
- 3.21.28. Deve possuir 1 entrada e 1 saída de áudio tipo RCA, no mínimo;
- 3.21.29. Possuir microfone duplo embutido;
- 3.21.30. Compressão de áudio PCM, G.711A, G.711Mu, G.726 e G.723;
- 3.21.31. Deve possuir, no mínimo, 2 entradas e 2 saídas de alarme;
- 3.21.32. Deve possuir grau de proteção IP67 ou tecnologia superior que garanta a proteção à umidade;
- 3.21.33. Deve possuir grau de proteção IK10, ou tecnologia superior que garanta a proteção ao vandalismo;
- 3.21.34. Dispor minimamente de 2GB de memória RAM e 4GB MB de memória não volátil (ROM ou Flash);
- 3.21.35. Deverá possuir uma porta de rede RJ45 tipo TCP/IP 10/100/1000 (Base-T);
- 3.21.36. Possuir minimamente as certificações CE (ou UL) e FCC (ou VCCI);
- 3.21.37. Deve possibilitar operação no range de temperatura de no mínimo -30° a 50° em ambiente de 15 a 90% de umidade;
- 3.21.38. Deve acompanhar suportes e/ou acessórios para fixação em teto e parede. O suporte deverá possuir acomodação para que os cabos não fiquem expostos;
- 3.21.39. Todos os equipamentos deste tópico devem constar no portfólio de produtos do(s) fabricante(s) e com previsão de continuidade de fabricação de no mínimo um ano;
- 3.21.40. Caso seja descontinuado no período mencionado deverá ser substituído. Não serão aceitos produtos descontinuados;
- 3.21.41. O dispositivo deve admitir o uso de mecanismos de criptografia comprovada pelo fabricante;
- 3.21.42. O dispositivo deve possuir tecnologia de checagem pacote de dados, disponibilizando filtros como: fonte do IP, endereço de IP do alvo, tipo do protocolo, porta do alvo e da fonte;
- 3.21.43. O dispositivo deve ser capaz de garantir a segurança na atualização de firmwares, identificando pacotes diferentes do fabricante, permitindo somente a utilização de versões de firmware lançadas pelo mesmo.

3.22. ESTAÇÃO DE CADASTRAMENTO

As estações de cadastramento deverá atender as especificações mínimas abaixo:

- 3.22.1. Possuir processador Intel Core i3 de 14ª geração ou superior, com 4 (quatro) núcleos de, no mínimo, 3.5GHz, cache de 12MB;
- 3.22.2. Possuir memória RAM mínima de 8GB DDR5-4800 MHz;
- 3.22.3. Vir configurado com Sistema Operacional Windows 11 Pro, 64 bits, português (Brasil);
- 3.22.4. Possuir, no mínimo, 1 (uma) unidade SSD 512GB;
- 3.22.5. Possuir 1 (uma) placa de rede com conector RJ-45, 10/100/1000Mbps;
- 3.22.6. Vir acompanhado de teclado em português (Brasil) ABNT2 e mouse ótico preto, todos sem fio;
- 3.22.7. Possuir 1 (um) monitor com as seguintes características:
 - Ser profissional LCD com retro iluminação LED - 24”;
 - Possuir resolução nativa Full HD (1080p) 1920 x 1080 a 60 Hz;
 - Conectores de entrada HDMI, Displayport;
 - Possuir brilho 250 cd/m²;



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- Possuir relação de contraste 3000:1 ou superior.
- 3.22.8. Vir configurado com câmera para a captura de faces dos visitantes;
- 3.22.9. Vir acompanhado de nobreak 1.2kVA.

3.23. ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO

A estações de monitoramento deverá atender as especificações mínimas abaixo:

- 3.23.1. Possuir processador Intel Core i5 de 14ª geração ou superiores, com 10 (dez) núcleos de, no mínimo, 2.2GHz, cache 24MB,
- 3.23.2. Possuir memória RAM mínima de 32GB DDR5-4800 MHz;
- 3.23.3. Vir configurado com Sistema Operacional Windows 11 Pro, 64 bits, português (Brasil);
- 3.23.4. Possuir, no mínimo, 1 (uma) unidade SSD 512GB;
- 3.23.5. Possuir 1 (uma) disco rígido (HDD) 2TB, 7200 RPM;
- 3.23.6. Possuir 1 (uma) placa de rede com conector RJ-45, 10/100/1000Mbps;
- 3.23.7. Possuir 1 (uma) placa de vídeo NVIDIA GeForce RTX 3050 com 6GB GDDR6, ou mais recente;
- 3.23.8. Vir acompanhado de teclado em português (Brasil) ABNT2 e mouse ótico preto, todos sem fio;
- 3.23.9. Possuir placa de som integrada 5:1;
- 3.23.10. Possuir 1 (um) monitor com as seguintes características:
- Ser profissional LCD com retro iluminação LED - 24";
 - Possuir resolução nativa Full HD (1080p) 1920 x 1080 a 60 Hz;
 - Conectores de entrada HDMI, Displayport;
 - Possuir brilho 250 cd/m²;
 - Possuir relação de contraste 3000:1 ou superior;
- 3.23.11. Vir acompanhado de nobreak 1.2kVA.

3.24. NOBREAK 1.2kVA

O nobreak de 1.2kVA deverão ser instalados nas estações de cadastramento, de monitoramento, no Totem, nos racks de 8U, nas catracas e nas cancelas. O nobreak de 1.2kVA deverá atender as especificações mínima abaixo:

- 3.24.1. Possuir tensão de entrada bivolt automático de 110/220V;
- 3.24.2. Possuir potência aparente de saída de 1.200VA;
- 3.24.3. Possuir fator de potência de saída, mínimo, de 0,5;
- 3.24.4. Possuir tensão de saída de 120Vac;
- 3.24.5. Possuir bateria interna de tipo VRLA selada de 12Vdc / 7Ah;
- 3.24.6. Possuir autonomia, mínima, de 15 minutos a plena carga;
- 3.24.7. Possuir 8 (oito) saídas de tomada de 10A, no padrão de tomadas brasileiro NBR 14136;
- 3.24.8. Possuir tecnologia PWM (senoidal por aproximação);
- 3.24.9. Possuir frequência de 60 Hz;
- 3.24.10. Possuir proteções eletrônica contra curto-circuito por meio de fusível;
- 3.24.11. Possuir autoteste;
- 3.24.12. Possuir painel sinóptico com LEDs de indicação de status do nobreak.

3.25. IMPRESSORA TÉRMICA DE ETIQUETAS

A impressora térmica de etiqueta deverá atender as especificações mínimas abaixo:

- 3.25.1. Ser do tipo desktop;
- 3.25.2. Método de impressão: transferência térmica ou impressão térmica direta;
- 3.25.3. Suportar linguagens de programação ZPL II, EPL 2, XML, ZBI PDF Direct;



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 3.25.4. Ter ícones de status e interfaces de usuários através de botões;
 - 3.25.5. Ter uma ferramenta de design de etiquetas;
 - 3.25.6. Ter as dimensões aproximadas de 220 mm C x 177 mm L x 150 mm A;
 - 3.25.7. Possuir resolução de impressão de 203 dpi/8 pontos por mm;
 - 3.25.8. Possuir largura máxima de impressão 104 mm a 203 dpi;
 - 3.25.9. Possuir memória flash de 512 MB, SDRAM de 256 MB;
 - 3.25.10. Possuir conexão de rede Ethernet e USB;
 - 3.25.11. Possuir velocidade de impressão 152 mm/s (203 dpi);
 - 3.25.12. Utilizar etiqueta com comprimento mínimo de 6,35 mm e máximo de 991 mm;
 - 3.25.13. Ser energizado 100 – 240 VCA, 50 – 60 Hz, certificação Energy Star, certificação Energy Efficiency nível VI;
 - 3.25.14. Possuir conformidade ambiental RoHS 2011/65/EU.
- 3.26. SISTEMA DE GESTÃO DE FILAS**
- 3.26.1. Totem de Gestão de Atendimento com Impressora
O totem deverá atender as especificações mínimas abaixo:
 - 3.26.1.1. Possuir altura aproximada de 140 a 170 cm;
 - 3.26.1.2. Permitir instalação no piso ou em parede;
 - 3.26.1.3. Ser confeccionado em chapa de aço carbono;
 - 3.26.1.4. Possuir acabamento em pintura eletrostática de forma oferecer alta resistência contra riscos e corrosão;
 - 3.26.1.5. Design no formato slim, personalização frontal, com acesso facilitado para manutenção dos componentes internos;
 - 3.26.1.6. Vir acompanhado de todos os acessórios necessário ao ser pleno funcionamento;
 - 3.26.1.7. Possuir monitor para interação com o usuário e atender as especificações mínimas a seguir:
 - a. Possuir tela em LED, widescreen de 21 a 24 polegadas;
 - b. Ser touchscreen, capacitiva projetada ou infravermelho, com suporte a 10 toques simultâneos;
 - c. Possuir resolução Full HD (1920 x 1080 pixels);
 - d. Possuir brilho mínimo de 200 cd/m² para melhor visibilidade em ambientes com iluminação;
 - e. Possuir pelo menos 1 (uma) porta HDMI;
 - f. Ser energizado através de fonte interna bivolt com ajuste de tensão automático (100-240 Vac / 50-60 Hz);
 - 3.26.1.8. Possuir impressora de senhas e atender as especificações mínimas abaixo:
 - a. Possuir a impressão térmica direta;
 - b. Possuir a velocidade mínima de impressão de 300 mm/seg;
 - c. Possuir a resolução de 203 DPI (8 dots/mm);
 - d. Utilizar papel com largura de 80 mm de forma a imprimir número da senha e o serviço desejado;
 - e. Fornecer até 65 bobinas mensais para impressão de senhas durante todo o período contratual;
 - f. Possuir o suporte para bobinas de 80 – 83 mm de diâmetro;
 - g. Possuir o corte de guilhotina com parcial automático, com vida útil garantida de pelo menos de 1,5 milhão de cortes;
 - h. Possuir uma porta de conexão de rede Ethernet (RJ45) e USB;
 - i. Suportar vida útil da cabeça de impressão (mínimo de 100 km);
 - j. Ser compatível com os sistemas Windows e Linux;



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

3.26.1.9. Possuir Mini PC incorporado e atender as especificações mínimas a seguir:

- a. Possuir processador Intel Core i3 ou superior;
- b. Possuir cache mínimo de 4 MB;
- c. Suportar operações em 64 bits;
- d. Possuir memória RAM, mínimo de 4 GB;
- e. Possuir unidade de armazenamento com capacidade mínimo de 64 GB em SSD;
- f. Possuir sistema operacional licenciado, em português Brasil.

3.26.1.10. Vir configurado com software de gerenciamento de filas e atender as especificações mínimas abaixo:

- a. Imprimir senhas de atendimento com prefixo e letra para cada tipo de fila;
- b. Permitir ausentar uma senha caso o cliente não compareça ao atendimento e recuperar a senha caso o cliente retorne;
- c. Permitir que a senha seja atendida e direcionada para outros serviços;
- d. Permitir o redirecionamento da senha seja feito para mais de uma fila ao mesmo tempo, para que o usuário seja atendido conforme disponibilidade dos serviços;
- e. Permitir que o gestor defina quais guichês atendem cada tipo de serviço e qual será a ordem de prioridade de atendimento de cada fila/serviço;
- f. Emitir alerta para atendentes que não estejam em atendimento sempre que uma senha for emitida;
- g. Informar aos atendentes quantas senhas aguardam atendimento;
- h. Possibilitar a exibição de mídias na TV com a chamada das senhas: imagens, vídeos;
- i. Gerar relatórios de gestão, no mínimo, sobre o tempo de espera, tempo de atendimento, número de atendimentos por serviço e por guichê, número de desistências;
- j. Enviar os relatórios de gestão automaticamente por e-mail, no período configurado pelo gestor;
- k. Possuir licença de uso de software, para cada estação de cadastramento.

3.26.1.11. Vir acompanhado por um servidor para o software de gerenciamento em atendimento as especificações mínimas abaixo:

- a. Fornecido em formato compacto (Mini-PC ou "Thin-ITX"), com volume total reduzido, adequado para instalação em espaços limitados;
- b. Os componentes compatíveis com o formato e dimensionado para operar de forma estável dentro do gabinete fornecido;
- c. Possuir processador (CPU) com desempenho igual ou superior ao do processador Intel Core i5 10400T (10ª Geração), com no mínimo, 6 núcleos físicos e 12 threads, frequência de 3.6 GHz;
- d. A placa mãe ser compatível com o formato Thin-ITX (ou formato proprietário). O chipset com desempenho igual ou superior ao Intel H510;
- e. Vir com memória RAM de 8 GB, DDR4 SODIMM, 3200 MHz, vir um único módulo (1x8GB) com um slot livre para expansão futura;
- f. Possuir armazenamento mínimo de 256 GB, SSD, padrão/interface M.2 NVMe (PCI-e);
- g. Possuir controladora gráfica integrada ao processador, com desempenho igual ou superior ao Intel UHD 630;
- h. Suportar, no mínimo, dois monitores simultâneos;
- i. Possuir conexões de vídeo, mínimo, 1 (uma) saída HDMI, com suporte à resolução mínima de 4096x2160 @ 24Hz e 1 (uma) saída VGA (D-SUB), com suporte à resolução mínima de



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

1920x1080 @ 60Hz;

- j. Possuir áudio de alta definição integrado à placa-mãe com conectores para fone de ouvido/microfone (ou combo);
- k. Possuir conectividade e portas no painel traseiro e/ou frontal, mínimo de 4 (quatro) portas USB 3.2 Gen 1 (5Gbps) ou superiores e 1 (uma) porta de rede RJ-45 Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps).
- l. Possuir fonte de alimentação bivolt automático 100-240V AC com padrão de tomada brasileiro (NBR 14136).
- m. Vir acompanhado com kit de teclado e mouse, ambos com conexão USB.

3.26.2. Painel de Senhas

O painel de senhas deverá ser composto por um monitor com as especificações mínimas abaixo:

- 3.26.2.1. Smart TV em LED com tamanho mínimo de 50 polegadas;
- 3.26.2.2. Possuir a resolução mínima Full HD (1920 x 1080 pixels);
- 3.26.2.3. Possuir pelo menos 2 (duas) portas HDMI para conectar ao servidor de gerenciamento de filas;
- 3.26.2.4. Possuir no mínimo 1 (uma) porta USB;
- 3.26.2.5. Vir acompanhado de suporte de fixação em parede ou teto;
- 3.26.2.6. Vir acompanhado de 1 (um) cabo HDMI, com no mínimo 10m;
- 3.26.2.7. Suportar a divisão de telas.

3.27. SWITCH CONCENTRADOR GERENCIÁVEL

O switch concentrador gerenciável com 24 portas SFP e 4 portas SFP+deverá ser configurado em alta disponibilidade, com objetivo de concentrar os uplinks dos switches de acesso. Os switches agregadores deverão atender as especificações mínimas abaixo:

- 3.27.1. Ter altura de 1U para rack padrão 19 polegadas;
- 3.27.2. Ter 24 (vinte e quatro) portas de acesso SFP+ ;
- 3.27.3. Ter 2 (duas) portas QSFP+;
- 3.27.4. Ter a capacidade de switch fabric 630 Gbps;
- 3.27.5. Ter dois slots hot swap e redundantes para PSUs AC (100-240V);
- 3.27.6. Ter interface de gerenciamento RS232 Console e USB;
- 3.27.7. Suportar as temperaturas de 0°C até 55°C de operação;
- 3.27.8. Ter o encaminhamento de pacotes L2/L3, filtros e QoS executados em hardware;
- 3.27.9. Suportar IEEE802.1Q VLAN;
- 3.27.10. Suportar Link Aggregation e LACP;
- 3.27.11. Suporte a aplicações em anel através dos protocolos EAPS ou ERPS;
- 3.27.12. Suportar o STP/RSTP para proteção contra loops L2;
- 3.27.13. Suportar classificação de pacotes por IEEE802.1p, DSCP, porta Origem/ Destino;
- 3.27.14. Suportar tunelamento de protocolos L2 (L2CP);
- 3.27.15. Suportar roteamento estático e dinâmico através dos protocolos OSPF e BGP;
- 3.27.16. Possuir redundância virtual de endereços IP através de VRRP;
- 3.27.17. Suportar até 8 filas de QoS por porta;
- 3.27.18. Suportar escalonamento de pacotes através dos modos Strict Priority (SP) ou Weighted Fair Queuing (WFQ);
- 3.27.19. Suportar Rate Limit na entrada e na saída;
- 3.27.20. Ter matches de ACL por porta, endereço MAC, IP, DSCP, TCP/UDP;



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 3.27.21. Ter gerenciamento por interface CLI através de acesso local ou remoto por Telnet/SSH;
- 3.27.22. Suportar TACACS e RADIUS para estabelecimento de políticas de gerenciamento;
- 3.27.23. Ter interfaces de alarme, com uma saída e duas entradas;
- 3.27.24. Ter tabelas de encaminhamento de pacotes L2 com 32k MACs e L3 com 16k rotas;
- 3.27.25. Vir acompanhado com transceivers SFP+ compatível com os switches de acesso gerenciável a ser instalados em cada andar, distância de 300 metros, multimodo, OM3, LC duplex;
- 3.27.26. Vir acompanhado com transceivers SFP compatível com os switches de acesso industrial gerenciável a ser instalados em cada cancela, distância de 550 metros, multimodo, OM4, LC duplex;

3.28. SWITCH DE ACESSO INDUSTRIAL GERENCIÁVEL

O switch de acesso industrial gerenciável com 10 portas gigabit ethernet deverá prover a conectividade para as controladoras das cancelas, câmeras externas, em cada acesso aos estacionamentos oficial, de servidores, geral e de visitantes. O switch deverá atender as especificações mínimas abaixo:

- 3.28.1. Operar nas temperaturas de -40°C até 75°C;
- 3.28.2. Ter alimentação elétrica de 48 – 57 V DC, permitido fonte externa;
- 3.28.3. Ter 08(oito) portas PoE de 10/100/1000Mbps Base-T, RJ-45;
- 3.28.4. Ter 02 (duas) portas SFP 1000 Mbps;
- 3.28.5. Ter 01 (uma) porta console dedicada;
- 3.28.6. Atuar até a camada 2 do modelo OSI;
- 3.28.7. Ter capacidade de switching 27 Gbps;
- 3.28.8. Ter a taxa de encaminhamento de pacotes, no mínimo, 12.8 Mpps;
- 3.28.9. Suportar os protocolos IEEE 802.3; IEEE 802.3u; IEEE 802.3x; IEEE 802.3ab; IEEE 802.3z; IEEE 802.3ad; IEEE 802.3af (PoE); IEEE 802.3at (PoE+); Hi-PoE; IEEE 802.3bt;
- 3.28.10. Permitir o gerenciamento de consumo das portas PoE;
- 3.28.11. Permitir a configuração dos protocolos STP, RSTP e MSTP;
- 3.28.12. Suportar link agregation e LACP estático;
- 3.28.13. Suporta DHCP (servidor, cliente);
- 3.28.14. Suportar gerenciamento de usuário, HTTPS, SSH, RMON, ACL, proteção de loop, SNMP v1, v2, v3;
- 3.28.15. Suportar QoS: CoS, 8 filas de saída por porta;
- 3.28.16. Vir acompanhado com transceivers SFP compatível com os switches concentradores gerenciável, distância de 550 metros, multimodo, OM4, LC duplex.

3.29. QUADRO DE COMANDO ELÉTRICO

O quadro de comando elétrico será fixado no poste metálico para acomodar as conexões elétrica e logicas para interligação dos equipamentos.

Para tanto o quadro de comando elétrico deverá possuir a especificações mínimas exigidas abaixo:

- 3.29.1. O quadro de comando deverá ser em aço carbono galvanizado;
- 3.29.2. Dimensão de no mínimo 550x400x400;
- 3.29.3. Deverá ser fornecido com disjuntor 20A;
- 3.29.4. Deverá possuir teto sobreposto com aletas de ventilação;
- 3.29.5. Deverá ser do tipo 19”;
- 3.29.6. Deverá possuir pintura eletroestática a pó de alta resistência com tinta poliéster para área externa na cor cinza RAL7035;
- 3.29.7. Deverá ser fornecido com 1 tomada fema 2P+1T;



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 3.29.8.** Deverá ser fornecido com 2 prensa cabos;
- 3.29.9.** Deverá possuir porta com 2 fechaduras 1 trava para cadeado;
- 3.29.10.** Deverá ser fornecido com trilho din;
- 3.29.11.** Deverá ser fornecido com 2 metros conduíte metálico flexível (seal tube);
- 3.29.12.** Deverá ser fornecido com 2 unidute retos;
- 3.29.13.** Deverá possuir suporte de fixação em poste em aço galvanizado;
- 3.29.14.** Deverá possuir 30 metros de cabo elétrico tipo PP 3x2,5mm;
- 3.29.15.** Deverá acompanhar no-break de no mínimo 800Va, e a especificações mínimas abaixo:
- a.** Tensão de Entrada: Bivolt automático 110/220V;
 - b.** Potência de saída: 800VA/360W;
 - c.** Tensão de Saída: 115V;
 - d.** Bateria Interna: 12vdc/7aH;
 - e.** Número de tomadas na saída: pelo menos 6 tomadas no novo padrão de tomadas brasileiro NBR 14136;
 - f.** Tecnologia PWM (Senoidal por aproximação);
 - g.** Frequência: 60 Hertz;
 - h.** Deverá permitir partida a frio realizada pela bateria; Ser de tecnologia do tipo interativa;
 - i.** Possuir proteções eletrônica contra curto-circuito por meio de fusível. Deverá possuir autoteste;
 - j.** Painel sinóptico com Leds de indicação de status do nobreak.
- 3.29.16.** Deverá ser fornecido sistema de aterramento com solda isotérmica.
- 3.29.17.** Deverá possuir grau de proteção IP55;
- 3.29.18.** Deverá ser acompanhado de sistema de proteção anti-corrosão:
- a.** O sistema anti-corossão deverá proteger todo o corpo dos painéis metálicos, reduzindo a possibilidade de aparecimento de eventuais eventos corrosivos inerentes ao metal;
 - b.** A tecnologia a ser empregada deverá dispor, no mínimo, dos seguintes recursos:
 - c.** Autorregulagem da corrente;
 - d.** A proteção deverá ocorrer através da passivação do metal a ser protegido, ainda que haja diferentes tipos de ligas de aço;
 - e.** Não deve permitir que as superfícies metálicas acumulem energia eletrostática suficiente para que possa ser gerado centelhamento ou choque elétrico;
 - f.** A tecnologia não deve ser baseada na aplicação de eletrodos de sacrifício ou de proteção de superfície ou resistência como a pintura do próprio metal;
 - g.** Não deve emitir qualquer tipo de onda que venha a interferir no funcionamento normal de tudo aquilo que já opera no local;
 - h.** Alimentação 220V;
- 3.29.19.** **Comprovar o atendimento as certificações:**
- a.** IEC 61000-6-4 Ed.2.0: 2006 + A1: 2020: Esta norma define os requisitos de emissão para equipamentos elétricos e eletrônicos destinados ao uso em ambientes industriais. Abrange requisitos de emissão no intervalo de frequência de 9 kHz a 400 GHz para proteger a recepção de rádio dentro do ambiente eletromagnético definido. É aplicável quando não há normas específicas para o produto ou família de produtos [11][12].
 - b.** IEC 61000-6-2 Ed.2.0: 2005: Estabelece os requisitos de imunidade para equipamentos destinados ao uso em ambientes industriais severos, abrangendo fenômenos



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

eletromagnéticos como descargas eletrostáticas, campos eletromagnéticos irradiados e transitórios elétricos.

- c. IEC 61000-4-2 (2008): Define os testes e os procedimentos de medição para avaliar a imunidade de dispositivos eletrônicos contra descargas eletrostáticas (ESD), que podem ocorrer ao manusear ou operar equipamentos.
- d. IEC 61000-4-3 (2020): Trata dos métodos de teste para avaliar a imunidade dos dispositivos eletrônicos expostos a campos eletromagnéticos irradiados de alta frequência, como aqueles gerados por transmissores de rádio e comunicações.
- e. IEC 61000-4-4 (2012): Especifica os métodos de teste para imunidade contra transitórios rápidos e repetitivos, também conhecidos como surtos elétricos, que ocorrem em linhas de energia e de sinal.
- f. IEC 61000-4-5 (2014) + A1:2017: Estabelece os requisitos e os métodos de teste para imunidade a surtos elétricos (como aqueles causados por descargas atmosféricas) em sistemas de alimentação e linhas de comunicação.
- g. IEC 61000-4-6 (2013): Descreve os métodos de teste para avaliar a imunidade dos equipamentos a sinais conduzidos indesejados, gerados em linhas de energia e de comunicação por fontes de radiofrequência.
- h. IEC 61000-4-8 (2009): Define os métodos de teste para imunidade de equipamentos a campos magnéticos de baixa frequência, como aqueles gerados por transformadores e linhas de alta tensão.
- i. IEC 61000-4-11 (2020): Estabelece os métodos de teste para a imunidade a variações de tensão momentâneas e interrupções de curta duração, típicas em redes de distribuição elétrica.
- j. A tecnologia a ser empregada no equilíbrio potencial dos metais para redução da velocidade da corrosão deve atender minimamente as IEC acima, precisando para tal comprovar através de relatório de estudo em padrão internacional.

3.30. NOBREAK 10kVA

O nobreak de 10000VA deverá:

- 3.30.1.** Ser do tipo online de dupla conversão;
- 3.30.2.** Ser do tipo alta performance;
- 3.30.3.** Possuir onda senoidal pura, sem distorção;
- 3.30.4.** Possuir potência mínima de 10kVA/10kW;
- 3.30.5.** Possuir disjuntor de entrada, Classe D, 40A;
- 3.30.6.** Possuir tensão nominal de entrada 220/380V e frequência nominal 50/60Hz;
- 3.30.7.** Possuir tensão nominal de saída 220/380V;
- 3.30.8.** Possuir borne de 60A;
- 3.30.9.** Ser compatível com banco de baterias ofertado;
- 3.30.10.** Permitir a instalação de até 5 bancos de baterias tipo VRLA;
- 3.30.11.** Ser do torre;
- 3.30.12.** Possuir proteção contra sobrecarga, curto-circuito e sobreaquecimento;
- 3.30.13.** Permitir autodiagnóstico;
- 3.30.14.** Emitir alerta audiovisual ao fim da bateria; falha de rede, bateria baixa, sobrecarga e falhas no sistema;
- 3.30.15.** Permitir gerenciamento remoto via SNMP;



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 3.30.16. Possuir interfaces: RS232, USB e SNMP;
- 3.30.17. Possuir display Led ou LCD para tensão de entrada e saída, Frequência de entrada e saída, tensão de baterias, temperatura interna e tempo de autonomia.

3.31. BANCO DE BATERIA PARA NOBREAK 10kVA

O banco de baterias para nobreak de 10kVA deverá:

- 3.31.1. Ser compatível com o nobreak ofertado;
- 3.31.2. Possuir bateria do tipo VRLA;
- 3.31.3. Possuir autonomia mínima de 18 minutos à plena carga;
- 3.31.4. Possuir conector SB50 para engate rápido;
- 3.31.5. Ser do mesmo fabricante do nobreak de 10kVA ofertado.

3.32. INFRAESTRUTURA DE COMUNICAÇÃO DE DADOS

3.32.1. A infraestrutura de comunicação de dados contempla os equipamentos, materiais e serviços para prover a conectividade necessária entre os dispositivos dos sistemas de gerenciamento do controle de acesso e de videomonitoramento, objeto deste Termo de Referência.

3.32.2. O centro da infraestrutura de comunicação de dados deverá ser instalado no Mezanino do prédio sede da Prefeitura em local a ser definido pela Administração.

3.32.3. Deverão ser instalados 1(um) Racks para Servidores de 44U.

3.32.3.1. Requisitos mínimos do Rack para Servidores de 44U:

- 3.32.3.1.1. Ser do tipo piso fechado;
- 3.32.3.1.2. Possuir, no mínimo, 44U de altura;
- 3.32.3.1.3. Possuir profundidade interna mínima de 1.000 milímetros;
- 3.32.3.1.4. Possuir porta frontal de vidro ou acrílico;
- 3.32.3.1.5. Possuir pés niveladores;
- 3.32.3.1.6. Ser fornecido com 2 (sete) régua para rack 19" com, no mínimo, 4 (quatro) tomadas cada régua;
- 3.32.3.1.7. Possuir kit de exaustão para rack 19";
- 3.32.3.1.8. Possuir 7 (sete) guias de cabo de 1U para rack 19";
- 3.32.3.1.9. Possuir 1 (uma) bandeja fixa de 1U para rack 19", com 900mm;
- 3.32.3.1.10. Vir acompanhado de 1 (um) switch do tipo KVM e 1 KMM com as seguintes características:
- 3.32.3.1.11. Tela LCD TFT 19" polegadas, com altura máxima de 1U para ambos KMM e KVM;
- 3.32.3.1.12. Teclado compatível com Microsoft Windows com 102 teclas;
- 3.32.3.1.13. Mouse de arrasto e resolução máxima de 1280*1024;
- 3.32.3.1.14. Trilho deslizante;
- 3.32.3.1.15. 16 Interfaces KVM com suporte a VGA e USB, acompanhadas de 16 cabos de interface;
- 3.32.3.1.16. E demais acessórios (régua de tomadas, kit de ventilação, guia de cabos e etc.) para ativação plena da infraestrutura de comunicação de dados.

3.32.3.2. Requisitos mínimos do Distribuidor Interno Ótico

- 3.32.3.2.1. Capacidade de 36 fibras;
- 3.32.3.2.2. Tamanho de 1U (unidade de rack);
- 3.32.3.2.3. Instalação para racks de 19";
- 3.32.3.2.4. Estrutura em caixa metálica com gaveta deslizante para acesso às emendas e conexões;
- 3.32.3.2.5. Ter bandejas interna para acomodar até 12 fusões por bandeja totalizando as 36 fibras;
- 3.32.3.2.6. Ter entrada lateral ou traseira do cabo ótico;



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 3.32.3.2.7. Ter painel frontal intercambiável, conectore LC;
- 3.32.3.2.8. Ter a caixa em aço carbono e bandejas em plásticos ABS;
- 3.32.3.2.9. Ser instalado, ativado, conectorizados, com as devidas emendas óticas no Rack de 44U;
- 3.32.3.2.10. E demais acessórios para ativação completa da infraestrutura de comunicação de dados;
- 3.32.4. Deverá ser implantado e ativado com todas as fusões necessárias um Cabo Ótico Interno. Esse backbone ótico deverá alcançar todos os andares e em cada andar deverá existir uma Caixa de Emenda Ótica Interna:
 - 3.32.4.1. Requisitos mínimos do Ponto de Terminação Ótica:
 - 3.32.4.1.1. Ser capaz de acomodar emendas óticas por fusão ou emendas mecânicas;
 - 3.32.4.1.2. Ser entregue já conectorizado LC;
 - 3.32.4.1.3. Possuir entrada e saída de cabos ou cordões óticos;
 - 3.32.4.1.4. Ser confeccionado em plástico de alta resistência;
 - 3.32.4.1.5. Ser capaz de acomodar no mínimo 6 fibras;
 - 3.32.4.1.6. Incluir protetores de emenda, braçadeiras plásticas e parafusos de fixação;
 - 3.32.4.1.7. E demais acessórios para ativação completa da infraestrutura de comunicação de dados.
 - 3.32.4.1.8. Deverá ser implantado e ativado, com todas as fusões necessárias, um Cabo Ótico Externo e Interno. O Cabo Ótico Interno de 24 fibras autosustentável deverá sair do Mezanino (DIO no Rack 44U) com encaminhamento subterrâneo até uma Caixa de Emenda Ótica Externa de forma a derivar para cada cancela nos estacionamento dos Servidores, Oficial e Visitantes (x2) através do Cabo Ótico Externo de 6 fibras autosustentável.
- 3.33. **MANUTENÇÃO PREVENTIVA**
 - 3.33.1. Entende-se por manutenção preventiva, para fins a que se destina este Termo de Referência, aquela destinada à execução de todos os testes, inspeções, regulagens, limpeza e ajustes necessários, a fim de proporcionar a todos os equipamentos instalados um funcionamento eficiente, contínuo, seguro e confiável.
 - 3.33.2. A manutenção preventiva será realizada (pelo menos) mensalmente ou com periodicidade superior, caso os manuais ou fabricante assim determinem.
 - 3.33.3. O serviço deverá obedecer aos seguintes procedimentos:
 - 3.33.3.1. Verificação do funcionamento e foco das câmeras.
 - 3.33.3.2. Verificação da conexão dos servidores (CFTV).
 - 3.33.3.3. Verificação do espaço em disco, data da gravação mais antiga, validação das gravações.
 - 3.33.3.4. Verificação do tempo de gravação.
 - 3.33.3.5. Verificação do vídeo (gravação) exportado.
 - 3.33.3.6. Verificação de sensibilidade de movimento para gravação de imagens.
 - 3.33.3.7. Verificação dos FPS para as gravações.
 - 3.33.3.8. Verificação do espaço disponível para o sistema
 - 3.33.3.9. Verificação da saúde do HD.
 - 3.33.3.10. Limpeza das lentes.
 - 3.33.3.11. Limpeza das cúpulas.
 - 3.33.3.12. Limpeza dos equipamentos de CFTV e equipamentos de controle de acesso.
 - 3.33.3.13. Verificação dos conectores.
 - 3.33.3.14. Verificação das instalações físicas (suporte e fiação).
 - 3.33.3.15. Verificação da tensão de entrada e saída do nobreak.
 - 3.33.3.16. Ajustes e configurações necessárias.



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

3.33.3.17. Verificação da saúde da bateria.

3.34. MANUTENÇÃO CORRETIVA

3.34.1. Entende-se por manutenção corretiva, para fins a que se destina este Termo de Referência, aquela destinada a remover defeitos apresentados pelos equipamentos, serviços executados e software, compreendendo substituições de peças, ajustes, configurações, reinstalações, reparos e correções necessárias a recolocar o equipamento e/ou sistema em seu perfeito estado de funcionamento, sem qualquer ônus para a Prefeitura.

3.34.2. O controle dos prazos definidos no Acordo de Nível de Serviço, Anexo C do Termo de Referência, será feito mediante registro de ocorrências repassadas pelas equipes da Prefeitura para a Contratada.

3.35. TREINAMENTO

3.35.1. O treinamento operacional terá como finalidade a capacitação dos usuários indicados pela Administração, de modo a permitir a transferência de conhecimentos necessários para garantir a efetiva operação dos sistemas contratados.

3.35.2. A Administração disponibilizará o local onde será realizado o treinamento, bem como encaminhará, com antecedência mínima de 10 dias úteis, a lista dos colaboradores e/ou prepostos que participarão do treinamento. É responsabilidade da Contratada todos os custos inerentes ao treinamento.

3.35.3. O treinamento sobre a operação dos sistemas/equipamentos deverá ser o mais didático possível. Entre as informações a serem repassadas no treinamento, deverá haver uma descrição detalhada das funções e atuações de cada componente.

3.35.4. O treinamento deverá ser realizado para uma turma de usuários indicados pela Administração, com até 10 (dez) treinandos e com carga horária, mínima, 8 (oito) horas.

3.35.5. O treinamento deverá contemplar as rotinas de operação do sistema proposto:

- a. De Gerenciamento de Visitantes, Módulos de Cadastro;
- b. De Gerenciamento de Acesso;
- c. De Gerenciamento de Vídeo.

3.35.6. A capacitação deverá ser conduzida com aulas expositivas sobre os conceitos teóricos das soluções contratadas, fazendo uso de recursos audiovisuais, complementadas com demonstrações práticas.

3.35.7. Este treinamento deverá ser ministrado antes da entrada em operação dos sistemas.

3.35.8. Após o final do treinamento, a Contratada deverá fornecer o Certificado de Participação aos treinandos.

Quadro Resumo:

ITEM	DESCRIÇÃO
CÂMERA FIXA PARA RECONHECIMENTO DE PLACAS VEICULARES	14 unidades: localizadas nas entradas do estacionamento
CÂMERA IP FIXA PARA RECONHECIMENTO DE FACES	5 unidades: localizadas a frentedascatracas
CÂMERA IP FIXA PARA CONTEXTO	3 unidades: localizadas juntamenteascancelasdoestacionamento
CAMERA IP PANORAMICA	34 unidades: localizadas entre as ruas do estacionamento



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

CATRACA DE ACESSO TIPO ASA CENTRO	9 unidades: Sendo 6 unidades localizadas na entrada principal, 2 na Entrada de Funcionários e 1 no acesso do Banco
CATRACA DE ACESSO TIPO ASA LATERAL	6 unidades
CATRACA DE ACESSO PNE	4 unidades, sendo 2 localizadas na entrada principal, 1 na entrada de funcionários e 1 na entrada do banco
CONTROLADORA DE CONTROLE DE ACESSO	14 unidades, sendo 9 para uso com as catracas e 5 para uso com as cancelas
CANCELA VEICULAR DE ALTO FLUXO	10 unidades, sendo 6 para uso na entrada de visitantes, 2 para entrada de funcionários e 2 para entrada de carros oficiais.
SWITCH DE ACESSO INDUSTRIAL GERENCIÁVEL	4 unidades para interligar as cancelas
QUADRO DE COMANDO COMPLETO	12 unidades distribuídas na área do estacionamento
LEITOR FACIAL EXTERNO	4 unidades para acesso a portas externas
LEITOR FACIAL CATRACAS	26 unidades local, sendo utilizadas de forma intercalada nas catracas
SERVIDOR DE GERENCIAMENTO VIDEO E ANALITICOS	2 unidades para gravação das imagens e processamentos de analíticos, com redundância
SERVIDOR DE SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ACESSO	2 unidades para gestão dos acessos prediais de pedestre e veículo, com redundância
TOTEM DE GESTÃO DE ATENDIMENTO COM IMPRESSORA	2 unidades para gestão de filas na recepção e CAC
PAINEL DE SENHAS	2 unidades para acompanhamento de senhas na recepção e CAC
ESTAÇÃO DE CADASTRAMENTO	10 unidades para cadastramento dos visitantes e funcionários
ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO	2 unidades para visualização das imagens e gestão dos acessos
IMPRESSORA TÉRMICA DE ETIQUETAS	6 unidades para imprimir etiquetas com os dados de destino
LICENÇA DE SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO	56 licenças de dispositivos de imagem
LICENÇA DE ANALÍTICO DE RECONHECIMENTO DE PLACAS	14 licenças para Reconhecimento Facial
LICENÇA DE ANALÍTICO DE RECONHECIMENTO FACIAL	5 licenças para reconhecimento de Placas Veiculares
LICENÇA BASE DE SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ACESSO	1 licença de Software base de gestão de acesso
LICENÇA DE DISPOSITIVO PARA SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ACESSO	26 licenças para os dispositivos de acesso
CABO OTICO MM 6FIBRAS	2000 metros para interligar os dispositivos na área do estacionamento
DISTRIBUIDOR INTERNO ÓTICO	1 unidade para distribuir fibra ótica
CAIXA DE EMENDA ÓTICA EXTERNA	2 unidades para derivação da fibra ótica
PONTO DE TERMINAÇÃO ÓTICA	16 unidades para terminação ótica
RACK PARA SERVIDORES DE 44U	1 unidade para acomodar os servidores
NOBREAK 10 KVA	1 unidade para fornecer energia ininterrupta
BANCO DE BATERIA PARA NOBREAK 10kVA	1 unidade para ampliar a autonomia do nobreak
SWITCH CONCENTRADOR GERENCIÁVEL	1 unidade para gerenciar a rede lógica
RADIOCOMUNICADOR PORTATIL	30 unidades para gerenciamento de pessoas e veículos
BATERIA EXTRA PARA RADIOCOMUNICADOR PORTATIL	15 unidades para aumentar a autonomia dos rádios



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

ANEXO B – TERMO DE REFERÊNCIA EXECUÇÃO DO OBJETO

1. CONDIÇÕES GERAIS DE RECEBIMENTO

1.1. Condições Gerais de Recebimento:

1.1.1. Para recebimento dos equipamentos, será designado um servidor do Secretaria de Administração, que verificará o atendimento das conformidades com as especificações técnicas descritas no “**ANEXO A**” deste Termo de Referência, nas seguintes condições:

1.1.1.1. Todos os equipamentos deverão ser novos e de primeiro uso, não podendo constar em listas de End-of-Sale, End-of-Life, End-of-Support ou similares do fabricante.

1.1.1.2. A entrega dos equipamentos deverá cumprir ao cronograma com os prazos estabelecidos pela CONTRATANTE, sendo considerada infração, passível de sancionamento o atraso injustificado e/ou recorrente.

1.1.1.3. **Recebimento provisório**, Secretaria de Administração, no prazo de 10 dias corridos, para efeito de posterior verificação da conformidade dos equipamentos com as especificações exigidas;

1.1.1.4. **Recebimento definitivo**, no prazo de 20 dias corridos, contados do recebimento provisório, após a verificação da quantidade e da análise atestando a conformidade dos equipamentos com os requisitos exigidos neste Termo de Referência e seus anexos, e sua consequente aceitação pela CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado;

1.1.1.5. O recebimento definitivo AZ do objeto não exime o fornecedor da responsabilidade pelos vícios que possa apresentar, bem como da indenização que porventura se originar de tais vícios;

1.1.1.6. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade do fornecedor pela veracidade das informações e pela qualidade e quantidade dos produtos fornecidos, devendo o referido fornecedor, substituir, no prazo de 10 dias corridos, após a notificação da contratante, sem ônus adicional para a contratante, qualquer item que não atenda às especificações exigidas, sob pena de ser considerado inadimplente e ficar sujeita à aplicação das penalidades previstas no edital;

1.1.1.7. Caso não cumpridas as exigências deste Termo de Referência, o fornecedor será comunicado a retirar o produto no local de entrega e a substituí-lo por outro que atenda as especificações constantes deste Termo de Referência, sem nenhum ônus para o Município.

1.1.1.8. Em caso de devolução do objeto fornecido, por estar em desacordo com as especificações exigidas, todas as despesas serão atribuídas ao fornecedor.

1.1.1.9. Substituições de marcas e modelos dos produtos apenas serão aceitas, em casos de descontinuidade do produto no mercado, durante a vigência da Ata de Registro de Preços, bem como falta de matéria prima comprometendo a fabricação, certificada pelo respectivo fabricante. Em ambos os casos deverão ser emitidos pelo fornecedor documento comprovando a situação semelhante em outras instituições de mesmo porte. A marca oferecida para substituição deverá atender às especificações técnicas deste Termo de Referência, devendo possuir características iguais ou superiores ao produto inicialmente ofertado pelo licitante.

1.2. Entrega

1.2.1. Além das condições elencadas nos subitens acima, será exigível também, no momento da entrega, os seguintes documentos:



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

- 1.2.1.1. Nota Fiscal;
- 1.2.1.2. Uma via da nota de empenho;
- 1.2.1.3. Manual em língua portuguesa ou inglesa; e,
- 1.2.2. Todos os equipamentos deverão passar por testes de qualidade, incluindo a verificação de desempenho gráfico e de conectividade
- 1.2.3. Os produtos deverão ser entregues em embalagens próprias do fabricante, acondicionadas de forma a permitir o manuseio e estocagem, sem comprometer a qualidade e durabilidade dos produtos.
- 1.2.4. As embalagens no momento da entrega deverão estar intactas, em caso de danificadas, o produto deverá ser substituído sem ônus para a Administração.
- 1.2.5. Os produtos poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações técnicas constantes neste Termo de Referência.

- 1.3. **Local de Entrega**
- 1.3.1. As entregas e instalação dos equipamentos deverão ser realizada no Prédio Sede da Prefeitura da Cidade do Recife no endereço a ser indicado pela Secretaria de Administração, quando da formalização do pedido formal da CONTRATANTE à Contratada.

- 1.4. **Instalação**
- 1.4.1. A instalação de física e configuração dos sistemas deverá ser realizada pela Contratada, no prazo máximo de **30(trinta) dias corridos**, a contar da data de realização da entrega dos recursos, em dias úteis e no horário estabelecido pela CONTRATANTE.
- 1.4.2. Os equipamentos deverão ser novos, sem uso anterior, com a qualidade e desempenho exigidos e acompanhados de todos os acessórios necessários para instalação e uso.

- 1.5. **Validação**
- 1.5.1. Após a instalação completa dos sistemas, a CONTRATANTE realizará testes, pelo prazo de **05 (cinco) dias úteis**, visando confirmar que os sistemas disponibilizados estão operando corretamente e sem qualquer intercorrência.

- 1.6. **Assistência Técnica**
- 1.6.1. A assistência técnica deverá ser prestada de forma integral pela Contratada, através de manutenção completa, ou seja, correrá por conta da Contratada o custo de peças e acessórios de reposição, transporte e mão de obra prevista no plano de manutenção.
- 1.6.2. Para acionamento da assistência técnica deverá ser disponibilizado telefones 0800, WhatsApp, e-mail ou WEB.
- 1.6.3. Durante o período de vigência do contrato, a Contratada deverá fornecer assistência técnica contínua, garantindo a manutenção preventiva e corretiva de todos as soluções instaladas.



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

ANEXO C – TERMO DE REFERÊNCIA ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO (ANS)

1. OBJETIVO E APLICAÇÃO

- 1.1.** O presente Acordo de Nível de Serviço (ANS) tem como finalidade estabelecer os critérios objetivos para a medição da qualidade dos serviços prestados pela CONTRATADA. Este documento define os padrões de desempenho esperados, os prazos máximos para atendimento e solução de incidentes, bem como as metodologias de cálculo para eventuais glosas e sanções administrativas.
- 1.2.** A aplicação deste instrumento visa garantir a disponibilidade contínua dos equipamentos e sistemas locados, assegurando que a execução do objeto contratual ocorra dentro dos parâmetros técnicos aprovados, protegendo a eficiência das atividades da Administração Pública e formalizando o equilíbrio financeiro em casos de indisponibilidade ou descumprimento de prazos.

2. DEFINIÇÕES GERAIS:

- **NÍVEL DE SEVERIDADE:** Classificação do incidente em ALTA, MÉDIA ou BAIXA conforme o impacto na operação.
- **PRAZO DE SOLUÇÃO:** Tempo máximo contado a partir do acionamento para que o serviço seja restabelecido.
- **GLOSA:** Desconto proporcional no pagamento mensal por indisponibilidade do serviço/equipamento.
- **SANÇÃO:** Penalidade administrativa (multa) aplicada sobre o valor mensal pelo descumprimento de prazos ou normas.

3. TABELA DE SEVERIDADE:

Nível	Ocorrência	Prazo de Solução	Pontos
ALTO	Parada TOTAL do sistema ou equipamentos que comprometa as atividades críticas.	02 horas (sem peças) 04 horas (com peças)	0,5
MÉDIO	Interrupção PARCIAL (catracas, câmeras, barreiras) que comprometa entre 5% a 30% dos serviços.	02 horas (sem peças) 04 horas (com peças)	0,3
BAIXA	Falhas em funcionalidades específicas que não comprometam a operação (menos de 5% de impacto).	04 horas (sem peças) 08 horas (com peças)	0,1

- **NÍVEL DE SEVERIDADE:** Classificação do incidente em ALTA, MÉDIA ou BAIXA conforme o impacto na operação.
- **PRAZO DE SOLUÇÃO:** Tempo máximo contado a partir do acionamento para que o serviço seja restabelecido.
- **GLOSA:** Desconto proporcional no pagamento mensal por indisponibilidade do serviço/equipamento.
- **SANÇÃO:** Penalidade administrativa (multa) aplicada sobre o valor mensal pelo descumprimento de prazos ou normas.



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

4. REINCIDÊNCIAS:

- 4.1. Caso ocorra a mesma falha no mesmo equipamento ou módulo de software em um intervalo inferior a 30 dias, a pontuação da nova ocorrência será aplicada em dobro, independentemente da severidade.

5. TABELA DE SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (MENSAL)

- 5.1. A pontuação acumulada no mês resultará nas seguintes penalidades sobre o valor mensal:

Pontuação Acumulada	Sanção (Multa sobre Parcela Mensal)
Menor que 3 pontos	Advertência por escrito
3 a 4 pontos	Multa de 2%
5 a 6 pontos	Multa de 5%
7 a 8 pontos	Multa de 7%
Acima de 8 pontos	Multa de 10% + Abertura de Processo Administrativo

6. FÓRMULAS DE CÁLCULO (GLOSA POR HORA)

- 6.1. Diferente da multa (sanção), a glosa desconta o tempo exato em que o serviço não foi prestado.

EQUAÇÃO 1: VALOR DO MINUTO (Vi):

$$Vi = Vai / (720 * dt * tm)$$

Significado das letras:

- **Vi:** Valor do item por minuto;
- **Vai:** Valor anual do item;
- **dt:** Dias úteis por mês;
- **tm:** Tempo de funcionamento mensal (em minutos).



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO - SEGEST
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL - SUPMAP

ANEXO D – TERMO DE REFERÊNCIA
PLANTA DE ACESSOS AOS ESTACIONAMENTOS - DOCUMENTO APARTADO