



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

TERMO DE REFERÊNCIA

1. PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 7825/ 2025

2. OBJETO

2.1. Contratação de empresa especializada para a locação, instalação, operação e manutenção de uma solução integrada de videomonitoramento urbano inteligente, com o objetivo de apoiar as atividades de Segurança Pública Municipal, de Mobilidade Urbana, da Defesa Civil e do Controle Ambiental, no Município de São Vicente/SP.

3. DA FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

3.1. Os estudos que identificaram as necessidades e definiram a propositura do presente procedimento licitatório como solução mais viável, encontram-se nos Estudos Técnicos Preliminares, cuja elaboração se deu em estrita observância ao regramento constante na Lei Federal nº 14.133/2021.

4. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS QUE SERÃO CONTRATADOS:

4.1. O presente procedimento licitatório destina-se a contratação de **SERVIÇOS CONTÍNUOS, SEM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, EM REGIME DE DEDICAÇÃO EXCLUSIVA**, mediante licitação na modalidade Pregão, em sua forma eletrônica, conforme dispõe o art. 6º, Inc. XVI, da Lei Federal nº 14.133/2021.

5. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS REUNIDAS SOB A FORMA DE CONSÓRCIO

5.1.1. Será admitida a participação de pessoas jurídicas reunidas sob a forma de consórcio conforme previsão constante do [art. 15 da Lei Federal nº 14.133/2021](#), observado o seguinte regramento:

- a.** As licitantes reunidas em consórcio deverão apresentar conjuntamente aos documentos inerentes a habilitação jurídica a **comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito por todos os consorciados.**
- b.** As licitantes reunidas sob a forma de consórcio deverão apresentar **documento de**



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

indicação da empresa líder, que será a administradora do consórcio e representante das consorciadas, a qual ficará a testa de todas as tratativas eventualmente realizadas com esta Administração Municipal.

c. Ressalvadas as comprovações relativas à **Habilitação Técnica e a Habilitação Econômico-Financeira, para as quais será admitida a somatória dos quantitativos e dos indicadores apresentados por cada consorciado**, na forma do art. 15, III da L.F. nº 14.133/2021, cada consorciada deverá atender individualmente às exigências de habilitação, e, a desclassificação de qualquer consorciada acarretará a automática desclassificação do CONSÓRCIO.

5.1.2. O licitante vencedor deverá apresentar à Administração Municipal, antes da celebração do contrato, **a constituição e o registro do consórcio**, nos termos do compromisso referido no item **5.1.1.a.** deste Termo de Referência.

5.1.3. Não será permitida a participação de membro consorciado em mais de um CONSÓRCIO ou isoladamente.

5.1.4. A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo órgão ou entidade contratante e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato.

5.2. DA SUBCONTRATAÇÃO

5.2.1. A contratada não poderá subcontratar, ceder ou transferir o objeto do Contrato no todo ou em parte a terceiros, sob pena de rescisão do ajuste.

5.3. DA GARANTIA DE CONTRATAÇÃO

5.3.1. Não haverá exigência de garantia para a contratação nos moldes preceituados pelo artigo 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

5.4. DA VISTORIA

5.4.1. Os licitantes deverão, sob pena de inabilitação, apresentar Declaração timbrada e



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

subscrita por representante legalmente constituído, atestando o pleno conhecimento dos locais, das condições estruturais das edificações e demais aspectos técnicos que guardem pertinência para o correto dimensionamento e elaboração da proposta, conforme preceitua o art. [63, §2º da L.F. nº 14.133 de 01 de abril de 2021](#).

5.4.2. É assegurado a todos os licitantes o direito de realizarem **vistoria prévia** junto as dependências do local onde será promovida a instalação do COI, bem como das vias e logradouros públicos do município onde os equipamentos serão instalados a fim de tomarem conhecimento das condições e do grau de dificuldade existentes, mediante prévio agendamento junto à **Secretaria Municipal de Defesa e Organização Social**, pertencente à Prefeitura do município de São Vicente, pelo telefone **(13) 97402-7672 e/ou secretariasedos@gmail.com**.

5.4.3. A vistoria será acompanhada por funcionário responsável da administração municipal, lotado na secretaria de defesa e organização social – sedos, e, após a visita nas dependências dos próprios públicos selecionados pelo interessado, será emitido o **Termo de Vistoria Técnica, que poderá ser apresentado em conjunto a Declaração de que trata o item 5.4.1.**

5.4.4. Não serão admitidas alegações posteriores que remontem a inviabilidade técnica relacionada aos locais ou as instalações em que os serviços serão executados pelo contratado, quando este optou em não realizar a vistoria técnica descrita no item 5.3.2.

5.4.5. Nenhum licitante poderá alegar desconhecimento das condições e grau de dificuldade existentes como justificativa para se eximir das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto.

5.5. DA PROVA DE CONCEITO (POC)

5.5.1. Finda a etapa de lances, o Pregoeiro procederá via CHAT a convocação do licitante declarado **vencedor provisório** a fim de este realize em até 05 (cinco) dias úteis **a Prova de Conceito (POC)**, na forma do [art. 17, §3º da L.F. 14.133 de 01 de abril de 2021](#).

5.5.2. A POC constante do subitem anterior se presta a atestar a conformidade dos



Prefeitura Municipal de São Vicente
Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

equipamentos e serviços propostos pelo licitante sagrado vencedor provisoriamente quanto as exigências descritas no presente Termo de Referência e no Edital da Licitação, **em conformidade com os requisitos técnicos constantes do Anexo 1.5 - Caderno Técnico - Requisitos da POC, integrante deste Termo de Referência.**

5.5.3. A análise de que trata o item 5.5.2. será realizada **pelo órgão requisitante**, auxiliado por Equipe Técnica do Departamento de Recursos de Tecnologia da Informação, em sessão presencial com data e horário previamente designados e informados no ambiente eletrônico da sessão online, podendo ser acompanhada por qualquer dos licitantes participantes.

5.5.4. Todos os equipamentos necessários para a demonstração da solução como câmeras, softwares, celulares etc. serão de responsabilidade da avaliada.

5.6. DA GARANTIA DE PROPOSTA

5.6.1. Em conformidade com o disposto no **art. 58 da Lei Federal nº 14.133/2021**, será exigida, no momento da apresentação da proposta, a **comprovação da prestação de garantia de proposta**, como condição de participação e requisito de pré-habilitação.

A garantia de proposta tem por finalidade assegurar a manutenção da proposta pelo licitante durante o prazo de validade estipulado neste Edital e proteger a Administração contra desistências injustificadas.

5.6.2. O valor da garantia de proposta será equivalente a **1% (um por cento) do valor estimado da contratação;**

5.6.3 A garantia de proposta poderá ser prestada, a critério do licitante, por qualquer das seguintes modalidades:

a) **Caução em dinheiro**, mediante depósito identificado na conta bancária abaixo indicada, devendo o comprovante de depósito ser anexado no sistema eletrônico, no campo específico para "documentos de habilitação" ou equivalente, no momento do envio da proposta:

Banco do Brasil – Agência: 1263-7 – Conta: 67.268-8 – Favorecido: Prefeitura Municipal de São Vicente – CNPJ: 43.177.523/0001-09

b) **Seguro-garantia**, nos termos do art. 96, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, devendo a



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

apólice ser assinada digitalmente e anexada ao sistema eletrônico, no momento da apresentação da proposta;

c) **Fiança bancária**, emitida por instituição financeira autorizada pelo Banco Central do Brasil, com validade mínima igual à da proposta, também assinada digitalmente e anexada ao sistema;

d) **Título de capitalização**, custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total, conforme permitido pela Lei nº 14.770/2023, igualmente digitalizado e anexado.

5.6.4. A licitante que optar por apresentar seguro-garantia deverá instruí-lo com (i) Certidão de Licenciamento e (ii) Certidão de Apontamentos, ambas expedidas pela Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), em plena validade. A ausência de qualquer certidão ensejará a não aceitação da garantia.

5.6.5. A garantia de proposta deverá ser apresentada **exclusivamente por meio eletrônico**, por upload no sistema utilizado para o certame, **no mesmo momento do envio da proposta e dos documentos de habilitação, sob pena de inabilitação**;

5.6.6. **Serão desclassificados os licitantes que deixarem de apresentar a garantia de proposta ou a apresentarem em desconformidade com os requisitos deste edital.**

5.6.7. A Garantia não poderá ter validade inferior a 90 (noventa) dias da abertura do Certame;

5.6.8. A garantia de proposta será **retida e revertida em favor da Administração** nas seguintes hipóteses:

- a) Desistência imotivada da proposta após sua apresentação;
- b) Prática de ato que inviabilize o prosseguimento do certame;
- c) Recusa injustificada do licitante vencedor em assinar o contrato ou cumprir exigência pré-contratual.

5.6.9. A licitante que optar por apresentar seguro-garantia deverá instruí-lo com (i) Certidão de Licenciamento e (ii) Certidão de Apontamentos, ambas expedidas pela Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), em plena validade. A ausência de qualquer certidão ensejará a



não aceitação da garantia.

5.6.10. A Garantia será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da assinatura da Ata de Registro de Preços pela vencedora do certame.

6. DA ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

6.1. DO REGIME DE EXECUÇÃO:

6.1.1. A presente contratação adotará como regime de execução a **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**.

6.2. DOS ASPECTOS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO: A Contratada será obrigada e responsável pelo fornecimento aos seus funcionários de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) de acordo com a legislação vigente.

6.2.1. Os equipamentos deverão estar em perfeito estado de conservação, de modo a garantir total segurança ao usuário, bem como às pessoas ao redor.

6.2.2. A Contratada responderá e responsabilizar-se-á pela prevenção de acidentes e pela segurança de suas atividades e de seus funcionários quando da realização dos serviços, fazendo com que eles observem e cumpram rigorosamente os regulamentos e determinações de segurança, bem como tomando ou fazendo com que sejam tomadas as medidas corretivas necessárias;

6.3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS.

6.3.1. A contratada deverá prestar os serviços de locação, instalação, operação e manutenção de uma solução integrada de videomonitoramento urbano inteligente, com o objetivo de apoiar as atividades da Segurança Pública Municipal, da mobilidade urbana, da Defesa Civil e do Controle ambiental no município de São Vicente/SP., em conformidade com as seguintes



definições técnicas:

6.3.2. IMPLANTAÇÃO DOS SERVIÇOS.

6.3.2.1. Os serviços de instalação, bem como aqueles de infraestrutura eventualmente necessários, serão executados pela Contratada, incluindo todo e qualquer material necessário para a completa instalação dos equipamentos, bem como transporte de materiais e pessoal, eventuais serviços de tubulação, cabeamento e adaptação de instalações elétricas, interligando os pontos de instalação a serem ativados.

6.3.2.2. A empresa Contratada deverá instalar todo o equipamento no prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir da assinatura do instrumento de contrato, na quantidade e nos locais estipulados neste Termo de Referência, bem como providenciar a execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos durante a vigência do contrato.

6.3.2.3. Entende-se por instalação e montagem, a fixação, os ajustes, a interligação entre si e com quadros e painéis, a alimentação elétrica de todos os equipamentos, a execução de testes e a colocação em operação de todo o sistema até seu recebimento, deverão ainda estar inclusos os serviços de adequação de painéis, de montagem, de instalação, testes e calibração.

6.4. DO MONITORAMENTO

6.4.1. Compreende a locação de plataformas de software com inteligência artificial (IA) para monitoramento urbano, dotadas de funcionalidades de reconhecimento facial, leitura automática de placas veiculares (LPR), extração de metadados, rastreamento de pessoas e veículos, e emissão de alertas parametrizáveis;



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

6.4.2. Deverá permitir a Integração com sistemas de monitoramento de tráfego com funcionalidades de análise preditiva, contagem veicular, identificação de congestionamentos e rotas alternativas, compatíveis com plataformas de navegação como Google Maps e Waze;

6.4.3. Possibilitar a Inclusão de sistemas específicos para monitoramento de áreas de risco e de locais sujeitos a descarte irregular de resíduos sólidos e entulho, com geração de alarmes automáticos baseados em critérios configuráveis e armazenamento das ocorrências;

6.5. DO COI - Centro de Controle Integrado e Operacional de São Vicente.

6.5.1. O Centro de Controle Integrado e Operacional de São Vicente (COI-SV) será a central de monitoramento e inteligência da segurança pública do município. Ele terá como objetivo coordenar a atuação da Defesa Civil, Guarda Civil Municipal (GCM), Secretaria de Mobilidade, além de integrar-se com as forças estaduais, como a Polícia Militar e o Corpo de Bombeiros.

6.5.2. O espaço será equipado com tecnologia de ponta, incluindo um vídeo wall para análise situacional, salas operacionais específicas para cada órgão e infraestrutura robusta de servidores e telecomunicações.

a. Da Infraestrutura Física do COI: O COI será projetado para abrigar três áreas principais, cada uma com finalidades distintas: Sala de Servidores e Infraestrutura Tecnológica; Sala de Monitoramento e Operações; Sala de Gestão de Crises e Reuniões.

b. Da Sala de Servidores e Infraestrutura Tecnológica: Finalidade: Abrigar os servidores, storages, switches de rede e equipamentos de telecomunicação necessários para o funcionamento ininterrupto do monitoramento.

Características:

Ambiente climatizado e seguro (controle de temperatura e umidade).

Acesso restrito e monitorado para evitar falhas de segurança.

Sistema de redundância elétrica e nobreaks para evitar interrupções.

Firewall e controle de cibersegurança para proteção contra invasões e vazamento de dados.



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

Capacidade para armazenamento de vídeos por pelo menos 30 dias.

c. Da Sala de Monitoramento e Operações: Finalidade: Centralizar a análise e resposta operacional dos eventos captados pelas câmeras e sistemas de inteligência.

Ocupação: Equipes de Defesa Civil, Guarda Civil Municipal (GCM) e Secretaria de Mobilidade Urbana bem como a possibilidade de integração de demais secretarias ou agências.

Equipamentos:

Monitores individuais para cada agente, permitindo vigilância setorizada.

Vídeo wall de alta resolução (mínimo 6x3 metros) para exibição de incidentes críticos.

Sistema de comunicação integrada (rádio, telefonia VoIP e conexão direta com forças policiais).

Estações de trabalho ergonômicas, com iluminação adequada e conforto acústico.

Setores dentro da Sala de Monitoramento:

- Monitoramento Urbano e Inteligência Artificial (IA)

Responsável pela análise das imagens captadas pelas câmeras LPR (Leitura de Placas) e câmeras de reconhecimento facial.

Operadores treinados para interpretar alertas automáticos e repassar informações para as viaturas em campo.

- Posto de Comando da Guarda Civil Municipal (GCM)

Monitores específicos para acompanhamento de ocorrências patrimoniais e rondas preventivas.

Comunicação direta com equipes de patrulhamento via rádio e aplicativos de despacho eletrônico.

- Defesa Civil

Monitoramento climático e georreferenciado de áreas de risco (alagamentos, deslizamentos, incêndios).

COI - Centro de Controle Integrado e Operacional de São Vicente, possibilitando resposta



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

rápida das equipes de fiscalização ou Guarda Civil Municipal;

O COI deve possuir ferramentas que possibilitem implementar o conceito de interoperabilidade de dados, que permita o acesso centralizado a essa diversidade informacional por meio de uma única plataforma.

A adoção de tal conceito possibilita a integração das diversas fontes de dados — desde dispositivos IoT até sistemas administrativos e redes sociais — em uma interface única e unificada. Essa integração é essencial para viabilizar análises mais precisas e respostas rápidas frente aos desafios e oportunidades que surgem no ambiente urbano. Ademais, a disponibilização de ferramentas avançadas de visualização e análise de dados torna-se imprescindível para que os gestores possam extrair insights valiosos e aprimorar os serviços públicos.

Considerando essa necessidade, destaca-se a necessidade de integração, cuja função será potencializar o compartilhamento e a harmonização das informações geradas pelas diferentes secretarias governamentais. Essa iniciativa visa promover uma colaboração mais eficaz entre os órgãos municipais, garantindo respostas mais ágeis e coordenadas às demandas da cidade.

Além disso, a ferramenta deve permitir a tomada de decisão baseada em dados atualizados em tempo real, proporcionando a rápida identificação de problemas e oportunidades, bem como o suporte à implementação de ações corretivas e estratégias de melhoria. Tal capacidade viabiliza um planejamento urbano mais assertivo, capaz de antecipar tendências, prever impactos e avaliar cenários futuros, contribuindo para uma gestão urbana mais inteligente, adaptável e alinhada às necessidades emergentes.

- Secretaria de Mobilidade Urbana

A solução deve apresentar recursos de dashboard com abordagem “deep dive” voltada para a mobilidade urbana, utilizando dados provenientes da rede social Waze. É essencial que



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

ofereça não apenas uma visão geral das condições de tráfego e vias, mas também possibilite análises detalhadas e específicas. Os usuários devem ser capazes de explorar os dados de trânsito de forma aprofundada, com o uso de filtros interativos, funcionalidades de drill-down e segmentações avançadas, facilitando a identificação de padrões, tendências e áreas críticas com base em dados em tempo real ou históricos.

A solução deve permitir a visualização, em formato gráfico, dos níveis de congestionamento por hora, proporcionando uma representação clara e intuitiva das variações de tráfego ao longo do dia.

Adicionalmente, deve ser capaz de exibir tendências com base no histórico de dias anteriores, permitindo aos usuários comparar os dados atuais com padrões passados. Isso possibilita análises preditivas e decisões mais eficazes no planejamento e gestão da mobilidade urbana.

d. Sala de Gestão de Crises e Reuniões

Finalidade: Sala dedicada para tomada de decisões estratégicas em tempo real.

Características:

Mesa para reuniões com capacidade para 12 a 15 pessoas.

Monitores auxiliares e integração com o vídeo wall para análise de dados e imagens críticas (vídeo wall espelho)

Sistema de videoconferência para comunicação com autoridades externas.

Quadros interativos para mapeamento de ações e planejamento tático.

6.5.3. Da Infraestrutura Tecnológica

6.5.3.1. Para garantir o funcionamento eficiente do COI, serão implementados sistemas avançados de TI e comunicação, incluindo: Rede de Monitoramento; Conectividade e Comunicação; Inteligência Artificial e Análise de Dados.

6.5.3.2. Da Rede de Monitoramento



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

Câmeras LPR nas entradas e saídas da cidade, interligadas ao Detecta/SP.

Câmeras com reconhecimento facial instaladas em áreas estratégicas.

Integração com sensores urbanos (detectores de presença, sensores de qualidade do ar e equipamentos meteorológicos).

6.5.3.3. Conectividade e Comunicação

Rede de fibra óptica interligando todas as câmeras e sensores ao COI-SV de responsabilidade do poder público.

Conexão 4G/5G para redundância e operação remota de viaturas.

Rádio digital criptografado para comunicação segura entre as equipes operacionais.

6.5.3.4. Inteligência Artificial e Análise de Dados

Sistema de IA para análise preditiva de crimes e eventos anômalos.

Painel analítico com dados sobre padrões de tráfego, criminalidade e eventos climáticos.

Dashboards interativos para acompanhamento em tempo real.

6.6. INSTALAÇÃO DOS PONTOS DE COLETAS DE IMAGENS (PCL).

6.6.1. A proponente deverá instalar e configurar todos os módulos da solução ofertada dentro das premissas exigidas pela própria solução e que garantam seu perfeito funcionamento e integração.

6.6.2. Para os pontos de coleta, deverá ser previsto pela Proponente, a instalação das câmeras de forma que um veículo não esteja visualmente encoberto por outro no momento da captura das imagens.

6.6.3. Serão responsabilidades da PROPONENTE:

a. Fornecimento e instalação de todos os itens físicos e todos os serviços necessários para a alimentação elétrica no local do PCLs, incluindo poste e padrão de medição de energia.

b. Todos os postes simples, postes com braços, semipórticos e pórticos necessários.

Rede de dados para comunicação entre pontos de coleta (PLCS e a central de monitoramento



(CAM).

6.6.3. Serão responsabilidades da CONTRATANTE:

6.6.4. O pagamento dos valores mensais referentes ao consumo de energia elétrica do PCL, junto à concessionária local.

6.6.5. Todas as adequações necessárias ou exigidas por órgãos oficiais, concessionárias, DERs, entre outros, relacionados à segurança no local do PCL, incluindo instalação de defensas, tachões, sinalização horizontal e vertical etc.

6.7. INSTALAÇÃO DA SOLUÇÃO DE SOFTWARES

6.7.1. A PROPONENTE deverá instalar e configurar todos os módulos da solução de softwares garantindo seu perfeito funcionamento.

6.7.2. O Servidor e Storage a serem utilizados para a prestação dos serviços, deverão ser entregues com configurações que garantam o perfeito funcionamento da solução, conforme o exigido neste termo de referência.

6.7.3. A solução de análise e inteligência, ofertada deverá permitir fazer consultas em seu banco de dados local, cadastrar fatos e realizar análises de dados, sem ter a necessidade de conexão com qualquer servidor externo ou aplicação em nuvem, esses recursos devem funcionar mesmo sem internet.

6.7.4. O Storage fornecido deverá disponibilizar 70TB de armazenamento com imagens e dados das passagens veiculares, com tolerância a falhas para no mínimo 1 disco para o sistema de análise e inteligência.

6.7.5. Os equipamentos devem possuir suporte e garantia do fabricante para o todo o período do contrato (24x7, com SLA de 6 horas).

6.7.6. Computador para operação (3 unidades)

6.7.7. Deve ser fornecido no mínimo com as seguintes configurações:

a. Processador I5 com 2 Ghz



- b.** Windows 11
- c.** 16 Gb de memória RAM
- d.** HD 1Tb
- e.** 2 monitores de 19"
- f.** Mouse e Teclado
- g.** Caixa som

6.7.7. Não serão aceitas montagens caseiras de equipamentos nem a utilização de desktops, notebooks ou equipamentos fabricados com usos destinados a outros fins que não sejam para SERVIDOR E STORAGE.

6.8. TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE OPERAÇÃO DOS SOFTWARES

6.8.1. A proponente deverá, durante toda a duração do contrato, garantir treinamento operacional técnico e prático garantindo total entendimento sobre o funcionamento dos softwares integrantes do SISTEMA DE GESTÃO E ANÁLISES e Video monitoramento.

6.8.2. A proponente deverá garantir a possibilidade de 1 treinamento completo por ano. Recapacitar os operadores sempre que necessário, inclusive quando houver novas versões da solução com novas funcionalidades.

6.8.3. Os custos de transporte, estadia e alimentação dos operadores que serão capacitados serão de responsabilidade da CONTRATANTE.

6.9. ATUALIZAÇÕES E SUPORTE TÉCNICO PARA A SOLUÇÃO DE SOFTWARES.

6.9.1. A PROPONENTE deverá garantir, durante todo o tempo de duração do contrato, atualizações do SISTEMA DE GESTÃO E ANÁLISES e Video monitoramento, todos os serviços necessários para aplicá-las devendo:

6.9.2. Fornecer todas as atualizações, mantendo-a em sua versão técnica mais recente.

Instalação e reconfiguração, total ou parcial, por motivo de falha no funcionamento de



componentes atualizados.

6.9.3. Instalação e suporte em caso de problemas no funcionamento após atualizações.

6.9.4. Reinstalação parcial ou total, por motivo de substituição, falha ou defeito de funcionamento dos componentes utilizados, causados por elementos terceiros de qualquer natureza.

6.9.5. Reconfiguração total do sistema após reinstalações.

6.10. DO SOFTWARE DE VÍDEO, GESTÃO E MONITORAMENTO

A solução de VMS (Video Management System) deverá ser baseada em redes TCP/IP, com capacidade de monitoramento, gravação e controle de fluxos de vídeo oriundos de câmeras IP ou analógicas conectadas via codificadores, permitindo a visualização em tempo real, gravação, pesquisa e recuperação seletiva das imagens. O sistema deverá suportar comunicação com dispositivos e serviços em redes IPv4 e IPv6, utilizando protocolos TCP/IP e UDP (Unicast e Multicast). A solução deverá suportar multi-streaming por câmera, permitindo designação independente de até 03 (três) fluxos de vídeo diferentes para gravação, visualização e detecção de movimento, inclusive com resoluções distintas. Deverá permitir o uso de qualquer resolução de imagem e taxa de quadros por segundo (FPS) suportada pela câmera. Deverá suportar gravação contínua, por movimento, agendamento ou eventos, com múltiplas configurações de resolução, taxa de frames e bitrate por câmera, sem impactar os demais canais. Deverá possuir mecanismos de controle de acesso por IP, permitindo restrição a endereços autorizados. O modelo de licenciamento deverá ser por canal de câmera, não sendo aceitos pacotes com um número mínimo de licenças, com possibilidade de expansão futura por meio de licenças adicionais. A arquitetura da solução deverá ser baseada no modelo cliente/servidor, onde um ou mais servidores centrais são responsáveis pelo processamento, armazenamento e gerenciamento das informações, e os clientes (estações



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

operacionais ou serviços integrados) se comunicam com os servidores por meio de conexões de rede, utilizando protocolos seguros e eficientes. A base de dados de usuários deverá ser compartilhada e acessível por todos os servidores da solução, garantindo consistência nas autenticações, autorizações e permissões de acesso em qualquer ponto da arquitetura. A replicação e sincronização devem ocorrer de forma automática e transparente. O sistema deverá permitir a distribuição automática e em tempo real de atualizações de configurações para todos os clientes operadores conectados, sem necessidade de intervenção manual ou reinicialização dos módulos. As alterações realizadas em algum servidor de configuração devem ser refletidas imediatamente nas estações de operação. Deverá ser compatível com dispositivos que atendam ao padrão ONVIF Profiles S, G, M e T, e ao protocolo RTSP, bem como com codificadores de vídeo analógico via ONVIF ou RTSP. O envio de e-mails via SMTP deverá suportar autenticação com SSL/TLS. A interface do sistema deverá apresentar representação hierárquica de todos os dispositivos e serviços cadastrados, com indicadores de status em tempo real. Deverá suportar o recurso de "dewarping" para lentes 360° panomórficas, tanto em modo ao vivo quanto em gravação. O sistema deverá ser capaz de fornecer um servidor RTSP integrado para transmissão de vídeo em porta configurável, com suporte a transmissão via TCP ou UDP, e que suporta os formatos H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG, integrável com aplicações de terceiros. Deverá possuir funcionalidade para backup e restauração das configurações da aplicação e restauração do banco de dados. Deverá permitir a configuração em lote de câmeras por meio da replicação de parâmetros, inclusive para redes com grande volume de dispositivos. Deverá emitir alertas de falha de gravação e permitir envio automatizado de relatórios personalizados, contendo informações como status das gravações e informações de dias gravados, por e-mail via script. A solução deverá ser compatível com autenticação via LDAP e integração com Active Directory, permitindo login unificado e gerenciamento centralizado de usuários e permissões. O sistema deverá permitir a criação e gestão de grupos de usuários com diferentes perfis de acesso,



incluindo restrições por funcionalidade, visualização de dispositivos e operações permitidas. A interface deverá aplicar restrições com base nas credenciais de login, impedindo ações não autorizadas, como desligamento do cliente, minimização da interface ou acesso a botões e comandos sensíveis. Deverá permitir a geração de grupos de alerta, em que notificações de eventos sejam direcionadas apenas aos ambientes de trabalho que perfis habilitados nas regras de usuários ou estações de trabalho específicas possam visualizar. A solução deverá suportar, de forma nativa, ao menos três opções de failover para alta disponibilidade, garantindo continuidade dos serviços em caso de falhas nos servidores principais: 1.24. Cluster de failover nativo, com redistribuição automática das funções do servidor. Failover ponto a ponto (1:1) entre servidores dedicados à redundância Failover via ambientes virtualizados, por meio de clusters em plataformas de virtualização como VMware vSphere ou Microsoft Hyper-V. O mecanismo de failover nativo deverá executar comutação automática completa em caso de falha de um nó da infraestrutura, assumindo integralmente o controle das câmeras, configurações e objetos, sem necessidade de intervenção manual, reconfiguração ou licenciamento adicional, com tempo de recuperação inferior a 120 segundos. A solução deverá disponibilizar aplicativo móvel (Android e iOS) com acesso seguro via HTTPS para visualização das câmeras em tempo real e gravações, controle PTZ, visualização de eventos, com acesso fácil através do vídeo associado ao evento. A solução deverá permitir arquitetura centralizada, permitindo o monitoramento unificado de múltiplos locais remotos a partir de uma interface centralizada, com visualização em tempo real de câmeras e dispositivos locais e remotos, bem como reprodução de gravações armazenadas nos servidores distribuídos. Deverá permitir administração remota integral dos recursos, incluindo gestão centralizada de perfis e controle de permissões de acesso, a partir de uma autenticação unificada, sem a necessidade de intervenção física nos locais monitorados. A solução deverá suportar o recebimento de eventos de alarme, sincronização de configurações e atualizações entre unidades remotas e a central de segurança integrada. O sistema deverá



Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

suportar transmissão de vídeo sob demanda para câmeras de sites remotos, de forma que o consumo de banda de rede ocorra exclusivamente durante o acesso ao vídeo ao vivo ou gravado a partir da central de monitoramento. As demais câmeras do mesmo site remoto deverão permanecer acessíveis e disponíveis para conexão, porém sem gerar tráfego de vídeo contínuo, garantindo otimização do uso de largura de banda. O sistema deverá incluir interface web compatível com HTML5, acessível via navegador com conexão HTTPS, oferecendo funcionalidades de visualização de vídeo ao vivo, vídeos arquivados, controle PTZ, acesso a eventos e aos vídeos associados com um único clique, e mapas configurados no sistema. A solução deverá oferecer ferramentas de exportação de vídeo com suporte aos formatos ASF, AVI ou formato nativo proprietário, bem como imagens em JPEG, PNG ou BMP, a partir de gravações ou transmissões ao vivo. Deverá ser possível exportar vídeos com áudio sincronizado e, no caso do formato nativo, os arquivos deverão: ser executáveis em qualquer estação sem necessidade de instalação do VMS, por meio de player nativo incorporado; Permitir a inclusão de marca d'água personalizada e proteção por senha; Suportar a fusão de gravações de múltiplas câmeras em um único arquivo, com exibição simultânea via layout no player nativo. A solução deverá suportar captura, gravação e reprodução de áudio unidirecional e bidirecional (full duplex) de dispositivos IP compatíveis, com suporte aos codecs G.711, AAC e MP2L2. Deverá possuir buffer de áudio ao vivo para compensação de latência de rede entre áudio e vídeo. Deverá suportar áudio bidirecional e unidirecional sincronizado com vídeo, ao vivo ou gravado. O sistema deverá permitir criação de múltiplas regiões de detecção de movimento por câmera, com configuração de sensibilidade para contraste e tamanho de objeto e ações específicas por região. A solução deverá oferecer atalho para ativar/desativar a detecção de movimento por câmera com um clique. O sistema deverá permitir a configuração de áreas de trabalho personalizadas, com suporte a múltiplos monitores, formulários HTML5 e diferentes layouts com troca entre perfis. A solução deverá suportar funcionalidades completas de controle PTZ (Pan, Tilt, Zoom, Foco, Íris, velocidade de



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

PTZ), tanto digital quanto mecânico, incluindo: Controle por mouse, joystick ou interface gráfica; Configuração de presets, tours e prioridades de controle por perfil de usuário; Notificação automática ao operador em caso de tomada de controle por outro operador com maior prioridade; Controle via SDK ou API integrada; A solução deverá incluir recursos de registro e monitoramento de eventos em tempo real, com possibilidade de filtragem, auditoria e geração de relatórios automatizados ou sob demanda. Deverá fornecer uma opção para criar agendamentos para programar eventos ou reações do sistema. Deverá ter a capacidade de chamar aplicativos externos de dentro de sua interface. Deverá permitir controle de armazenamento e tamanho dos arquivos de log do sistema, com definição de diretórios específicos. Deverá dispor de sistema de monitoramento de status que indique falhas ou inconsistências em tempo real, incluindo versão do banco de dados incompatível (PostgreSQL, MySQL ou SQL Server). O sistema deverá oferecer módulo de mapas sinóticos multicamadas com suporte a zoom, filtros por tipo de dispositivo, ocultação de nomes e atalhos entre camadas. O mapa deverá indicar visualmente o status dos dispositivos e permitir o controle de todas as câmeras e demais dispositivos do sistema. A solução deverá ter recurso de arquivamento de vídeo para backup e retenção redundante de longo prazo para um conjunto especificado de câmeras, com suporte à gravação contínua, por agendamento e por demanda, incluindo: Definição de FPS diferente do fluxo de gravação local; Definição de período máximo de retenção; Execução distribuída em múltiplos servidores; Nível de redundância configurável, podendo ser executado em vários servidores simultaneamente; O sistema deverá oferecer mecanismos de pesquisa avançada de eventos, gravações e alarmes, com suporte a: Filtros por dispositivo, data e tipo de evento, região da imagem e área de interesse; Navegação com linha do tempo com zoom interativo e destaque de gravações por detecção de movimento; Calendário integrado para seleção de datas disponíveis; Reprodução com velocidade variável, quadro a quadro e reversa até 32x; A solução deverá fornecer a capacidade de reproduzir o arquivo de vídeo correspondente a um



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

evento. A solução deverá ser compatível com o Windows 11 Professional, Windows Server 2022 e versão 12 do sistema operacional Debian Linux. O sistema deverá ser capaz de aplicar marca d'água obrigatória durante a visualização de evidências, contendo nome do usuário, nome do computador ou ambos, com possibilidade de: 1.70. Inclusão de comentários; Personalização de fonte, cor, transparência, ângulo e espaçamento entre blocos de texto; A solução deverá permitir o envio de alertas e incidentes detectados na solução a aplicações de terceiros para o gerenciamento de alertas e emergências. Deverá permitir a emissão de formulário de emergência contendo as seguintes informações: endereço do incidente, hora, tipo e comentários. Deverá permitir que os operadores acessem e reproduzam diretamente o arquivo de vídeo local de um dispositivo (câmeras e NVRs) a partir do cartão SD ou outro tipo de armazenamento, desde que os dispositivos possuam o recurso. O sistema deverá suportar aceleração por GPU (Intel QSV) para descompactação de vídeo H.264 e H.265, ajuste de imagem (brilho, contraste, saturação) e renderização otimizada. Deverá 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. A solução deverá permitir alternância entre modos operacionais da matriz de vídeo, como: 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; Modo onde apenas câmeras com movimento deverão ser exibidas; Modo somente ao vivo, onde o acesso ao modo de gravação deverá ser desativado; Modo somente visualização (sem controles de interface); O sistema deverá permitir backup completo das configurações em arquivo único (XML, JSON ou SQL). Deverá possibilitar operação em ambientes com múltiplos servidores e múltiplos sites, com exibição unificada ao operador. A solução deverá incluir ferramenta de descoberta e adição em massa de dispositivos IP, com atribuição automática de IP e replicação de configuração para até 99 câmeras simultaneamente. 1.85. Deverá suportar atribuição de coordenadas geográficas a cada câmera e nomenclatura personalizada de dispositivos do sistema. 1.86. A solução deverá



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

ser modular e escalável, com suporte a SDK/API, armazenamento em banco de dados relacional (MySQL, PostgreSQL ou SQL Server), compatibilidade com dispositivos ONVIF e RTSP, compressões H.264, H.265, MJPEG, MPEG-4, além de permitir armazenamento em storage não proprietário (independentemente de sua capacidade). Deverá suportar recuperação de falhas via gravação de borda (câmeras com cartão SD), preenchendo lacunas na gravação local. A solução deverá ter suporte ao protocolo SIP. Deverá suportar entradas e/ou saídas (I/O) de dispositivos IP suportados, sem licenciamento adicional. Deverá permitir a adição de legendas ao vídeo ao vivo que poderão ser, opcionalmente, armazenadas como uma marca d'água no arquivo. Deverá permitir a atualização de uma versão para outra sem que o usuário tenha que desinstalar a versão anterior. A solução deverá disponibilizar um único pacote de instalação contendo as opções de implantação dos componentes do sistema, permitindo a instalação modular em um mesmo equipamento, com estruturas equivalentes a módulo de gerenciamento de mídia (servidor) e módulo de interface operacional (cliente). Os componentes deverão ser independentes entre si, podendo ser executados simultaneamente em uma única máquina ou distribuídos entre diferentes hosts da infraestrutura. A solução não deverá exigir a presença de um servidor dedicado exclusivo para administração centralizada, devendo permitir que alterações de configuração sejam executadas a partir de qualquer nó da infraestrutura distribuída ou estação cliente autorizada, garantindo flexibilidade operacional, segurança e continuidade dos serviços, sem restrições funcionais. 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. Deverá 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. Deverá possuir compatibilidade com os principais fabricantes de câmeras IP do mercado, com



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

integração via API. Deverá permitir a definição de senhas individuais para as câmeras. Deverá conter uma opção na interface de vídeo, com único clique, que permita iniciar ou parar rapidamente a gravação das câmeras, individualmente. Deverá dispor de opções de configuração para tempo de armazenamento (mínimo e máximo) de vídeo, por câmera. Deverá possuir a capacidade de gravar trechos adicionais de vídeo, com duração configurável, de pré alarme e pós alarme. Deverá ter a capacidade de gerenciar o armazenamento do disco rígido, mantendo uma reserva de espaço livre. O espaço mínimo de disco rígido que permanecerá desocupado poderá ser configurado pelo operador. Deverá reproduzir vídeos pré-gravados, em formato AVI ou nativo, dentro da matriz de vídeo do sistema. Deverá permitir a utilização de dispositivos de armazenamento (storage) não proprietários, independentemente de sua capacidade, não limitando possíveis upgrades futuros. Deverá permitir configurar, em uma única interface gráfica de usuário, ilimitada quantidade de servidores, estações de operação, câmeras e contas de usuário, sem cobrança de licença por cliente (estações de operação), por cliente mobile, tampouco por cliente web. Deverá suportar uma solução nativa de videowall. Deverá possuir uma funcionalidade de integração com dispositivos que utilizem o protocolo SIP (Session Initiation Protocol), permitindo comunicação bidirecional com operadores e monitoramento das localizações desses dispositivos. Deverá suportar envio automatizado de notificações via protocolo SNMP, incluindo falhas de câmera, detecção de obstrução (cegueira) e perda de conectividade com servidores, permitindo a comunicação proativa do status operacional para estações ou sistemas previamente definidos. O sistema deverá permitir geração de notificações em tempo real para sistemas de terceiros, incluindo alarmes audíveis, envio por e-mail, SMS, chamadas telefônicas e integração via SNMP, HTTP e scripts personalizados. A solução deverá disponibilizar APIs RESTful e SDKs compatíveis com qualquer linguagem de programação, permitindo controle PTZ, listagem de câmeras, acesso a URLs RTSP (em tempo real e gravados), exportação de vídeos (início e cancelamento), obtenção de presets e tours, envio e



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

recebimento bidirecional de eventos em tempo real, além de permitir integração via eventos HTTP com sistemas externos, incluindo o recebimento e interpretação de parâmetros das solicitações recebidas, reutilização em automações e envio de requisições HTTP GET/POST com parâmetros configuráveis. A solução deve ser fornecida com garantia, pelo tempo de contrato, que cubra atualizações de software e suporte técnico contínuo. O software deverá permanecer atualizado e funcional ao longo do tempo, fornecendo à CONTRATANTE acesso a todas as melhorias, correções de bugs e novos recursos que possam ser desenvolvidos para o software base durante o período de garantia. A solução deverá incorporar módulo de reconhecimento facial em tempo real, com alta acurácia, interoperabilidade e ampla flexibilidade de operação, conforme segue: O sistema deverá permitir a detecção, captura e o reconhecimento facial em tempo real de múltiplas faces simultaneamente em uma única cena, com processamento baseado em inteligência artificial para detecção, verificação e identificação de indivíduos utilizando os fluxos de vídeo de câmeras IP, desde que atendidos os requisitos mínimos de resolução e pixels faciais. Não deve ser necessário hardware dedicado proprietário de um fabricante específico. Capacidade de configurar múltiplas zonas de captura facial por câmera e operar com múltiplas câmeras simultaneamente, com configuração independente de parâmetros como sensibilidade, ângulo e qualidade mínima da face. Detecção automática do melhor quadro de vídeo para localização e extração de rostos. Reconhecimento com precisão mínima de 90%, desde que seguidas as diretrizes de configuração do sistema. Capacidade de gerar eventos e alarmes automáticos quando uma face detectada em tempo real corresponder a um template previamente cadastrado, com possibilidade de ações automatizadas como notificações, acionar gravação, ou integração com sistemas de terceiros. Capacidade de reconhecer uma pessoa com pelos faciais, mesmo que sua foto cadastrada não tenha pelos faciais. Capacidade 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. Capacidade de desconsiderar



Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

faces com índice de qualidade abaixo do limiar configurado. Possibilidade de exibição na interface da taxa de reconhecimento, nome da pessoa reconhecida e acesso à imagem capturada, além da sequência de vídeo da pessoa reconhecida. Suporte à criação e gerenciamento de múltiplos perfis de indivíduos, contendo nome, sobrenome, comentários; múltiplas imagens por pessoa; associação a uma ou mais listas de observação. Registro de metadados completos no banco de dados para cada face capturada: imagem, data, hora e câmera. Configuração de eventos, alarmes e reações complexas baseadas no reconhecimento de faces pertencentes a listas de observação. Integração com dispositivos externos como relés (contato seco), controle de acesso e sistemas de terceiros, sem cobrança de licenciamento por canal de I/O. Capacidade de bloqueio de acesso de operadores com base em perfis de usuário. Ferramentas de busca por pessoa com base em nome e sobrenome, data e hora do reconhecimento, câmera utilizada e imagem facial (busca por similaridade facial). Todos os resultados devem apresentar a foto reconhecida e, opcionalmente, o vídeo correspondente. Compatível com câmeras IP certificadas, sem exigir modelos proprietários. Gerenciável remotamente. Capacidade de importar faces individualmente ou em lote, desde que atendam aos critérios técnicos mínimos. Suporte a integração com bancos de dados externos para troca de informações em tempo real. Disponibilização de SDK dedicado, permitindo que sistemas de terceiros recebam notificações em tempo real de todos os eventos gerados pelo serviço de reconhecimento facial. Disponibilização de API RESTful e SDK que permita, no mínimo, busca faces cadastrada; gerenciamento de faces (atualizar, remover ou importar faces para o banco de dados); exportar faces cadastradas para backup ou integração; realizar busca por similaridade facial no banco (ex: dado um rosto, retorna correspondências); obter reventos de reconhecimento facial; listar, criar, editar ou excluir listas de permissões ou de exclusões; definir regras de acesso vinculadas ao reconhecimento facial; fornecer logs operacionais; Capacidade de enviar notificações em tempo real por e-mail, SMS e chamadas telefônicas. Indicador de qualidade das faces reconhecidas para análise posterior.



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

A interface do sistema deverá possibilitar acesso à imagem capturada e ao vídeo correspondente por meio de interação com mouse. Capacidade para ajustar os parâmetros de reconhecimento. Capacidade de localizar e capturar faces de múltiplos canais de vídeo em tempo real.

A solução no ponto de coleta de imagens deverá: Detectar a presença e capturar a imagem de todos os veículos que trafeguem pelos locais previamente definidos. (Veículos com e sem placa, com placa legível ou não e com a placa oculta); Detectar a presença e capturar a imagem de todos os veículos que trafeguem pelos locais previamente definidos. (Veículos com e sem placa, com placa legível ou não e com a placa oculta); Considerar a velocidade máxima de 140 Km/h. Possuir resolução mínima de 1280x720; Capturar imagens, nas quais apareçam as respectivas placas veiculares e que permitam a identificação de características peculiares a cada automotor, tais como modelo e sinais distintivos diversos; Caso o PCL possua capacidade de efetuar a leitura da placa, deverá enviá-las juntamente com as imagens capturadas; A extração de caracteres alfanuméricos das placas veiculares deverá possuir um índice mínimo de 90% de leituras corretas, considerando-se imagens eleitas como legíveis; Serão consideradas imagens legíveis, aquelas cujos caracteres forem perfeitamente reconhecidos pelo olho humano, desconsiderando-se àquelas com um ou mais caracteres que suscitem dúvidas ou que sofreram interferências naturais como reflexos, efeitos glare ou flare etc; A extração de caracteres alfanuméricos das placas veiculares deverá atender a todos os formatos de placas veiculares do Brasil e do Mercosul; Prever a existência de gabinete para uso externo, capaz de acomodar todos os itens necessários ao funcionamento, tais como: processadores, nobreaks, proteções contra intempéries, switch, painel elétrico etc., devendo no mínimo: Incorporar dispositivos de proteção contra surtos de energia elétrica, que minimizem os efeitos causados por descargas atmosféricas e problemas com instabilidades no fornecimento de energia pública e outros similares; Incorporar sistema de energia alternativa, que permita o mínimo de 10 minutos de funcionamento em caso de parada de



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

energia; Possuir painel para conexões elétricas para funcionamento em 110V ou 220V; Funcionar no período noturno utilizando-se de iluminação que não ofusque os olhos e consequentemente não denunciando o local físico onde está sendo efetuada a leitura das placas; Disponibilizar mínimo de 128GB de capacidade de armazenamento de imagens, quando detectar a interrupção do link de comunicação com a CAM, reiniciando automaticamente o envio assim que o link de comunicação for restabelecido. Caso o espaço seja totalmente utilizado, a solução deverá manter as imagens mais recentes. Todos os ativos utilizados no Ponto de Coleta de imagem, devem, obviamente, ser apropriados para uso externo.

A solução de software deverá: Possibilitar a utilização de, no mínimo, 4 estações de trabalho conectadas simultaneamente e suportando múltiplas requisições de pesquisas; Suportar a conexão de mínimo 100 câmeras para captura de imagens e leituras de placas veiculares; Suporte conexão de até 50 smartphones; Ser compatível com, no mínimo, câmeras de leitura de placas de 4 fabricantes diferentes, para uso em Pontos de coleta de imagens; Apresentar todas as interfaces com o usuário em português do Brasil; Suportar o gerenciamento de senhas, usuários ou grupos, com gerenciamento de permissões acessos; Suportar bloqueio por inatividade após tempo especificável em minutos, obrigando ao usuário a efetuar novo login, com opção de nunca bloquear; Enviar um email para o usuário cadastrado no sistema quando ocorrer alteração de sua senha; Possuir processo para recuperação de senha por sms ou por email; Possuir autenticação de dois fatores(2FA). Suportar mudanças obrigatórias de horário de verão (se existirem) de forma programada e automática mantendo, sem intervenção humana, todo o sistema atualizado para o período.

Permitir o cadastramento de telefones celulares para todas as interações exigidas ao longo deste Termo de Referência. Suportar base única de cadastro de dados sobre veículos, que será utilizada pelos módulos da solução proposta e para autopreenchimento em cadastros,



Prefeitura Municipal de São Vicente
Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

incluindo, mas não se limitando a: Marca, modelo, cor, ano de fabricação, ano do modelo, Tipo do veículo, município e estado. Suportar base única de cadastro de dados sobre indivíduos (pessoas), que será utilizada pelos módulos da solução proposta e para autopreenchimento em cadastros. Suportar base única de endereços que será compartilhada pelos módulos que exigirem o cadastro de endereço. Disponibilizar módulos capazes de no mínimo: Processar as imagens recebidas dos PCLs para classificação de tipos veiculares, baseando-se unicamente na capacidade de processamento das imagens enviadas pela câmera, sem utilização de base de dados de referência, seja local ou via internet, inclusive para veículos sem placas, permitindo realizar operações descritas ao longo deste TR. Classificar as placas Padrão antigo Brasil e Padrão Mercosul Brasil, permitindo realizar operações descritas ao longo deste TR. As classificações veiculares deverão ser no mínimo as seguintes: Por marca e modelo Tipos de veículos: Carro, motocicleta com ou sem bau, caminhão, ônibus, Van/Furgão, caminhonete, carro forte, caminhão tanque. Disponibilizar módulo capaz realizar OCR nas imagens recebidas dos PCLs sem a leitura dos caracteres, suportando todos os formatos de placas veiculares do Brasil e do Mercosul e garantindo um índice mínimo de 90% de leituras corretas, considerando-se imagens eleitas como legíveis. O módulo deverá ter a capacidade de receber mais de uma imagem do mesmo veículo, capturada por um ponto de coleta, agrupando-as, e exibindo como se fosse uma única passagem pelo ponto de coleta. Serão consideradas imagens legíveis, aquelas que apresentam caracteres perfeitamente reconhecidos pelo olho humano, desconsiderando-se àquelas com um ou mais caracteres que suscitem dúvidas ou que sofreram interferências naturais como reflexos, efeitos glare ou flare etc. Fornecer módulo único para gerenciar os recebimentos das imagens e dados provenientes das passagens de veículos capturadas pelos PCLs. O módulo gerenciador de recebimento deverá fornecer interface gráfica que exiba em tempo real e sem intervenção humana, as imagens recebidas dos PCLs, imediatamente após a chegada, de maneira a poder-se visualizar de forma clara e separadamente, as imagens



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

recebidas de todas as câmeras utilizadas pela solução, em um ou mais monitores, configurada livremente pelo operador, variando de 1 a aproximadamente 40 câmeras por monitor. Para cada configuração realizada com 4 câmeras, 8 câmeras etc a tela deverá ser ajustada automaticamente, exibindo todas as imagens em uma única tela. Contar com sistema gerenciador de bancos de dados. Permitir a utilização de hardware com múltiplos volumes de armazenamento de imagens, suportando volumes de armazenamento com diferentes tamanhos. Armazenar as imagens processadas de forma protegida, impossibilitando a visualização por outros softwares. Permitir ao operador configurar a compactação e redimensionamento das imagens, de forma a aumentar a capacidade de dias armazenados, devendo no mínimo: Permitir configurar para cada câmera, a quantidade de dias que o sistema deverá armazenar as imagens no tamanho original, antes de proceder com a compressão das imagens. Permitir que o operador defina a qualidade e dimensões da imagem após compressão, exibindo, em tempo de configuração, as imagens lado a lado, no formato "antes e depois", permitindo a verificação visual de como ficarão as imagens após a compressão em relação às imagens originais. Exibir, em tempo de configuração, a quantidade em KB da imagem original e quantos KB terá após a compressão. Fornecer interface gráfica que exiba o status de funcionamento dos dispositivos ativos utilizados nos PCLs, indicando sem intervenção humana, possíveis falhas que ocorram, permitindo alertar os operadores quanto ao funcionamento do sistema. Fornecer módulo para cadastramento de dados referentes a "fatos ocorridos", (que possuam Boletins de ocorrência) e "atos classificáveis como delituosos" (que não possuam boletins de ocorrência) e o agrupamento de informações sobre suas ENTIDADES (elementos de informações que referenciam ou identificam alguém ou algo relacionado ao fato registrado no sistema). Este módulo, ora em diante, será referenciado apenas por "REGISTRO DOS FATOS" e deverá: Permitir o cadastro de ENTIDADES de um FATO no mínimo para: Múltiplos indivíduos, múltiplos veículos, múltiplos objetos relacionados ao fato, múltiplos endereços eletrônicos (links) com informações relacionadas ao



fato. Possibilitar atribuir ao Fato cadastrado o intervalo de data, horas e minutos relativos ao seu início e fim, definindo assim o tempo de duração estimada de determinados fatos. Possibilitar atribuir ao FATO cadastrado, a condição de ser privado, com acesso somente para o usuário responsável pelo cadastro. Possibilitar atribuir ao FATO cadastrado, a permissão de acesso para outros operadores da mesma CAM devendo ser no mínimo para: Para todos os operadores. Para um ou mais grupos de operadores predefinidos pelo administrador. Somente operadores autorizados pelo administrador poderão permitir compartilhamentos; Permitir, quando as Entidades forem veículos e suas respectivas placas, que estas sejam selecionadas para monitoramento com geração de alarmes, sendo obrigatório no mínimo dois tipos de monitoramento a saber; Monitoramento Simples: Monitoramento sem exigências de identificação do operador e assinatura após os alarmes. Monitoramento Supervisionado: Monitoramento que exigirá, após os alarmes, uma sequência de passos pelos operadores com posterior verificação por usuários de hierarquias superiores (administradores ou supervisores). Permitir, quando as Entidades forem veículos e suas respectivas placas, que estas sejam selecionadas, dentro da própria tela de cadastro, para monitoramento de qualquer tipo; que seja definido o nível de semelhança entre a informação cadastrada e a informação extraída da imagem e que quando esta semelhança existir, provoque um alarme. (Considerar semelhança quando os caracteres da placa veicular, extraídos da imagem, forem coincidentes com a informação cadastrada, sendo no mínimo para 6 ou 7 caracteres idênticos). Deverá ser permitida a definição de intervalo de tempo para que o nível de semelhança definido seja considerado. Permitir, quando a entidade for um veículo, ativar o monitoramento utilizando os seguintes critérios, de forma combinada entre si: Utilizando 3, 4, 5, 6 e 7 dígitos sequenciais, contidos na placa. Por Marca e Modelo (classificados por inteligência artificial (IA). Por pontos de coleta. Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que seja definida uma periodicidade para a validade do monitoramento, podendo-se escolher em quais dias da



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

semana, em quais intervalos de horas, quais PCLs e para quais câmeras o sistema emitirá alarmes; Disponibilizar em tela, alerta visual e permanente, indicando quando a placa de um veículo cadastrada já estiver cadastrada em um ou mais registro(s) de fato(s), possibilitando a partir da mesma tela a exibição dos dados dos outros registros de fatos relacionados. Permitir a partir da tela do alarme gerado: Visualizar todas as imagens geradas por esta passagem e permitir para exibição em tela cheia. Visualização do local em mapa que gerou o alerta. Abertura de um atendimento no módulo de Atendimento e Despacho, anexando de forma automática a imagem da passagem e os dados do local que gerou o alerta. Permitir, em tempo de cadastramento, quando a Entidade for um veículo, que seja possível a partir da tela de cadastramento, executar pesquisa das passagens registradas do veículo em questão, exibindo os resultados em ordem decrescente de tempo. Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que sejam definidos os telefones celulares previamente cadastrados para os quais, o sistema enviará os alarmes. Quando a ENTIDADE cadastrada for uma pessoa, possibilitar a inserção de dados de qualificação, incluindo foto, que identifiquem esta pessoa, e também a anexação de múltiplos arquivos digitais de qualquer tipo. Quando a ENTIDADE cadastrada for um objeto, possibilitar a inserção de dados de qualificação que identifiquem o mesmo, tais como, marca, modelo, números de série, ID único, sinais distintivos diversos etc. Deverá ser possível vincular cada objeto à pessoa definida como Entidade no mesmo REGISTRO DE FATO. Quando a ENTIDADE cadastrada for um endereço eletrônico, possibilitar a inserção de link para acesso à informação relativa e também de descrição elucidativa do motivo da existência do Link. Permitir que qualquer operador com as devidas permissões de acesso atribuídas, adicione anotações contributivas sobre um fato, que fique registrada durante todo o ciclo de existência deste fato. Permitir a qualquer momento a visualização de todas as alterações nos registros dos fatos, efetuadas por qualquer operador, respeitando as devidas permissões de acesso atribuídas, com indicação de data, hora e usuário e os dados alterados em forma de



Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

histórico. Permitir em tempo de visualização ou edição de um registro do fato, a exibição de todos os alarmes gerados e vinculados a este registro, com anexação de imagens, por tempo indeterminado. Exibir alerta visualmente destacado ao mostrar dados de um registro de fatos que não possua número identificador de Boletim de Ocorrência quando a natureza do fato exigir o número do Boletim de ocorrência. (parametrizável). Permitir vincular-se a um registro de fato, determinadas passagens veiculares eleitas pelo operador, com anexação de imagens, por tempo indeterminado. Permitir em tempo de visualização de um registro do fato, a exibição de todas as passagens veiculares eleitas pelo operador e manualmente associadas a este registro, com exibição de imagens. Permitir a visualização em lista de todos os registros de fatos com ordenação no mínimo por: Data/hora do cadastro, data/hora da última alteração, Status do registro (ativo ou encerrado), pelas placas de todos os veículos inseridas em registros, por nome do município, pelo tipo de acesso permitido (visibilidade) e por natureza do fato. Possibilitar busca de registros por: Placa de veículos, data/hora do fato, por intervalo de data/hora e por palavra existente em qualquer campo do tipo texto. Suportar mecanismos de busca fonética, no mínimo, nos campos destinados aos nomes de pessoas. Permitir a filtragem no mínimo e de forma combinada: Por data/hora do FATO, data/hora do cadastro, data/hora da última alteração; Por registro com dados faltantes; Pelo operador responsável pelo cadastramento; Pela origem dos Boletins de ocorrências inseridos nos registros de fatos; Pelo tipo de acesso permitido; Por nome do município; Pela natureza do fato; Pelos nomes das pessoas envolvidas nos registros de fatos; Por tipo de objeto; Por registros de fatos que incluem veículos; Por registros de fatos que incluem veículos monitorados; Possuir módulo que possibilite a exibição e gerenciamento dos alarmes no mínimo para os monitoramentos: SIMPLES e SUPERVISIONADO, anteriormente definidos, devendo: Possibilitar que a cada alarme SIMPLES ocorrido, o operador possa visualizar na mesma tela, quais ações e procedimentos específicos foram previamente definidos para o monitoramento em questão. Possibilitar que a cada alarme SUPERVISIONADO ocorrido, o



Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

operador possa visualizar na mesma tela, quais ações e procedimentos específicos foram previamente definidos para o monitoramento em questão e também para os PCLs. Exibir na mesma tela de Alarme todas as imagens obtidas por ocasião da passagem veicular, inclusive as contextuais. Permitir zoom da imagem exibida no alarme. Emitir alarme, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, placa veicular exatamente igual àquela previamente cadastrada para monitoramento, exibindo a data, a hora, o local, e imagem(s) do veículo. Gerar os alarmes com sons absolutamente diferentes para os monitoramentos SIMPLES E SUPERVISIONADOS. Emitir alarmes, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, placa veicular parcialmente igual àquela cadastrada para monitoramento, respeitando o nível de semelhança definido pelo usuário, exibindo a data, a hora, o local, quais caracteres são divergentes daqueles previamente cadastrados e respectivas imagens, de forma a possibilitar alarmes de placas de veículos possivelmente adulteradas. Possibilitar, a partir do módulo de alarmes, que os operadores com permissão para o referido registro de fato, possam acessar este registro. Possibilitar que a cada evento de alarme, seja possível a partir da mesma tela, para os operadores com permissão de acesso, observar o perfil comportamental do veículo em questão, de forma a ajudar nas ações necessárias. Permitir a exibição em mapa, da localização onde foi gerado o alarme. A solução ofertada deverá garantir que notificações e alarmes, apresentando, no mínimo, foto da passagem veicular, local, data/hora e a placa do veículo, sejam exibidos automaticamente, mesmo estando minimizada, sobreposta por qualquer outra aplicação ou não executada em primeiro plano. Dispor de procedimento que silencie e reative o som do alarme. Quando o monitoramento for SIMPLES, este módulo também deverá: Permitir ao operador, em sua estação de trabalho, monitorar, de forma contínua e exclusiva, determinada placa veicular, suprimindo, durante este monitoramento, todos os outros alarmes de monitoramentos SIMPLES. Permitir a filtragem por determinados períodos de data/hora com opção de especificar determinada placa do veículo gerador de alarmes. Quando o monitoramento for



Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

SUPERVISIONADO, também deverá: Suportar como parametrização do sistema, a supressão total da visualização do alarme pelos operadores, quando as informações e imagens sobre a passagem veicular que gerou o alarme chegarem ao servidor com atraso temporal (em minutos) maior que um limite especificável, mantendo, entretanto, a obrigatoriedade de ciência e assinatura posterior pelos supervisores. Possuir alarme visualmente diferenciado quando a geração do mesmo ocorrer a partir de um REGISTRO DE FATO que não contiver referência a um boletim de ocorrência de forças de segurança como Guarda Municipal, Polícia Civil, Polícia Militar etc. Emitir continuamente o som relativo aos alarmes que ainda não foram visualizados, ainda que o módulo em questão seja fechado, obrigando o operador a concluir a ação devida. Dispor de procedimento para que determinado operador possa silenciar um alarme em todas as estações, notificando a todos os outros operadores que este tornou-se responsável pelo alarme, obrigando ao operador agora responsável, o cumprimento de todas as ações exigidas. Gerar alarmes de exatidão ou de semelhança com sons absolutamente distintos entre si. Exibir, a cada alarme, a relação dos alarmes ocorridos anteriormente, para os quais ainda existam procedimentos em aberto, agrupada pela placa veicular e exibindo primeiramente os alarmes mais recentes permitindo navegação pelos registros, com simultânea exibição: Dos dados dos registros dos fatos cujas ENTIDADES acionaram os alarmes. Das imagens dos veículos. Das informações relativas às passagens veiculares. Dos procedimentos previamente cadastrados nos registros dos fatos. Impor relação de perguntas previamente cadastradas e referentes aos alarmes, que deverão ser respondidas pelo operador de forma obrigatória ou opcional, de acordo com a parametrização. As perguntas deverão possibilitar respostas do tipo Sim ou Não ou por texto redigido quando necessário, sendo que as respostas do tipo Sim ou Não, deverão constar em relatórios estatísticos posteriores. Permitir a finalização do alarme somente quando o operador responder todas as perguntas. (Este deverá ser excluído da lista, permanecendo, entretanto, todos os alarmes que não tiveram os procedimentos concluídos). Permitir a filtragem pelas placas dos veículos



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

geradores dos alarmes. Exibir, após login do usuário com permissão, a tela de alarme quando existir alarme(s) não finalizado(s). Suportar como parametrização do sistema que ao soar um alarme, seja apresentado de um alerta visual, indicando que a passagem veicular que gerou o referido alarme, ocorreu há mais de um número de minutos especificável, independentemente do motivo do atraso, de maneira a evitar erros de operação. Possuir módulo que permita a supervisão dos alarmes finalizados pelos operadores, devendo: Permitir o acesso somente aos usuários com direitos para supervisão e checagem dos procedimentos adotados. Possibilitar que somente os alarmes já assinados anteriormente e ainda não supervisionados, sejam apresentados de forma organizada por data/hora, sendo também exigida a navegação por estes registros com simultânea exibição dos dados dos registros dos fatos cujas ENTIDADES acionaram os alarmes, das imagens, dos dados relativos às passagens veiculares e dos procedimentos exigidos. Exibir relação das perguntas impostas aos operadores que visualizaram os alarmes na primeira exibição e as suas respostas. Exibir a mesma relação das perguntas impostas aos operadores que visualizaram os alarmes na primeira exibição permitindo respostas distintas às mesmas perguntas. As perguntas deverão possibilitar respostas do tipo Sim ou Não ou por texto redigido quando necessário, sendo que as respostas do tipo Sim ou Não, deverão constar em relatórios estatísticos posteriores. Permitir a finalização do alarme pelo supervisor. (Este deverá ser excluído da lista, permanecendo, entretanto, todos os alarmes já assinados anteriormente e ainda não supervisionados.). Permitir a filtragem de alarmes ocorridos em um determinado período de data/hora, relativo às passagens veiculares que geraram os alarmes ou aos momentos exatos que os alarmes foram gerados. Permitir a filtragem de alarmes ocorridos em um determinado período de data/hora, relativos à determinada placa veicular. Permitir obtenção dos resultados da combinação dos 2 filtros anteriores. Exibir algum tipo de notificação visual, quando existirem alarmes ainda não assinados pelo operador, com possibilidade de abertura do módulo relativo à esta etapa. Permitir a partir da tela, a exibição de representação gráfica



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

de uma linha do tempo que mostre os intervalos de tempo que o sistema levou para receber as imagens desde o ponto de coleta até a CAM, o tempo necessário para seu processamento e o tempo para disparo de evento de alarme. Deverá ser parte integrante da solução aplicativo mobile integrado ao módulo de alarmes do SISTEMA DE GESTÃO E ANÁLISES, durante todo o período contratual, devendo no mínimo: Receber os alarmes gerados na CAM, para os quais o número de telefone foi previamente cadastrado para este propósito, devendo no mínimo: Gerar alerta sonoro. Gerar notificação no formato padrão do sistema operacional do telefone em questão. Permitir a partir da notificação, a abertura de tela que exiba o alarme gerado (com imagem), incluindo no mínimo, a placa do veículo, identificação do local, motivo, natureza do fato gerador e procedimentos. Permitir a partir da notificação, a abertura de tela que exiba informações de data/hora e local, para no mínimo, 10 últimas passagens registradas do veículo em questão. Permitir a exibição em lista, dos últimos alarmes recebidos (parametrizável em dias). Permitir silenciar as notificações de alarmes (parametrizável por dia/hrs). A solução proposta deverá suportar um módulo de pesquisas devendo: Permitir a pesquisa no banco de dados por sequência de caracteres exatos, por sequência de caracteres contidos e por caracteres coringas. Permitir, quando a pesquisa no banco de dados for filtrada por intervalo de data/hora, que apresente todas as imagens referentes às passagens veiculares, mesmo que por qualquer motivo não tenha sido possível extração de informações pelos sistemas automáticos. Permitir pesquisa que exiba apenas as passagens veiculares verificadas pelos seguintes critérios, de forma única e combinados entre si: Por intervalo compreendido entre duas datas e horas distintas. Por intervalo compreendido entre um único dia, entre duas horas distintas. Em uma única câmera. Em múltiplas câmeras selecionadas. Por classificação de tipos de veículos, possibilitando múltipla seleção. Por marca e modelo; Por passagens de veículos, cuja a placa não foi lida (reconhecida); Por tipo de placa: Padrão Mercosul e Padrão Brasil (anterior a Mercosul); Por placas equivalentes (modelos mercosul e padrão Brasil simultaneamente); Por placas veiculares brasileiras imediatamente anteriores ao



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

padrão Mercosul (placas cinza), exibindo em tela tanto as passagens veiculares com a antiga placa quanta com nova placa; Por restrições informadas via convênios; Por total de passagens veiculares pelos PCLs; Por tempo de permanência na área monitorada; Por veículos inseridos como Entidades em um ou mais registro de fatos de determinadas naturezas delituosas, a critério do operador e possibilitando aplicar-se no resultado, os filtros adicionais: Somente detecção de veículos marcados em ocorrência. Somente de veículos cadastrados em um ou mais registro de fatos de determinadas naturezas delituosas, a critério do operador. Permitir que a partir do resultado de pesquisas com filtros combinados, seja possível: Selecionar apenas passagens de interesse de uma determinada placa, para geração de um relatório. Selecionar uma placa veicular e exibir pelos menos as 20 últimas passagens veiculares em um mapa. Permitir nos resultados de pesquisa que sejam exibidas somente a última passagem veicular de cada placa lida. Permitir, utilizando a base única de cadastro de dados sobre veículos, pesquisas combinadas entre: Marca, modelo, cor, ano de fabricação, ano do modelo, Tipo do veículo, município e estado. Permitir que os resultados das pesquisas sejam exibidos através de interface gráfica interativa, em múltiplos quadrantes (formato popularmente conhecido como mosaico), nos quais constem as imagens e as respectivas informações associadas a cada passagem veicular, de maneira a poder-se visualizar simultaneamente o mínimo de 8 quadrantes. O mosaico deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de quadrantes em tela e resolução do monitor igual ou acima de 768 linhas. Possuir várias opções de mosaicos para visualizações dos resultados de pesquisas, que permitam aumentar o número de quadrantes por página. Permitir a seleção do enquadramento desejado das imagens nos quadrantes do mosaico, que retornarão das pesquisas, no mínimo, com os seguintes enquadramentos dentro da área de visualização: Imagem original (obtida pela câmera), contendo o veículo. Somente do veículo cuja placa foi lida. Somente da placa veicular lida. Ao alternar entre os enquadramentos acima, as exibições de todas as imagens apresentadas como resultado da pesquisa, deverão



Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

passar a respeitar o enquadramento definido sem nova intervenção humana. Nos resultados das pesquisas deve ser exibido identificador visual que aponte quais imagens foram coletadas durante o horário de verão (Caso exista). Nos resultados das pesquisas devem ser exibidos identificadores visuais que apontem quais imagens não possuem certificação de sincronização de horário da captura com o Servidor NTP da CAM. Possuir representação gráfica de uma linha do tempo que mostre o tempo decorrido desde a captura da imagem até o armazenamento, destacando no mínimo, a data e hora de captura da imagem, data e hora de processamento e data e hora do recebimento da imagem pelo servidor. Permitir zoom digital progressivo, aplicação de brilho e contraste nas imagens vinculadas aos resultados das pesquisas efetuadas utilizando-se somente do mouse e aplicando as alterações instantaneamente. Permitir exportação de imagens relativas às passagens veiculares, passível de visualização por qualquer visualizador de imagens de mercado, suportando inserção de marca d'água, latitude, longitude da localização do ponto de coleta que capturou essa imagem e obrigatoriamente de identificadores digitais em todas as imagens, com posterior comprovação da autenticidade e integridade do arquivo exportado (não adulteração) através de ferramenta disponibilizada pela própria solução ofertada. Permitir que, para cada veículo retornado como resultado de uma pesquisa exibida em um monitor, possa ser exibido em um segundo monitor, o perfil comportamental do veículo em questão, apresentando no mínimo: Demonstrar quais dias o veículo mais circula na área monitorada; Tempo de permanência na área monitorada; Demonstrar quais pontos e quantidade de passagens; Principais rotas de circulação (entrada/Saída e saída/entrada); Permitir a associação manual de uma determinada passagem veicular a um determinado fato registrado, inserindo a placa do veículo como uma entidade; Permitir que a partir do mosaico de exibição dos resultados de pesquisas, possa-se proceder a correção das placas lidas pelo sistema e que tais correções possam ser auditadas, devendo no mínimo: Suportar a inserção e correção da leitura da placa, relativa a uma passagem veicular registrada pelo sistema.



Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

Suportar a inserção e correção das leituras das placas relativas a um lote de passagens veiculares registradas pelo sistema, para no mínimo, lote com 50 registros, apresentando ao final todas as alterações efetuadas pelo usuário e solicitando obrigatoriamente a confirmação do usuário antes de gravar definitivamente os dados inseridos e alterados. Permitir que nos resultados das pesquisas, possa-se selecionar uma das imagens e iniciar navegação sequencial, manual ou automática, precedentes ou subsequentes, exibindo as imagens relativas à cada passagem veicular. Permitir ao operador, quando a navegação for automática, na mesma faixa de rolagem, optar por pausar quando algum veículo exibido na navegação, estiver associado a algum REGISTRO DE FATO. Permitir ao operador, quando a navegação for automática, por todas as imagens resultantes da pesquisa, optar por pausar quando algum veículo exibido na navegação, estiver associado a algum REGISTRO DE FATO. Permitir que os resultados das pesquisas possam ser exportados em formato de relatório constando a descrição do motivo da exportação devendo ser do tipo texto livre, a ser preenchido pelo operador, placa do veículo, data e hora, local e sentido e imagens relativas. Permitir que nos resultados das pesquisas, caso a placa pesquisada possua mais de uma imagem(foto), seja possível selecionar a imagem desejada. Ao realizar uma pesquisa de uma placa e esta não possuir registro de passagem veicular na base de dados, a solução deverá informar se existe algum fato cadastrado com anotações para esta placa. Permitir, que o resultado da pesquisa possa ser georreferenciado em mapa, mostrando no mínimo as últimas 25 passagens veiculares detectadas. Possuir interface gráfica para a administração da base única de cadastro de usuários e senhas do sistema (área de gestão) com acesso protegido por usuário e senha, contendo no mínimo as seguintes funcionalidades: Quando utilizado em rede local, permitir acesso através de web browser; Gerenciamento dos dados cadastrais dos PCLs, sendo minimamente exigidos: Nome do local, direção, faixas de rolagem, Grupo ao qual o PCL pertence e suas coordenadas geográficas; Possuir interface gráfica com informativo sobre a capacidade de armazenamento e percentual de uso de cada volume de armazenamento das



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

imagens, quantidade de passagens veiculares (registros) e quantidade de dias armazenados de todos os equipamentos utilizados para armazenamento dos dados na CAM e necessários para o funcionamento da solução proposta. Possuir interface gráfica interativa, capaz de exibir os indicadores (em percentuais) das leituras de placas das imagens recebidas de cada câmera, devendo no mínimo: Permitir filtragem por data Inicial e Final com período de horário e seleção de câmeras. Exibir lista de todas as câmeras cadastradas, indicando para o(s) dia(s) filtrado(s), os respectivos percentuais. Permitir o gerenciamento de usuários, grupos de usuários e políticas de permissão de acesso aos módulos do sistema e suas funcionalidades, definindo quais operadores terão acesso a quais recursos do sistema. Suportar a aplicação de regras que controlem quais alarmes deverão ser notificados nos celulares cadastrados, sendo no mínimo pela seleção das naturezas de delitos cometidos que deverão ter seus monitoramentos notificados nos celulares. A solução proposta deve disponibilizar uma tela (painel de informações), atualizada em tempo real, permitindo alternar a exibição no mínimo para as últimas 24 e 48 horas. Para todas as informações e totalizações solicitadas a seguir, a solução deverá prever uma forma de diretamente do painel de informações, abrir o(s) módulo(s) específico(s) e exibir automaticamente as informações relativas às totalizações: Quantidade de FATOS REGISTRADOS no período selecionado. Quantidade de FATOS REGISTRADOS QUE FORAM ALTERADOS OU COMPLEMENTADOS no período selecionado. Quantidade de FATOS REGISTRADOS QUE FORAM ENCERRADOS por usuário autorizado. Quantidade de veículos removidos dos FATOS REGISTRADOS. Quantidade de veículos, cujas placas foram alteradas nos FATOS REGISTRADOS; Quantidade de FATOS REGISTRADOS que necessitam de complemento de informações. Quantidade de FATOS REGISTRADOS que receberam anotações. Quantidade de FATOS REGISTRADOS que ainda não tem Boletim de ocorrência cadastrado. Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SIMPLES, ocorridos no período selecionado. Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SUPERVISIONADOS, ocorridos no período selecionado. Número de alarmes DE MONITORAMENTOS



SUPERVISIONADOS, que ainda não foram assinados pelo operador responsável. Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SUPERVISIONADOS, ainda não supervisionados e pendentes de concordância do supervisor. O Painel de informações deverá fornecer uma área de notificações importantes, para exibição de todas as mensagens do sistema, obtidas de forma automática sendo no mínimo exigida notificação sobre PCLs com problemas, diretamente ao operador. A solução proposta deve fornecer recurso para pesquisas rápidas sobre placas veiculares e indivíduos (pessoas) e cadastramentos mínimos necessários às ações rápidas permitindo a pesquisa sobre determinada placa veicular ou cpf, nos registros de fatos, boletins de ocorrências (atendimento e despacho) e abordagem, retornando no mínimo: Quantidade de registro de fatos que contém a placa, possibilitando a abertura do cadastro dos fatos, exibindo somente os registros referentes à placa. Se algum veículo com a placa em questão, possui ou não passagens registradas pelas câmeras monitoradas, possibilitando a exibição das imagens das referidas passagens veiculares. Permitir que a partir da mesma tela, que a placa pesquisada seja cadastrada no registro de fatos, para ser monitorada, com a obrigação da inclusão da natureza do fato delituoso. Quantidade de alarmes de monitoramento SUPERVISIONADO, referente à placa em questão nas últimas 24 horas, possibilitando a exibição destes alarmes. Permitir a pesquisa sobre determinado CPF ou NOME, retornando no mínimo a quantidade de registro de fatos que contém o CPF ou NOME, possibilitando a abertura do cadastro dos fatos com exibição somente dos registros relacionados. Permitir pesquisas por nome incompleto. Quantidade de alarmes relativos a monitoramento SIMPLES da referida placa, nas últimas 24h, possibilitando a exibição destes alarmes. Dispor de módulos de análises de correlacionamentos: Que identifique, veículos com registros de movimentações correlacionadas entre si, exibindo os resultados desta análise em interface gráfica interativa, distinguindo visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo utilizar uma ou mais placas veiculares. Que identifique, veículos com registros de movimentações correlacionadas, exibindo os resultados desta análise em interface gráfica



Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

interativa, distinguindo visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo utilizar de forma combinada, no mínimo: Registros de roubo, furtos ou roubos e furtos. Uma ou mais classificações atribuídas aos veículos inseridos nos REGISTROS DE FATOS, tais como: produto, recuperado, suspeito etc. Intervalo de tempo retroativo em dias, que será considerado para a análise, devendo ser no mínimo para os últimos 7 dias, 30 dias ou todo o tempo de cadastro admitido pelo sistema. Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica interativa deverá disponibilizar a aplicação dos seguintes filtros, com alteração imediata dos níveis de correlação visualmente apresentados: Por um ou mais tipos veiculares classificados. Por passagens veiculares sem leitura de placa. Por passagens veiculares registradas, ocorridas no intervalo de datas solicitado, para as quais o sistema não apontou qualquer correlação comportamental. Por número máximo de passagens veiculares (especificável) registradas independente do dia. Por total de passagens veiculares registradas. Por tempo de permanência (especificável) na área monitorada. Por período predominante de circulação, no mínimo para intervalos de 12h em 12h. Por quantidade (especificável) de correlações identificadas na análise. Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica interativa deverá exibir opcionalmente, a critério do operador, de forma visual destacada e única: Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável), inseridos como Entidade no registro de fatos. Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável), inseridos como Entidade monitorada no registro de fatos. Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável) que geraram alarmes para monitoramento SIMPLES. Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável), que geraram alarmes para monitoramentos SUPERVISIONADOS. Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica interativa deverá exibir, indicação visual dos veículos cujas imagens não permitiram a leitura automática da placa veicular ou tiveram leitura equivocada, possibilitando a correção dos caracteres de suas placas, devendo após as



Prefeitura Municipal de São Vicente
Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

correções, atualizar automaticamente o resultado da análise em questão. Dispor de análises de correlacionamentos associativos e temporais que aponte, a partir dos dados obtidos por análises comportamentais de circulação, tempos de permanência dos veículos e dos dados existentes nos registros de fatos da solução proposta, veículos com movimentações que gerem indicativos de suspeição, devendo utilizar de forma combinada: Uma ou mais naturezas dos delitos cadastrados nos registros de fatos. Intervalo de tempo retroativo em dias, que será considerado para a análise, devendo ser no mínimo, para os últimos 7 dias, 30 dias ou todo o tempo de cadastro admitido pelo sistema. O resultado deverá: Ser ordenado por grau de suspeição de modo a facilitar o entendimento do motivo pelo qual cada veículo foi inserido no resultado. Destacar visualmente os veículos constantes do resultado que estejam relacionados com algum registro de fato. Para resultados derivados de análises obtidas sem indicação de placas veicular e ou entidades, apresentar explanação elucidativa em interface gráfica interativa, de modo que o operador do sistema tenha condições de entender o motivo pelo qual aquele veículo foi inserido no resultado. Suportar filtro que possibilite a análise de correlacionamentos em delitos ocorridos em áreas geográficas específicas, sendo exigido no mínimo a seleção dos PCLs. Permitir ao usuário a visualização na interface gráfica do perfil comportamental de qualquer veículo listado diretamente no resultado desta análise. Dispor análise correlacional, que aponte veículos com movimentações coincidentes com outros veículos exibindo o resultado em um gráfico interativo na forma de "rede complexa", (Um grafo, que se representa por um conjunto de nós ligados por arestas formando uma rede que permite representar relações) que destaque visualmente o grau de coincidência da movimentação de todos os veículos do resultado, devendo utilizar de forma combinada: Placa do veículo alvo da análise. Número mínimo de correlações Período em data/hora. A tela resultante da análise deverá ser em interface gráfica interativa e permitindo no mínimo: Exibir a placa e as imagens dos veículos correlacionados Mover qualquer nó da "rede complexa" para facilitar a visualização quando a quantidade de itens correlacionados



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

ocasionar sobreposição de imagens na tela. Permitir interação com os módulos de pesquisa, perfil comportamental e exportação de imagens do sistema. Que apareçam visualmente destacados na rede complexa, os veículos relacionados aos "REGISTROS DOS FATOS". Exibir para cada veículo relacionado na análise, quando existente, todas as informações relacionadas: Abordagens; Fatos cadastrados; Boletins de ocorrências; Permitir a partir do resultado, acesso direto aos registros de abordagens, fatos registrados e boletins de ocorrências; Exibir, a partir da tela do resultado, o perfil comportamental de forma gráfica, para qualquer veículo, apresentando no mínimo: Número de passagens do veículo por dia da semana. Número de passagens do veículo por PCL. Tempo e frequência de estadia do veículo dentro e fora de uma área monitorada. Rotas da movimentação do veículo entre PCLs, incluindo o sentido de movimentação. Gráficos de calor que indiquem a probabilidade preventiva de presença de determinado veículo, considerando no mínimo o dia da semana e o horário. Fornecer módulo de análise computacional, que identifique de forma automática (sem intervenção humana) possíveis veículos clonados, gerando notificações. Permitir a partir da notificação de um veículo clonado na cidade, seja possível realizar as pesquisas de passagens veiculares deste veículo. Dispor de análise computacional que identifique de forma automática (sem intervenção humana) passagens veiculares, com possíveis associações a um ou mais veículos, inseridos como ENTIDADES no registro de fatos permitindo a inclusão desta informação, juntamente com imagem comprobatória no referido registro de fato. A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita a visualização georreferenciada dos elementos do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo: Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por data; Possibilidade de visualização através de múltiplas camadas; Capacidade de selecionar os fatos por tipo; Visualização georreferenciada dos pontos de captura de imagens;

Inclusão de novas camadas a critério do operador, tais como escolas, bancos, câmeras de CFTV, zonas, setores etc., através de interface gráfica simples e intuitiva, permitindo;



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

Inclusão e exclusão de novos itens dentro de cada camada a critério do operador;

Criação e edição de camadas com pontos ou camadas com áreas.

Possibilidade de corrigir a coordenada geográfica de qualquer fato, diretamente no mapa, usando recurso de arrastar e soltar.

Possibilidade de visualização georreferenciada de mais de uma camada simultaneamente exibindo ícones distintos para cada camada;

Geração de mapa de calor, definindo áreas através de aplicação de gradiente de cores e suas temperaturas, em função da distribuição e concentração dos fatos georreferenciados;

Capacidade de, a critério do usuário, modificar a densidade do mapa de calor desejado, gerando macro ou microáreas, tendo em cada uma das microáreas definidas as concentrações de delitos cadastrados;

Possibilidade de cadastrar e visualizar áreas georreferenciadas, para demarcar regiões de interesse no mapa tais como zonas de cidades e áreas de monitoramento;

Possibilidade de visualizar as ocorrências de maneira agrupada contendo o total de registros por agrupamento;

Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por intervalo de data;

Capacidade de selecionar os fatos por tipo;

Capacidade de exibir em mapa as ocorrências de roubo de veículos, furto de veículos e recuperação de veículos, de maneira a possibilitar a visualização e análise de onde os veículos estão sendo roubados e furtados e onde estão sendo recuperados.

Este mapa deve ser interativo e fazer uso de ferramentas gráficas com indicação animada entre os locais onde cada veículo foi furtado ou roubado e recuperado, permitindo a exibição das informações sobre o fato registrado.

A PROPONENTE deverá disponibilizar, durante todo o período contratual, todos os serviços continuados para funcionamento, manutenção e compatibilização de todos os itens do SISTEMA DE GESTÃO E ANÁLISES, que utilizam mapas, mantendo compatibilização técnica



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

com a solução de mapas utilizada.

A solução proposta deverá suportar um módulo de informação geográfica para receber e exibir dados georreferenciados demonstrados em um sistema de mapa e deverá:

Disponibilizar mapa com no mínimo 2 tipos de representações:

Mapa padrão (Exemplo: mapa default do google ou bing)

Mapa com imagens de satélite.

Possuir opção de ativar ou desativar no mapa, as representações gráficas de malha viária e rodoviária.

Suportar a exibição dos dados georreferenciados e em tempo real para, no mínimo, os grupos:

Atendimentos

Pontos de coletas

Guarnições

Câmeras de Vídeo

Trânsito

Para todos os grupos anteriores, deverá:

Suportar a possibilidade de exibição ou ocultação dos ícones de cada grupo.

Suportar que um ou mais grupos sejam configurados para visualização dinâmica evitando poluição demasiada no mapa (por excesso de ícones), mostrando mais ícones ao aplicar zoom (aproximando) e menos ícones quando diminuir o zoom.

Permitir que os ícones do grupo Guarnições, sejam exibidos, de forma visualmente diferenciada entre si, no mínimo, para os seguintes status:

Guarnição empenhada (despachada)

Guarnição apoiando outra guarnição.

Guarnição em atividade

Guarnição com o botão de pânico ativado.



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

Sem conexão de internet.

Permitir que ao selecionar um ícone do grupo Guarnições, seja exibido, no mínimo, as seguintes informações:

Ação em andamento (patrulhamento, empenhada, em apoio etc.)

Percentual de carga da bateria do dispositivo móvel.

Responsável pela guarnição.

Número da linha telefônica do dispositivo móvel.

Prefixo da guarnição.

Tempo desde a última atualização.

Localização atual da guarnição.

A partir da localização de uma guarnição, permitir despachá-la para um atendimento, diretamente no mapa, atualizando automaticamente o status desta guarnição na tela do despachador

Permitir que os ícones do grupo Pontos de Coleta de imagens, sejam exibidos, de forma visualmente diferenciada entre si, no mínimo, para os seguintes status:

OnLine

OffLine

OffLine com alerta de problema

Indicador de alarme (quando alguma câmera do ponto de coleta detectou veículo com restrição e gerou alarme)

Permitir que ao selecionar um ícone do grupo Pontos de Coleta de imagens, seja exibido, no mínimo, as seguintes informações:

Identificação do local e sentido.

Lista das câmeras do ponto de coleta.

Status de funcionamento para cada uma das câmeras.

Indicador de alarme na câmera. (quando a câmera do ponto de coleta detectou veículo com



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

restrição e gerou alarme)

Permitir que os ícones do grupo Atendimento, sejam exibidos, de forma visualmente diferenciada entre si, no mínimo, para os seguintes status:

Em aberto.

Em atraso.

Agendado.

Em atendimento.

Guarnição com o botão de pânico ativado.

Permitir que ao selecionar um ícone do grupo Atendimento, seja exibidas, no mínimo, as seguintes informações:

Natureza do atendimento.

Guarnição despachada para atendimento.

Tempo desde a abertura do atendimento.

Prioridade do atendimento.

Permitir que ao selecionar um ícone do grupo CFTV, seja possível, no mínimo:

Exibir a identificação do local.

Exibir o vídeo ao vivo.

Permitir que ao selecionar um ícone do grupo Alarme Patrimonial, seja exibido, no mínimo, as seguintes informações:

Identificador do local.

Setor ou local onde ocorreu o disparo de alarme.

Permitir que os ícones do grupo Trânsito, sejam exibidos, de forma visualmente diferenciada entre si, para exibir as seguintes informações:

Acidentes nas ruas e estrada e Buracos nas vias

Situação do trânsito (livre, movimentado, congestionado etc)

Deverá ser parte integrante da solução, a disponibilização para o uso de aplicativo mobile



Prefeitura Municipal de São Vicente
Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

integrado, para no mínimo sistema Android, durante todo o período contratual, devendo no mínimo:

Permitir ao usuário tirar uma foto de veículo com o imediato e automático envio para a CAM, incluindo, no mínimo, data/hora, coordenadas geográficas e identificação do dispositivo mobile.

Garantir que as fotos enviadas sejam somente aquelas obtidas usando o referido aplicativo.

Permitir ao usuário, a execução de blitz, apontando a câmera do celular para uma via, obtendo automaticamente uma imagem de cada veículo que passar pelo local, enviando-as automaticamente para a CAM, incluindo, no mínimo, data/hora, coordenadas geográficas e identificação do dispositivo mobile.

Detectar a presença e capturar a imagem de todos os veículos que trafeguem pelos locais previamente definidos. (Veículos com e sem placa, com placa legível ou não e com a placa oculta).

Capturar imagens, nas quais apareça a respectiva placa veicular e que permitam a identificação de características peculiares a cada automotor, tais como modelo e sinais distintivos diversos.

Para todos os casos em que no momento da captura da imagem não existir disponibilidade de conexão para envio imediato, esta deverá ser enviada a partir do momento que a conexão for restabelecida, mantendo as informações referentes ao horário da captura e não ao horário do envio.

Deverá ser fornecido com todas as licenças legalizadas de todos os softwares necessários para seu funcionamento.

A Proponente deverá disponibilizar e garantir o funcionamento de um módulo composto de software e aplicativo para smartphones para envio, recebimento e gerenciamento de solicitações de ajuda (para detentores de medidas protetivas e/ou solicitação de apoio/ajuda), devendo no mínimo:



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

Possibilitar o cadastramento dos usuários dos smartphones (APP SOS), contendo todas as informações necessárias à identificação do beneficiário de tais medidas, devendo no mínimo:

Permitir gerenciamento de dados do protegido, para no mínimo:

Nome

Endereço (rua, bairro etc)

Data de cadastro

Tipo de proteção

Foto da pessoa protegida

Foto do local.

Anexos digitais (Documentos pdf, jpeg etc)

Contatos da pessoa protegida

Permitir gerenciamento de dados do(s) agressor(es), para no mínimo:

Nome

Endereços (mais que um, se necessário)

Foto

Vínculo com a pessoa protegida

Placas de veículos (mais que uma, se necessário)

Permitir construção do histórico, através de inclusão de fatos ocorridos e informações diversas, até a desativação.

Permitir consulta do histórico da pessoa protegida.

Permitir a visualização dos anexos digitais do cadastro dos protegidos ou solicitantes.

Possibilitar o cadastramento dos usuários dos smartphones (APP SOS), contendo todas as informações necessárias para que se possa gerenciar pedidos de socorro para localizações físicas, incluindo no mínimo:

Permitir gerenciamento de dados do local protegido e responsável:

Dados da pessoa com permissão para acionamento



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

Foto da pessoa responsável

Locais protegidos

Foto do local

Tipo de local

Endereço

Para qualquer solicitação de ajuda, originada de um smartphone, um aviso do tipo SOS deverá ser aberto automaticamente na tela do operador, disponibilizando imediatamente um chat para diálogo com o solicitante.

Disponibilizar aplicativo de solicitações de ajuda (para celulares com sistemas iOS e Android, através das lojas APPLE Store e Play Store)

Disponibilizar no aplicativo, um botão do tipo SOS/Pedido de Ajuda que será acionado quando o cidadão se encontrar em situação de risco.

A solução deverá permitir o gerenciamento de estoque, devendo no mínimo:

Permitir a gestão de itens de estoque, contemplando cadastros de materiais, grupos, controle de movimentações e quantidades dos itens em estoque.

Permitir a gestão de grupos de materiais para serem inclusos ao cadastro de materiais consumíveis ou cautelados.

Permitir a gestão de estoque com restrição de acesso por grupo de material.

Permitir controle de estoque mínimo por item, gerando alerta (de forma visual) quando o item atingir seu mínimo.

Permitir a gestão de retiradas, devoluções e baixas de itens entregues para usuários autorizados.

Disponibilizar relatório demonstrativo de materiais em cautela com informações do solicitante, material, data de retirada e quantidade.

Permitir a gestão de baixas de materiais.

Permitir a gestão de manutenções dos materiais, incluindo um material que necessite passar



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

por procedimento de manutenção deixando improprio de retirada do estoque.

A solução deverá permitir o gerenciamento de Agentes, devendo no mínimo:

Permitir a gestão dos Guardas Civis Municipais e Agentes de Trânsito, contendo no mínimo informações pessoais, documentos (CNH, Exame Médico etc) com anexos e datas de validade, assim como cursos com a respectiva carga horário e datas.

Permitir alertar (de forma visual) a proximidade da data do vencimento dos documentos e cursos, bem como aqueles já vencidos.

A solução deverá permitir o gerenciamento de viaturas, devendo no mínimo:

Permitir o cadastro de itens que serão vistoriados pelos usuários das guarnições através de Aplicativo de Despacho.

Deverá ser enviado um email de forma automática para o responsável da frota, quando a solução receber uma informação sobre um problema detectado pelo responsável da guarnição no momento da vistoria, utilizando o aplicativo de despacho.

Permitir a inclusão de itens de manutenções, a fim de que o responsável pela frota identifique quando uma viatura está com uma manutenção a vencer ou vencida.

Permitir o controle de abastecimentos com dados informados pela guarnição através do aplicativo.

Permitir um controle quando um veículo estiver em manutenção, seja bloqueado automaticamente para despacho, sendo liberado automaticamente quando retornar da manutenção.

Dentre os relatórios operacionais disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:

Consulta de placas veiculares com leituras incorretas e que foram corrigidas pelos operadores, exibindo identificação do operador, placa anterior, nova placa, data e hora da correção.

Relatório de imagens relativas às passagens veiculares que foram exportadas do sistema,



Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

exibindo a identificação do operador que realizou a operação, data e hora da operação, placa do veículo relativo à passagem, data e hora da passagem e identificação do ponto de captura relativo à passagem.

Relatório de sessões de utilização do sistema, exibindo identificação do operador e data e hora das operações de abertura, autenticação e encerramento do sistema.

Relatório de pesquisas de veículos efetuadas no sistema, exibindo a identificação do operador, data e hora da pesquisa e a placa, ou parte dela, pesquisada.

Relatório de ações tomadas pelos operadores em função dos alarmes disparados pelo sistema, exibindo fotografia da passagem que gerou o alarme, dados do alarme, dados do FATO REGISTRADO relativo ao veículo monitorado e as ações tomadas pelo operador.

Relatório que permita auditoria, para verificar quais ações foram executadas pelos operadores, permitindo que o supervisor faça auditorias em suas próprias equipes de trabalho.

Relatório que permita aos operadores a checagem das informações cadastradas no REGISTRO DE FATOS, apontando a ausência de dados básicos, como por exemplo, falta de endereço ou descrição do fato ou outra exigida pela solução proposta.

Dentre os relatórios estatísticos disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:

Relatório de dados estatísticos por tipo de FATO REGISTRADO, exibindo para um tipo de FATO REGISTRADO e um intervalo de data e hora, o mapa com itens georreferenciados em função dos endereços dos FATOS, histograma do número de ocorrências por semana, histograma do número de ocorrências por dia da semana e histograma de ocorrência por intervalos de hora de ocorrências.

Relatório de dados estatísticos para os tipos de FATOS REGISTRADOS, exibindo para os principais tipos de FATOS REGISTRADOS e um intervalo de data e hora, a distribuição do número de ocorrências por tipo de fato e os histogramas do número de ocorrências semanais



para cada tipo de FATO, permitindo num único relatório acompanhar a distribuição e a evolução dos índices semanais por tipo de FATO REGISTRADO.

Relatório de veículos monitorados, exibindo o histograma de distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS em função do número de monitoramentos e o histograma de modelos de veículos monitorados em função do número de monitoramentos, evidenciando quais os tipos de FATOS REGISTRADOS e modelos de veículos de maior interesse.

Relatório de dados estatísticos para os alarmes gerados, exibindo os alarmes em um intervalo de data e período do dia, os gráficos da distribuição de alarmes para o dia da semana, dia do mês, horário do alarme e PCLs.

Relatório de dados estatísticos para os FATOS REGISTRADOS, com possibilidade de filtro por tipos de FATO REGISTRADO, intervalo de data e hora, exibindo como resultado a distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS em função dos períodos do dia (madrugada, manhã, tarde e noite) em gráficos, tabela e apontando os FATOS REGISTRADOS no mapa.

Relatório de dados estatísticos para a distribuição dos tipos de FATOS REGISTRADOS, com possibilidade de filtro de intervalo de data e hora, exibindo como resultado os totais de FATOS REGISTRADOS e os totais de tipos de FATOS REGISTRADOS.

Dentre os relatórios de tráfego veicular disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:

Relatório do fluxo de passagens veiculares por local de coleta, exibindo o fluxo veicular em um intervalo de data e um determinado PCL, os gráficos da distribuição por classificação de veículo e do fluxo das passagens por hora do dia e por sentido no PCL selecionado.

Relatório de fluxo de passagens veiculares por rota, exibindo o fluxo veicular em um intervalo de data e entre dois PCLs, o gráfico com o intervalo de tempo médio para trânsito entre os locais selecionados.

Relatório de permanência do veículo nas áreas monitoradas, exibindo as totalizações de passagens em um intervalo de data e hora, as informações referentes ao número de veículos



Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

que entraram, saíram ou passaram pelos PCLs e o gráfico do tempo médio que os veículos permaneceram na área monitorada.

PROPONENTE deverá, durante todo o período contratual, prestar todos os serviços e suportes técnicos que garantam a continuidade da compatibilidade e funcionamento dos aplicativos com os telefones celulares cadastrados, devendo:

Garantir a compatibilidade para atualizações e novas versões de sistemas operacionais.

Manter o funcionamento da validação dos telefones cadastrados, de forma a garantir a segurança das informações enviadas e recebidas.

Disponibilizar processo de revalidação em casos de troca de telefone físico, mesmo que o novo aparelho utilize o mesmo número de telefone anterior.

Os serviços deverão garantir que somente aparelhos celulares, previamente cadastrados e autorizados sejam utilizados.

A solução proposta deverá disponibilizar módulo de atendimento e despacho, que permitirá que a central de atendimento possa controlar um ou mais atendimentos simultâneos, cadastrar locais, fatos e naturezas, despachar viaturas acompanhando em tempo real todas as etapas dos atendimentos.

Este módulo deverá minimamente:

Permitir a utilização da mesma base de endereços do registro dos fatos da solução ofertada.

Permitir a autenticação dos usuários, utilizando a mesma base de usuários da solução ofertada.

Permitir o cadastramento de locais físicos referenciais, tais como praças, ginásios, bares, restaurantes, clubes, etc..., de forma que possam ser utilizados como referência durante o atendimento e despacho, para identificação aproximada do local do fato que gerou o atendimento, quando o solicitante, não souber o endereço exato.

Permitir o cadastro dos meios de deslocamento (meios de transporte das guarnições) que serão utilizados na montagem do mapa força e no despacho.



Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

Permitir a criação das guarnições, com informações sobre seus integrantes, qual o integrante responsável e quais (um ou mais) meios de deslocamento.

Atribuir um ou tipos de deslocamento a cada guarnição.

Disponibilizar interface gráfica onde seja possível visualizar em uma só tela:

Os atendimentos abertos, em atraso, em andamento e as prioridades de cada um dos atendimentos (conforme definidas pelo usuário)

As guarnições disponíveis para despacho e guarnições já empenhadas.

Indicador que permita a visualização das guarnições auto despachadas.

Indicador que permita a visualização dos dispositivos móveis, vinculados a uma guarnição, que estejam sem sinal de GPS e internet.

A origem do despacho.

A interface gráfica deverá permitir a consulta dos despachos por guarnição.

Permitir o cadastramento de solicitações de atendimentos com registro de informações de, no mínimo, nome do solicitante, natureza, telefone, endereço do solicitante, descrição da solicitação.

Obrigar o cadastramento do motivo do atendimento.

Caso o motivo seja o mesmo de algum atendimento anteriormente cadastrado, que seja possível que sejam vinculados, o atendimento em tela e quantos mais houver para o mesmo fato, de forma a designar um único despacho para vários atendimentos.

Deve ser capaz de identificar, a partir do preenchimento dos campos exigidos para cadastro do atendimento, que o solicitante em questão, já tenha feito a mesma solicitação anteriormente ou ainda, para qualquer outra solicitação diferente, sem limite de tempo.

Caso identificado que o solicitante já tenha atendimentos registrados anteriormente, exibir na tela todos os atendimentos cadastrados permitindo ao atendente, identificar quando, onde e quais foram os protocolos dos atendimentos.

Permitir que seja informado que o atendimento foi solicitado de forma "anônima".



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

Gerar automaticamente, após o cadastramento do atendimento, um número de protocolo único.

Exibir no momento do cadastramento do atendimento, qual viatura está mais próxima do local, informando o tempo estimado do deslocamento até o local, permitindo seu despacho e alterando seu status.

No momento do atendimento de uma ligação telefônica, deverá gerar a abertura de um atendimento, de forma automática, na tela do despachador, criando o registro do atendimento com um número de protocolo.

Permitir a gravação de chamadas telefônicas, para de linhas analógica e IP.

Ao término da chamada, deve ser gerado automaticamente um arquivo digital, contendo a gravação deste atendimento, anexando automaticamente ao registro do atendimento realizado.

Permitir que o agente despachador, através de seu painel de controle, possa acessar uma câmera IP com conexão à internet que esteja instalada em viatura guarnecida.

Permitir o cadastro de ordens de serviços programadas, por usuários autorizados, informando no mínimo:

Nome da ordem de serviço.

Descrição.

Período em que ficará disponível.

Horário programado.

Tempo de duração.

Natureza.

Prioridade.

Local, permitindo no mínimo:

Informar local de referência (bares, escolas, postos etc) utilizando a base de locais referencias cadastrada na solução.



Prefeitura Municipal de São Vicente
Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

Informar o local, utilizando a base de endereços referenciais cadastrada na solução.

Permitir selecionar um local, a partir do mapa.

Permitir aos usuários autorizados, vincular uma ordem de serviço à uma guarnição, através do painel de operação do despachador ou pelo aplicativo mobile.

Possibilidade de restringir as ordens de serviços programadas, no mínimo para:

Equipe.

Função.

Por setor.

Permitir aos usuários autorizados, o cadastro de atendimentos futuros (agenda), informando no mínimo:

Nome para a agenda.

Natureza.

Prioridade.

Dados do solicitante.

Descrição.

Agendamento simples ou recorrente.

Por data específica.

Endereço do fato.

Permitir anexar arquivo.

O atendimento agendado, deverá ser exibido automaticamente na tela de operação, no momento que chegar a data e hora agendadas.

Permitir ao despachador, realizar a alteração da composição dos integrantes das guarnições, respeitando as permissões configuradas.

Permitir ao despachador, através do painel de controle, onde serão exibidas as guarnições empenhadas e disponíveis, selecionar uma determinada guarnição, exibindo no mínimo, o responsável e sua localização atual em um mapa.



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

Permitir o gerenciamento das guarnições, controlando no mínimo:

Quilometragem percorrida.

Horários de trabalho.

Setores patrulhados.

Composição por indivíduos.

Meios de transportes utilizados.

Permitir o acompanhamento em tempo real no mínimo dos seguintes dados de cada atendimento:

Tempo decorrido desde o início do atendimento.

Prioridade do atendimento, diferenciado por cor.

Suportar criação ilimitada dos níveis de prioridades, permitindo definir para cada nível de prioridade seu respectivo nome, cor, tempo máximo para atendimento.

Suportar a configuração do tempo máximo de atendimento aberto para o qual ainda não foi despachada nenhuma guarnição. Quando excedido este tempo máximo, um alerta de qualquer tipo visual que deverá chamar a atenção dos operadores para este fato.

Permitir, após um cadastramento de um atendimento solicitado, visualizar-se na mesma tela, os atendimentos e as guarnições, de forma a observar-se quais as guarnições estão livres para que sejam designadas à cada atendimento.

Exibir as guarnições e seus respectivos status, identificando quais estão disponíveis e quais estão em atendimento, utilizando diferentes cores para cada status.

Permitir o vínculo de um atendimento com uma guarnição disponível, gerando um despacho numerado sequencialmente.

O numerador sequencial deverá ser reiniciado às 0h (zero hora) do dia 1º de janeiro de cada ano.

Permitir controlar a quilometragem percorrida por cada guarnição utilizada nos despachos, desde o início até o seu encerramento.



Prefeitura Municipal de São Vicente
Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

Permitir a qualquer tempo, anexar ao despacho, um ou mais documentos digitalizados que deverão permanecer anexos aos mesmos, como por exemplo: fotografias colhidas durante o procedimento do agente.

Permitir abertura de um atendimento de forma automática, ao receber uma solicitação de um SOS (de medidas protetivas ou de SOS Patrimonial).

Possibilitar o despacho de uma guarnição para atendimento diretamente no mapa, alterando seu status, no painel de controle do despachador.

Possibilitar que sejam controlados os deslocamentos de cada guarnição por ocasião dos despachos, sendo minimamente exigidos os itens:

Local destino, data e hora de partida, quilometragens inicial e final e data e hora de chegada ao local do atendimento.

Permitir a inserção de múltiplos deslocamentos por despacho.

Permitir que durante o ciclo de vida do despacho, seja possível acrescentar mais de uma guarnição ao despacho, sendo a primeira considerada e identificada como "Responsável" ou "Principal" e as demais consideradas e identificadas como "Apoios".

Permitir durante o ciclo de vida do despacho, que seja possível que uma guarnição considerada como "Apoio" seja designada como a nova "Responsável" ou "Principal" para continuidade do despacho, liberando a anterior para outros despachos.

Possibilitar ao finalizar o despacho, o cadastramento de qualquer narrativa (informações complementares sobre o despacho) efetuada pelo responsável pelas guarnições empenhadas.

Permitir o cadastro de boletins de ocorrência, contendo dados do local (Rua, bairro etc.), indivíduos ou veículos envolvidos, apreensões realizadas e documentos diversos através da anexação de arquivos digitais (fotos, pdf etc).

Permitir que usuários previamente definidos para tal função, aceitem os dados do boletim de ocorrência da forma como foram gerados ou devolva ao responsável para correções e/ou complementos.



Prefeitura Municipal de São Vicente
Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

Permitir rotina de encerramento dos despachos, suportando a inserção de dados referentes aos mesmos e liberando sequencialmente cada uma das guarnições empenhadas, em seguida, permitir rotina de encerramento do atendimento em questão, suportando a inserção de dados referentes ao mesmo.

Permitir o encerramento de um atendimento somente após os encerramentos de todos os despachos relativos ao atendimento em questão.

Armazenar todos os dados referentes aos atendimentos e despachos, pelo período mínimo de 1 (Um) ano, a fim de permitir futuras auditorias e geração de relatórios.

Permitir o cadastro boletins de ocorrência, contendo no mínimo os dados do local (Rua bairro etc.), de indivíduos (nome, RG etc.), de veículos envolvidos (modelo, placa etc.) e de apreensões realizadas (tipo, descrição, quantidade etc.).

Possibilitar a anexação de arquivos digitais (pdfs, fotos etc.) quando necessárias.

Permitir ao usuário, visualizar seus próprios boletins de ocorrência pelo prazo mínimo de 30 dias.

Permitir a exibição de boletins de ocorrência aguardando aprovação.

Permitir a visualização e a impressão do Boletins de ocorrências gerados, com opção de incluir fotos ou não dos envolvidos.

Deverá ser parte integrante da solução, um módulo composto de software e aplicativo para smartphones, (no mínimo para sistema Android), que permita gerenciar abordagens, durante todo o período contratual, devendo no mínimo:

Registrar as abordagens de indivíduos e veículos realizadas por um usuário em campo.

Para CPF consultado, este módulo deve retornar informações:

do cadastro de fatos dos boletins de ocorrência gerados pelo sistema de atendimento e despacho

Para Placa veicular consultada, este módulo deve retornar informações:

Do banco de dados da solução ofertada



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

Das bases de dados que o município possua convênios.

Permitir visualizar os locais e as informações das abordagens realizadas anteriormente, referentes ao mesmo indivíduo ou veículo abordado.

Oferecer capacidade de integração com o sistema de reconhecimento facial, para enviar imagens de face abordadas via app, com imediata verificação da existência de similaridade entre a imagem enviada e as imagens do cadastro de faces monitoradas e retorno de alerta ao aplicativo.

Permitir que as imagens e informações obtidas durante a abordagem, sejam exportadas para o boletim de ocorrência, sem necessidade de redigitação.

A solução deverá permitir o gerenciamento de abordagens, permitindo a visualização e impressão das abordagens realizadas pelos usuários em campo.

Deverá ser parte integrante dos serviços, a disponibilização de aplicativo mobile integrado ao módulo de atendimento e despacho, durante todo o período contratual, devendo, no mínimo:

Receber notificação quando a guarnição e sua respectiva composição forem criadas a partir da CAM.

Registrar guarnições e suas respectivas composições com imediato envio à CAM como guarnição disponível.

Permitir a vistoria e registros da situação física da guarnição.

Permitir a exibição de quais avarias na guarnição, foram informadas na última vistoria.

Receber notificação sonora quando a guarnição for despachada a partir da CAM.

Receber automaticamente um despacho pela CAM, com informações cadastradas durante o atendimento e permitir a visualização de imagens enviadas juntamente com o atendimento pela CAM.

Receber a transcrição do atendimento realizado por um usuário despachado da CAM.

Cadastrar boletins de ocorrência, contendo no mínimo os dados do local (Rua bairro etc.), de



Prefeitura Municipal de São Vicente
Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

indivíduos (nome, RG etc.) e sua classificação (capturado, apreendido, averiguado etc), de veículos envolvidos (modelo, placa etc.) e de apreensões realizadas (tipo, descrição, quantidade etc.).

Permitir que no momento do preenchimento do boletim de ocorrência, seja realizada uma pesquisa de forma automática na base de dados de referência. Se existirem informações, deverão ser disponibilizadas automaticamente.

Possibilitar a anexação de arquivos digitais (pdfs, fotos etc.).

Permitir o cadastro de uma assinatura padrão do agente para o uso no APP.

Permitir assinaturas digitais dos envolvidos e do agente, quando necessárias.

Permitir a leitura automática (OCR) para, no mínimo, os seguintes documentos: CNH, RG e CRLV.

Permitir ao usuário, a partir dos dispositivos, visualizar seus próprios boletins de ocorrência pelo prazo mínimo de 30 dias.

Permitir a visualização dos boletins de ocorrências reprovados pelo supervisor, permitindo sua correção.

Permitir ao usuário, se auto despachar para atendimento com a guarnição, permitindo a digitação do endereço ou seleção do local diretamente no mapa.

Permitir ao usuário, se auto despachar como apoio à outra guarnição, respeitando as permissões de usuários configuradas.

Permitir que o usuário inicie um boletim de ocorrência em um dispositivo móvel e finalize em outro, sem perda de dados já preenchidos.

Permitir que o supervisor de várias guarnições, possa visualizar em mapa, onde estão localizadas as guarnições de sua responsabilidade e realizar despachos.

Encerrar o despacho, tornando a guarnição automaticamente disponível na tela de controle do despachador da CAM.

Permitir anexação de documentos complementares (pdf ou imagem) em um despacho,



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

mesmo após encerrado.

Encerrar a guarnição.

Exibir botão de fácil acesso, (botão de pânico) para ser utilizado pelos integrantes da guarnição em caso de necessidade de ajuda.

Uma vez acionado o botão do pânico, o aplicativo deverá:

Permitir o cancelamento em casos de acionamento acidental.

Enviar à CAM os dados necessários para que seja exibido notificação em destaque que a guarnição está solicitando socorro.

Abrir automaticamente um atendimento na tela de operação, do despachador da CAM.

Realizar automaticamente uma chamada telefônica para um número previamente cadastrado.

Permitir realizar uma abordagem antes da realização do boletim de ocorrência.

Permitir aceitar uma ordem de serviço programada pela CAM

Permitir aos usuários autorizados, encaminhar um serviço programado a outras guarnições.

Deve-se possibilitar a geração de relatórios das ações cadastradas sendo no mínimo necessário:

Relatório que exiba de maneira tabular, as quantidades de atendimento por suas naturezas de classificação e exibindo as quantidades absolutas e relativas de cada item, com possibilidade dos seguintes filtros, no mínimo:

Intervalo de data e hora

Naturezas de classificação

Relatório analítico dos atendimentos, exibindo de maneira gráfica (pizza, barra, etc.) os atendimentos abertos e encerrados, identificados como anônimos, atendimentos por período do dia, atendimentos por setores, atendimentos por canais, atendimentos por atendente, quantidade de atendimentos por dia da semana e horários com escala térmica de cor, os 20 endereços mais atendidos, os 20 bairros mais atendidos, os 20 telefones mais atendidos, com possibilidade de filtros por intervalo de data e hora.



Relatório analítico dos despachos, exibindo de maneira gráfica (pizza, barra, etc.) os despachos com ou sem atendimento, desvio de natureza, com flagrante, com ato infracional, em próprios públicos, com registro de boletim de ocorrência da própria instituição e de terceiros, apoios, quantidade de apoios, tempo de deslocamento, tempo de atendimento, quantidade de deslocamentos, tempo de primeiro atendimento, despacho por guarnição, despachos por dia da semana e horários com escala térmica de cor, os 20 endereços mais atendidos, os 20 bairros mais atendidos, os 20 telefones mais atendidos, com possibilidade de filtros por intervalo de data e hora.

A INTEGRAÇÃO COM SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO DEVERÁ: O sistema proposto deverá possibilitar a imediata integração com o CFTV ofertado. A solução proposta deverá permitir, a partir das imagens salvas pelo operador (imagem de veículo e sua placa), através de uma câmera PTZ do sistema de CFTV, submetê-las ao mesmo fluxo sistêmico do sistema de inteligência ofertado, permitindo que seja realizado o OCR nesta imagem, ou seja realizar a leitura de placa de uma imagem selecionada por um operador do sistema de CFTV e deverão ser igualmente utilizadas para as pesquisas, análises e alarmes, conforme especificado a seguir:

INTEGRAÇÃO COM OUTRAS CENTRAIS DE MONITORAMENTO: A contratada deverá disponibilizar e garantir o funcionamento de um módulo de software que possibilite a troca das informações referentes aos registros de fatos e ao disparo de alarmes, com outras Centrais de inteligência, durante todo o tempo de duração do contrato, devendo:

Manter sincronizados os dados referentes aos registros de fatos ocorridos.

Manter sincronizados os dados referentes aos disparos de alarmes comuns às CAMs.

Garantir que a replicação entre as CAMS, sejam exclusivamente dos dados que foram autorizados pelos operadores da CAM onde foram cadastrados, ou seja, o conteúdo da base de dados de uma CAM só poderá conter dados que a outra CAM autorizou.



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

Permitir a pesquisa de placas nas CAMs interligadas, com possibilidade de filtro por placa veicular, data e hora, obrigando o preenchimento do motivo da pesquisa e retornando o nome das CAMs, data e hora que possuem a passagem veicular dentro dos parâmetros pesquisados.

Receber como retorno a relação conciliada e ordenada por data/hora de todas as passagens veiculares relativas à placa selecionada, incluindo a possibilidade de visualização das imagens comprobatórias.

Ao solicitar a pesquisa, o operador deverá registrar o fato motivador, que deverá aparecer nas auditorias sobre pesquisas.

As imagens deverão possuir marca d'água que indique qual usuário efetuou a pesquisa.

Garantir que a troca de dados entre as CAMs, deverá ser de maneira criptografada, fazendo uso do protocolo TLS.

INTEGRAÇÃO COM OUTROS SISTEMAS: A contratada deverá garantir, durante todo o tempo de duração do contrato, todos os serviços e suportes continuados necessários para o funcionamento de integrações com sistemas Municipais, Estaduais ou Federais devendo:

Possibilitar o envio em tempo real das informações do fluxo de movimentos de veículos: Data, Hora, Placa lida e localização georreferenciada.

Receber e armazenar, quando a integração em questão permitir, as informações de veículos: marca, modelo, cor, ano de fabricação, cidade e restrições.

Permitir ao receber alertas provenientes dessas integrações, que o operador seja capaz de ativar a assinatura automática desse evento, podendo selecionar a data de expiração e motivo pelo qual aqueles eventos serão automaticamente assinados pelo sistema. Tal medida visa diminuir o impacto de alertas sobre veículos que já foram recuperados e ainda não foram retirados por motivos quaisquer da base nacional, evitando assim abordagens desnecessárias. Os dados recebidos deverão ser indexados e organizados de maneira a permitir sua utilização pelos módulos de pesquisa.



Ser através de API REST com autenticação através de token a ser fornecido pela CONTRATANTE.

SERVIÇO DE GRAVAÇÃO DE CÂMERA DE VÍDEO IP EM E INTEGRAÇÃO AO REGISTRO DE FATOS: A contratadaE deverá, durante todo período contratual, disponibilizar serviço de gravação de vídeo em nuvem, para vídeos gerados por câmeras IP, compatíveis com a solução de gestão de análise ofertada, devendo: Suportar a conexão de até 50 câmeras de vídeo IP para gravação em nuvem. Suportar conexões ilimitadas de câmeras de vídeo IP sem gravação para visualização. Receber no mínimo, imagens (streams de vídeo) h264 e protocolo RTSP, com resolução mínima no armazenamento de 1280x720 (HD), bitrate de 1024 e taxa de frames mínima de 8 fps. Receber e armazenar os vídeos pelo período mínimo de 10 dias, sobrepondo após este prazo, as gravações das imagens (gravação cíclica). Possuir gerenciamento, devendo no mínimo: Utilizar a mesma base de dados de usuários cadastrados na solução de gestão e análise ofertada, dispensando o recadastramento neste modulo. Permitir o gerenciamento de permissões de acessos às funções por usuários. Permitir o cadastramento de câmeras IPs para visualização ao vivo, informando a configuração a ser utilizada, contendo no minimo os seguintes dados:

Endereço da câmera

Latitude e Longitude

Tipo de compactação

Resolução do vídeo

Bitrate

Frames por segundo

Permitir o cadastramento de câmeras IPs para gravação e visualização, informando a configuração a ser utilizada, contendo no minimo os seguintes dados:

Endereço da câmera

Latitude e Longitude



Tipo de compactação

Resolução do vídeo

Bitrate

Frames por segundo

Responsável pela câmera

Permitir, a partir da tela de cadastro de câmeras, o acesso ao menu de configuração de câmeras compatíveis, diretamente pela solução.

Permitir a criação de grupos de câmeras.

Permitir a recepção de eventos gerados por analíticos de câmeras compatíveis com a solução.

Permitir que a solução controle câmeras do tipo PTZ/DOME compatíveis com a solução, para no mínimo:

Zoom.

Foco.

Movimentação Vertical.

Movimentação Horizontal.

Enviar notificações através de emails e sms, para usuários responsáveis por câmeras, em caso de perda de sinal (configurável por intervalo de tempo).

Permitir o compartilhamento de uma ou mais câmeras de vídeo com outras centrais de monitoramento.

Possuir painel de informações, contendo no mínimo número de usuários conectados, câmeras cadastradas, câmeras em operação, usuários on line e total de eventos analíticos recebidos.

Permitir a extração de vídeos com geração de certificado de autenticidade.

Possuir ferramenta que comprove que a imagem e/ou vídeo extraídos, não sofreram alterações e cortes, gerando um documento que comprove a originalidade ou adulteração.

Permitir a emissão de relatórios que apresentem como resultado no mínimo:

Usuários que realizaram extrações de vídeo do sistema de gravação.



Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

Usuários que acessaram a ferramenta e quais ações foram realizadas.

Usuários ou responsáveis por câmeras que receberam email com a notificação de problemas.

Visualização e integração, devendo no mínimo:

Possuir visualizador para reprodução dos vídeos das câmeras.

Permitir a seleção de câmera através de uma lista.

Permitir a criação de mosaicos para no mínimo 9 câmeras.

Exibir em mapa, as localizações geográficas das câmeras IPs.

Possuir integração com o sistema de registro de fatos do sistema de gestão e análise ofertada, sendo exigido no mínimo:

Permitir a abertura de mapa georreferenciando o local do fato cadastrado e a visualização georreferenciada, das câmeras de monitoramento cadastradas.

Permitir no mesmo mapa, a seleção de múltiplas câmeras para verificação de vídeos gravados, exibidos automaticamente, respeitando o intervalo de tempo relativo ao período de duração do fato registrado.

Permitir a seleção de determinado trecho de vídeo para importação e sua automática inserção como arquivo anexo ao registro de fato em questão.

Permitir que usuários pré-autorizados, possam associar câmeras de video com gravação aos pontos de coleta (LPR) da solução de gestão e análise ofertada, possibilitando que, a partir de uma passagem veicular pesquisada, seja exibido o video gravado desta câmera do momento da passagem deste veículo.

Possuir aplicativo mobile para uso em smartphones com sistema operacional iOS e Android para acessar as imagens gravadas ou ao vivo, com possibilidade de criação de mosaico de até 4 câmeras.

Possuir painel que permita a identificação de câmeras com configuração divergente com o seu cadastro e status online/offline.

Seguindo padrões adotados pelo Governo Federal (Portaria SGD/MGI nº 5.950, de 26 de



Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

outubro de 2023), as imagens deverão ser armazenadas em Datacenters localizados em território brasileiro.

REQUISITOS MÍNIMOS DAS FUNCIONALIDADES DA PLATAFORMA: Contratação se dará no modelo de negócios do tipo serviço mensal PaaS (Platform as a Service ou Plataforma de Software como Serviço).

A Plataforma deve permitir correlacionar informações, permitindo a colaboração entre múltiplas agências, e demais órgãos Municipais, Estaduais Federais, bem com agências de trânsito, energia e saneamento para atendimento a demandas correlacionadas para gestão integrada do município.

Deve possuir um barramento de interoperabilidade que facilita a integração de múltiplos serviços. Permitindo que diferentes sistemas e fontes de dados se comuniquem de forma eficiente e transparente, garantindo uma fácil integração e correlação das informações.

A plataforma deve ser estruturada com a capacidade de armazenar dados em um conceito de datalake, oferecendo uma solução robusta e escalável para gerenciar grandes volumes de dados. Permitindo a coleta, o armazenamento e a análise eficientes de dados de várias fontes, garantindo que as informações estejam prontamente disponíveis para análise e tomada de decisão.

Utilizar os conceitos de visualização por camadas com GIS (Sistema de Informação Geográfica), o que possibilita uma representação visual detalhada e organizada de dados geoespaciais. O recurso deve permitir uma compreensão mais profunda das relações espaciais entre diferentes conjuntos de dados, facilitando a análise e a visualização de padrões e tendências.

Deve possibilitar a visualização e operação por um front-end altamente flexível e dinâmico, permitindo uma operação intuitiva e personalizável. Isso significa que os usuários podem adaptar a interface de acordo com suas necessidades específicas.



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

Deve possibilitar a aplicação de integração com conceitos de Federation, ou seja, permitir a integração perfeita de várias instâncias ou sistemas que operam de forma específica em diferentes áreas, como uma secretaria municipal ou até mesmo em níveis de cooperação com outras prefeituras, conectando-os a uma instância federada. Essa instância com poder de federação terá a capacidade de consolidar e herdar dados desses sistemas, além de reprocessá-los de forma interoperável com outras ferramentas e tecnologias, como IA, BI e Digital Twins.

A plataforma deve oferecer a capacidade de operação seguindo conceitos de engine, de forma a enriquecer e potencializar a inteligência dos dados integrados. As funcionalidades podem ser aplicadas fazendo o uso de algoritmos complexos próprios ou de terceiros. Esses engines devem fornecer insights valiosos de forma potencializar a tomada de decisões em diversas áreas de atuação.

Requisitos de Arquitetura da Plataforma:

A Plataforma deve ser construída em arquitetura web, e deve permitir acesso através dos principais navegadores de mercado, como Edge, Chrome e Mozilla Firefox, tanto por ambientes internos e externos, sem a necessidade de instalação de qualquer aplicação.

A Plataforma deve ser fornecida utilizando um certificado TLS (https), de forma que toda a comunicação com o servidor seja privada.

A Plataforma deve possuir de forma nativa, a capacidade de interoperar via barramento de integração, com sistemas externos permitindo a troca de informações e dados.

Integração interoperável com sensores físicos (Internet das coisas) ou sistemas diversos como: Alarmes de intrusão, câmeras de vídeo, estações meteorológicas, pluviômetros, radares, rastreamento de frota, rastreamento de pessoas, reconhecimento facial, reconhecimento de placas, ocorrências Policiais/GCMs, ocorrências de zeladoria, sensores de iluminação pública e



demais dispositivos.

Permitir a integração com sistemas legados e sistemas de informações, bancos de dados e sensores físicos (objetos) através de API (Application Programming Interface), SDK (Software Development Kit), Webservices e acesso direto a banco de dados, de acordo com a disponibilidade de cada subsistema a ser integrado.

Integrar com sistemas que exportem informações para a Plataforma via webservice SOAP, REST, HTTP, API, XML, KML, CSV, JSON ou via banco de dados (integrando com os principais BDs do mercado: SQL Server, Oracle, MySQL e Postgre).

A Plataforma deve utilizar na sua armazenagem de dados algum dos principais bancos de dados do mercado como SQL Server, Oracle ou MySQL.

A Plataforma deve ser totalmente WEB, isto é, sem a utilização de módulos ou programas “cliente” a serem instalados nas consoles de operação ou usuário.

A Plataforma deve permitir a correlação com os demais sistemas, e exibir as informações como camadas sobre a estrutura de mapas.

A Plataforma deve dispor de mecanismos de interoperabilidade de troca de dados para no mínimos os seguintes formatos: FILE, SGBD, FTP, HTTP e HTTPS.

Deve possuir ferramenta de monitoria própria ou de terceiros para monitoramento de todos os nós e interfaces de integração, bem como de análise de banco de dados, rede, memória e cpu do servidor, com objetivo de facilitar e agilizar o diagnóstico sistêmico de problemas.

A Plataforma deve ter rotinas e processos de backups automáticos e monitorados.

A Plataforma deve ter ativamente processos de monitoramento de saúde da aplicação, por meio de health checks, análise de logs contínuo e uso de ferramentas de captura de erros.

A Plataforma deve ter um grande foco em disponibilidade, conseguindo lidar com problemas de forma autônoma.

A Plataforma deve adotar os conceitos de sistemas distribuídos, garantindo que, mesmo



quando um ou mais serviços apresentarem problemas, o funcionamento global não seja comprometido. Para alcançar essa resiliência, a plataforma deve ser projetada com componentes de alta disponibilidade, utilizando técnicas como clusterização, balanceamento de carga, redundância e failover.

Componentes críticos, como banco de dados e instâncias da aplicação principal, devem ser altamente disponíveis. Para áreas onde alta disponibilidade não é facilmente alcançável, devem ser implementados mecanismos de health checks para detectar e solucionar problemas rapidamente.

A capacidade de lidar com grandes volumes de dados é essencial. A plataforma deve ser capaz de armazenar, ler e escrever dados de maneira eficiente. Isso requer velocidade tanto para consultar os dados existentes quanto para armazenar novos dados durante o processo de ingestão. A otimização do desempenho é fundamental para garantir que os dados sejam acessados e processados de maneira rápida e eficaz.

Além disso, a plataforma deve ter um plano claro de escalonamento de recursos para atender às demandas crescentes. Estratégias devem ser implementadas para garantir que o escalonamento ocorra de maneira linear e eficiente, evitando gargalos e maximizando a capacidade de resposta da plataforma conforme a carga aumenta.

A Plataforma deve estar equipada com ferramentas de monitoramento para acompanhar o tamanho da fila e a taxa de ingestão de eventos por minuto. Isso permite uma gestão eficaz do fluxo de dados e garante que a plataforma seja capaz de lidar com a carga de trabalho esperada sem interrupções significativas.

A Plataforma deve ter a capacidade de processar e armazenar dados equivalentes ao recebimento de 5 mil eventos por minuto durante 30 dias. Em caso de eventos duplicados, a plataforma pode optar por atualizar eventos antigos ou cadastrar duplicatas, mas é necessário realizar a deduplicação durante a entrega dos dados.



Além disso, a Plataforma deve possibilitar a criação de dashboards com os dados do seu banco de dados (datalake), proporcionando uma visualização clara e acessível das informações.

Requisitos Funcionais da Plataforma:

A Plataforma deve permitir a integração interoperável de subsistemas, plataformas, softwares, sensores e demais dispositivos inteligentes, em uma única Plataforma sistêmica potencializando uma gestão integrada em tempo real as demandas de comando e controle.

A Plataforma deve possuir um sistema interno de mensageria, de forma a intercambiar informações entre os usuários da Plataforma.

Permitir o gerenciamento de usuários e grupo para envio de mensagens.

Deve permitir o monitoramento e visualização situacional de todas as informações e dispositivos integrados por multicamadas interpostas de qualquer subsistema integrado.

Deve permitir a opção ao usuário de ligar e desligar as camadas para melhor adequação da visualização conforme sua necessidade.

As multicamadas devem ter uma exibição em lista estruturada por ordem alfabética de forma a facilitar a navegabilidade.

As multicamadas devem ser acionadas com facilidade, através de ativação por ícones, ou botões de ligar e desligar a camada.

As multicamadas devem ser apresentadas por grupo, e devem ter para fácil compreensão ícones, que representem qual o tipo de sistema, ou sensor está sendo ativado.

Uma vez que as multicamadas são ativadas, elas devem ser exibidas em um mapa de GIS, apresentando os ícones correspondentes à camada que foi ativada.

Para facilitar a análise de elementos em múltiplas camadas, a plataforma deve contar com uma ferramenta de busca que permita aos usuários digitar o nome da camada desejada. Isso agiliza o processo de localização e acesso aos dados específicos em meio a diversas camadas



de informação.

A Plataforma deve possuir na interface um painel de mensagem variável. Esse painel com mensagens multilinhas, podendo estas informações (o conteúdo das mensagens variáveis) serem configuradas manualmente e através de script que automatize o conteúdo das informações apresentadas.

A interface de gerenciamento principal deve permitir identificar todos os dispositivos integrados em uma base de geolocalização GIS (Global Information System).

Deve possuir ao menos 4 tipos de mapas nativamente na plataforma, como mapa convencional, satélite, híbrido e topográfico.

Permitir o manuseio, tratamento e correlação sistêmica e visual de informações e dados de forma individualizada, setorizada, global e panorâmica.

Permitir o cadastro de novos usuários de forma hierárquica, permitindo o escalonamento, permissionamento de usuários, grupos na mesma plataforma.

Permitir a integração e visualização no GIS informações como objetos estáticos e móveis; permitindo o rastreamento daqueles com suporte à localização georreferenciada.

Permitir acesso em tempo real a aplicativos, base de dados, objetos, sistemas e subsistemas integrados, e suas informações.

Integrar com outros sistemas e plataformas com recursos de embeddeb possibilitando utilizá-los a partir de sua própria interface (sem precisar alterar para os outros sistemas).

Deve ser apresentado na plataforma minimamente a integração/funcionalidades das seguintes tecnologias: Internet das Coisas (IoT), phygital analytics, Inteligência Artificial (IA), Mineração de Dados (datamining), Redes Sociais, Gêmeos Digitais (Digital Twins).

Requisitos de FrontEnd da Plataforma:

Deve oferecer um front-end altamente flexível e dinâmico, permitindo uma operação intuitiva



e personalizável.

A interface de front-end deve permitir ao operador uma visualização panorâmica ou localizada, podendo ser apresentados uma determinada área, uma determinada ocorrência, um alerta ou até mesmo um alarme, sendo de um dispositivo único ou de vários, perfazendo um conjunto de informações em uma única interface. Também deve permitir zoom in e zoom out nas diferentes partes do mapa.

A Plataforma deve permitir a montagem dinâmica do layout de operação, essa montagem do painel deve possuir recursos avançados que possibilitem o dimensionamento, a posição, os elementos que serão disponibilizados para exibição de forma simples e amigável ao usuário seguindo conceitos de dimensionamento de front por conceitos de no-code.

Para montagem do layout de operação a plataforma deve permitir escolher qual o tipo de dados deve ser exibido.

Esses dados, devem ser determinados por tipo de informação (elementos) como câmeras de monitoramento, LPR, Facial, painel de alertas, pluviômetros, ocorrências, mapa, painel de mensagem variável.

A Plataforma deve permitir aplicar nos elementos apresentados no Layout recursos de Low_code, ou seja rodar aplicação por script, html ou pequenos códigos que rodem de forma independente e sejam exibidos em determinado elemento do layout/frontend.

Cada um dos elementos deve permitir conectar com diversas fontes distintas de dados, por exemplo: Nos casos de Câmeras, deve ser possível receber a captura da dados de fontes como NVR, DVR,VMS entre outras fontes geradoras desse tipo de dados.

A plataforma deve ter a capacidade de visualização de forma simplificada, os layouts criados de forma dinâmica.

A plataforma deve ter a capacidade de navegar pela lista de layouts criados, e aciona-los de forma simples.



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

A plataforma deve ser a capacidade de definir de forma simples um layout principal que deve ser exibido toda a vez que a mesma for iniciada.

A plataforma deve ter a possibilidade de a qualquer tempo editar um layout criado, ou até mesmo excluí-lo de forma simplificada sem necessidade de configurações complexas.

O recurso de montagem dinâmica do layout, deve dar flexibilidade ao operador para ajustar sua tela pessoal de operação, permitindo que fique de acordo, com os recursos que façam mais sentido, para suas atividades de operação diária.

A plataforma deve permitir a gravação deste layout/setup para que o usuário possa usar em uma nova sessão de login, bem como permitir mais de uma configuração personalizada para o mesmo usuário.

A plataforma deve permitir que o layout/setup seja dinâmico, porém não fixo, ou seja, deve possuir na interface a possibilidade de minimizar e maximizar as telas durante o uso da Plataforma de modo a atender as dinâmicas de operação.

A Plataforma deve possuir um padrão nativo de iconização, que represente sensores, atuadores, próprios públicos e demais itens que sejam necessários para melhor representatividade dos dispositivos no mapa.

Os ícones devem ser definidos por uma padronização de cores, tipos de objetos, secretarias de forma a facilitar a exibição no mapa.

Os ícones além de ser exibidos no mapa, devem também estar relacionados e exibidos nas camadas da plataforma de forma a facilitar identificação de cada um dos elementos.

Os ícones apresentados no mapa devem possuir a funcionalidade de label, ou seja ao colocar o mouse sobre o elemento/ícone no mapa deve ser apresentado uma caixa com a descrição daquele elemento.

Deve ainda permitir a importação, de novos ícones seguindo a mesma padronização de design da Plataforma, com a mesma identidade visual.



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

A Plataforma deve permitir ao clicar no ícone posicionado no mapa, dar detalhes sobre dispositivo, que ele visualmente representa, sendo informações estatísticas, geográficas, informativas, dados, ativos próximos, detalhamento ou demais informações que sejam pertinentes ao dispositivo que o ícone apresenta.

A Plataforma deve possuir um menu de atalho com a função de habilitar e desabilitar rapidamente (atalho) um conjunto de camadas favoritas (ou conjunto de equipamentos, ou abrangência de impacto no entorno de um ativo, ou outras funcionalidades como exemplo gráficos, câmeras, subsistemas, ativos, etc), para facilitar a sobreposição de uma camada sobre outra no mapa. Essa função deve possuir facilidade para cadastrar e descadastrar essas funcionalidades favoritas no menu de atalho.

A Plataforma deve permitir a criação de um mosaico dinâmico para câmeras de monitoramento que estarão sendo exibidas na tela principal do operador.

Deve ser possível com apenas um click no mouse criar uma visualização no formato de mosaico de câmeras de CFTV.

O mosaico deve ser independente dos subsistemas de CFTV integrados a plataforma, possibilitando a visualização na mesma tela, de diversas câmeras oriundas de sistemas de CFTV distintos.

O mosaico exibido deve ser flexível, permitindo que seja editado os grids de exibição, ou seja de forma simples editar o numero de linhas e colunas de exibição das imagens.

A Plataforma deve permitir a criação de um mosaico dinâmico para leitura de placas que estarão sendo exibidas na tela principal do operador.

Deve ser possível com apenas um click no mouse criar uma visualização no formato de mosaico de câmeras de leitura de placas exibidas na plataforma.



Prefeitura Municipal de São Vicente
Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

O mosaico deve ser independente dos subsistemas de LPR integrados a plataforma, possibilitando a visualização na mesma tela, de diversas câmeras oriundas de sistemas de LPR distintos.

O mosaico exibido deve ser flexível, permitindo que seja editado os grids de exibição, ou seja de forma simples editar o numero de linhas e colunas de exibição das imagens de LPR.

A Plataforma deve permitir a criação de um mosaico dinâmico para leitura de câmeras de Face que estarão sendo exibidas na tela principal do operador.

Deve ser possível com apenas um click no mouse criar uma visualização no formato de mosaico de câmeras de reconhecimento Facial exibidas na plataforma.

O mosaico deve ser independente dos subsistemas de Facial integrados a plataforma, possibilitando a visualização na mesma tela, de diversas câmeras oriundas de sistemas de facial distintos.

O mosaico exibido deve ser flexível, permitindo que seja editado os grids de exibição, ou seja de forma simples editar o numero de linhas e colunas de exibição das imagens de reconhecimento facial.

A plataforma deve possuir um recurso específico para visualização das câmeras de monitoramento conectadas.

Essa funcionalidade deve permitir salvar presets de câmeras, escolhendo o formato de exibição dos grids, a listagem das câmeras conectadas e salvar esses presets de forma simples para acesso quando necessário.

A Plataforma deve permitir a criação, limitação e segregação modular de acesso através de login/senha distinta por usuário, e com perfis de acessos com especificação de poderes distintos para cada grupo de usuário ou individualmente por login/usuário.

A Plataforma deve ainda permitir a indicação do mesmo objeto ou informação em mais de uma camada de acervo simultaneamente.

Permitir a apresentação de resultados estratégicos, através de dashboards customizados.



Deve permitir dentro do painel de dashboard, a alternância de fontes de dados, mapear atributos estruturados e não estruturados, para avaliação de impacto, promoção de ações e tomada de decisão.

A Plataforma deve permitir exibição de dados, incorporados através da tecnologia como exemplo Power BI da Microsoft ou outro modo compatível de mercado, de forma a potencializar as ações de análise e informação disponíveis na ferramenta.

Deve permitir a elaboração de novos dashboards e crescimento modular do sistema, com informações específicas, podendo ser necessárias customizações para atender necessidades dos órgãos.

Possuir recursos que permitam de forma dinâmica identificar impactos no município com o cruzamento de fontes de dados distintas;

Deve permitir ter recurso de análise dinâmica fazendo o uso de ferramentas que ao desenhar em um mapa, extraia dados ali posicionados.

Requisitos de Inteligência da Plataforma:

A plataforma deve permitir a parametrização de multicamadas, o que possibilitará a ativação e correlação dos dados de forma organizada na plataforma, como parte de um planejamento ou favoritos. Por exemplo, é possível configurar multicamadas para escolas, postos de saúde, feiras livres, teatros municipais, entre outros pontos de interesse.

Após a definição da exibição dessas multicamadas, é crucial que seja possível salvar essa configuração como um favorito. Ao salvar, os usuários devem ter a liberdade de nomear o favorito como desejarem e definir quais grupos de acesso terão permissão para visualizá-lo.

A visualização dos planejamentos ou favoritos deve ser simples e acessível, permitindo que os usuários os acessem com apenas um clique. Além disso, a configuração do planejamento deve ser flexível, permitindo a inserção de elementos estáticos, sensores e a definição do tipo de mapa, como mapa simples, satélite, entre outros.



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

A plataforma deve possuir recursos de inteligência que permitam a identificação do impacto de uma camada sobre outra, por exemplo, acidentes em proximidade com escolas.

Para isso, é necessário que a plataforma permita o cruzamento de informações de duas camadas, a fim de identificar os impactos relacionados entre elas. Essa análise pode ser feita com base em diversas abordagens, como camada/camada, camada/grupo, endereço ou posição no mapa.

Além disso, a plataforma deve oferecer uma busca simplificada para identificar a causa que pode estar impactando outra camada. Essa busca pode ser configurada com base em um raio de distância predefinido, o que facilita a localização das informações relevantes.

Ao identificar a relação entre o causador e o impactado, a plataforma deve exibir os resultados de forma clara e organizada, apresentando uma lista com o ícone correspondente a cada elemento e a distância entre eles. Ao clicar em um elemento da lista, ele deve ser automaticamente exibido no mapa, proporcionando uma visualização contextualizada.

Além disso, a plataforma deve ser capaz de identificar automaticamente os recursos existentes na região exibida, como câmeras de LPR, CFTV, pluviômetros ou qualquer outro sensor geoposicionado próximo ao elemento correlacionado. Isso permite uma análise mais abrangente e detalhada dos dados.

A plataforma deve possuir inteligência para analisar informações correlacionadas ao objeto ou camada selecionada.

Ao clicar em um elemento no mapa, o usuário deve ser capaz de acessar detalhes sobre esse objeto. Esses detalhes devem incluir, no mínimo, o nome do objeto ou sensor, bem como informações sobre data e hora da última atualização.

Para objetos com geoposicionamento, a plataforma deve oferecer a opção de visualizar a localização utilizando o StreetView ou uma plataforma semelhante, proporcionando uma perspectiva mais detalhada.

Além disso, a plataforma deve permitir a busca de dados em um raio de distância



predefinido, facilitando a localização de informações relevantes nas proximidades do objeto analisado.

Os resultados da busca de dados devem ser exibidos em formato de lista, organizados por ordem de distância em metros do objeto de referência, fornecendo uma visão clara e organizada das informações disponíveis.

A plataforma deve possuir recursos de inteligência com o conceito de "heatmap", que permite visualizar a densidade ou distribuição de dados em uma área geográfica específica. E a solução deve utilizar algoritmos para calcular a densidade de pontos ou eventos em uma região, representando essas informações de forma visual por meio de cor em um mapa.

A exibição do heatmap deve estar associada às camadas de dados incorporadas à plataforma, permitindo uma análise mais abrangente e detalhada das informações geoespaciais.

A plataforma deve permitir a ativação e desativação de camadas correspondentes de forma dinâmica, para facilitar a análise de forma mais detalhada dos dados geoespaciais.

A plataforma deve oferecer a capacidade de ativar e desativar camadas correspondentes de forma dinâmica, possibilitando uma análise mais detalhada dos dados geoespaciais. Esse recurso deve permitir aos usuários controlar quais informações são exibidas no mapa, conforme suas necessidades específicas, proporcionando uma experiência de análise mais flexível e personalizada.

A plataforma deve contar com um robusto motor de busca, projetado para facilitar a procura e localização de dados, sensores e demais sistemas integrados à plataforma. Esse recurso permite aos usuários encontrar rapidamente as informações desejadas, aumentando a eficiência na análise e tomada de decisões.

O motor de busca deve oferecer, no mínimo, a capacidade de realizar pesquisas com base em camada, endereço e posição atual no mapa. Os resultados da busca devem ser apresentados em forma de lista, exibindo o nome correspondente do objeto e sendo representados por seu respectivo ícone para uma fácil identificação e visualização pelos usuários.



Ao selecionar um elemento encontrado no motor de busca, a plataforma deve exibir a informação correspondente no mapa. O usuário deve ser capaz de ao clicar, acessar detalhes adicionais sobre esse objeto, permitindo uma análise mais detalhada e completa das informações disponíveis.

A plataforma deve oferecer a capacidade de realizar uma busca por placa de veículos no motor de busca. Isso permitirá aos usuários localizar informações específicas relacionadas a veículos analisados no sistema.

Após a busca, os resultados devem ser apresentados em formato de lista, exibindo informações como data, horário, localização e sentido da passagem do veículo. Ao clicar em um item da lista, a plataforma deve exibir a imagem ou a placa do veículo correspondente à busca.

Além disso, a plataforma deve fornecer detalhes adicionais sobre o veículo, como cor, fabricante e modelo, para enriquecer as informações disponíveis aos usuários.

A plataforma deve ter a capacidade de realizar buscas em diversas fontes de dados de LPR distintas. Além disso, deve permitir geoposicionar todas as passagens em um mapa, exibindo-as com seus respectivos ícones, o que possibilita identificar exatamente onde cada veículo teve sua placa capturada.

A plataforma deve oferecer a capacidade de exibir elementos de forma agrupada e desagrupada, permitindo que conjuntos de dados sejam apresentados de maneira consolidada ou detalhada. Isso possibilita uma visualização mais clara e organizada dos dados no mapa.

A plataforma deve facilitar a ativação e desativação dessa funcionalidade, além de oferecer a capacidade de configurar o nível de zoom no qual o processo de agrupamento dos dados deve começar. Isso proporciona maior controle e flexibilidade na exibição dos elementos no mapa.



Inteligência - Dashboard: A plataforma deve possuir características essenciais para a apresentação eficaz dos dados no formato de dashboards. A ferramenta pode ser nativa da plataforma ou incorporada de outras ferramentas especialistas;

Deve permitir incluir a personalização dos dashboards de acordo com suas necessidades e preferências, selecionando métricas, gráficos e cores;

Deve oferecer uma interface intuitiva e de fácil navegação para que os usuários possam interagir facilmente com os dados e obter insights rapidamente.

A interatividade dos dashboards também é fundamental, permitindo que os usuários filtrem, classifiquem e explorem os dados de diferentes maneiras para uma análise mais detalhada.

A visualização dos dados deve ser clara e visualmente atraente, utilizando gráficos, tabelas e outros elementos visuais para facilitar a compreensão e interpretação das informações.

A plataforma também deve ser responsiva e adaptável a diferentes dispositivos e tamanhos de tela, garantindo uma experiência consistente em desktops, tablets e smartphones. Além disso, é importante que os dados sejam atualizados em tempo real ou em intervalos regulares para fornecer informações atualizadas e precisas aos usuários.

A plataforma deve oferecer suporte para a visualização de dados, integrando a tecnologia Power BI da Microsoft para maximizar a análise e a disponibilidade de informações.

A plataforma deve possibilitar a criação de novos painéis e a expansão modular do sistema, com a inclusão de informações específicas.

Inteligência - Dashboard Trânsito: A plataforma deve apresentar recursos de dashboard com conceitos de "deep dive" para o trânsito, utilizando dados provenientes da rede social Waze. Isso implica não apenas em fornecer uma visão geral do tráfego e condições das vias, mas também em permitir análises mais detalhadas e específicas. Os usuários devem poder explorar os dados de trânsito de maneira mais aprofundada, utilizando recursos como filtros interativos, drill-downs e segmentações avançadas. Isso possibilitará uma compreensão mais



completa e detalhada das condições de tráfego, facilitando a identificação de padrões, tendências e áreas problemáticas específicas.

A plataforma deve apresentar, em formato de gráficos, dados de congestionamento por hora. Isso significa que os usuários terão acesso visual a informações sobre o congestionamento de tráfego ao longo do tempo, com uma representação clara e intuitiva por meio de gráficos.

O gráfico deve ser capaz de apresentar tendências com base no histórico de dias anteriores, permitindo análise de tendência. Isso significa que os usuários terão a capacidade de visualizar não apenas os dados de congestionamento por hora em um único dia, mas também comparar esses dados com os padrões observados em dias anteriores.

A plataforma deve apresentar de forma estruturada um gráfico que represente as vias mais congestionadas, com base nos eventos originados pela comunidade Waze. Isso implica na criação de um gráfico visual que classifica e mostra as vias com maior congestionamento de acordo com os dados fornecidos pelos usuários do Waze. Esse gráfico deve ser organizado de forma clara e intuitiva, mostrando as vias em ordem de congestionamento, com as mais congestionadas no topo da lista.

A plataforma deve apresentar gráficos que representem a média móvel de congestionamento. A média móvel é uma técnica estatística que suaviza as flutuações nos dados, calculando a média de um número fixo de pontos adjacentes ao longo do tempo. Ao aplicar a média móvel aos dados de congestionamento, os usuários podem visualizar uma tendência geral de como o congestionamento está evoluindo ao longo do tempo, filtrando as variações diárias ou horárias.

A plataforma deve apresentar um gráfico que represente dados baseando-se nas informações de acidentes reportados pela comunidade Waze. Esse gráfico deve oferecer uma visão clara e atualizada dos acidentes ocorridos em uma determinada área ou período de tempo.

O gráfico pode ser estruturado de várias maneiras, como um gráfico de barras mostrando o número de acidentes por hora do dia, um gráfico de dispersão que indica a localização



geográfica dos acidentes, ou até mesmo um gráfico de linha que exibe a tendência ao longo do tempo.

A plataforma deve apresentar uma lista com as vias que possuem mais acidentes, com base nas informações reportadas pela comunidade Waze. Essa lista deve ser estruturada de forma a destacar as vias onde ocorreram o maior número de acidentes, ordenadas por frequência de ocorrência ou outro critério relevante.

Inteligência – Dashboard de Mobilidade: A plataforma deve apresentar recursos de dashboard com conceitos de "deep dive" para a mobilidade urbana, utilizando dados provenientes da conexão de radares de velocidade da cidade. Isso implica não apenas em fornecer uma visão geral das condições de tráfego e mobilidade, mas também em permitir análises mais detalhadas e específicas.

Deve possibilitar explorar os dados de mobilidade de forma mais aprofundada, utilizando recursos como filtros interativos, drill-downs e segmentações avançadas;

A plataforma deve possibilitar a captação dos dados originados por radares conectados ao barramento interoperável e armazená-los em um datalake integrado à plataforma.

A plataforma deve ser capaz de coletar os dados provenientes dos radares de velocidade, utilizando o barramento interoperável como canal de comunicação.

Esses dados devem então ser armazenados de forma estruturada e escalável em um datalake da plataforma servindo como base para criação dos dashboards

A plataforma deve apresentar de forma clara um gráfico que represente o número de veículos que trafegaram pelos radares por dia. Esse gráfico deve permitir aos usuários visualizar facilmente a quantidade de veículos que passaram em um determinado período de tempo.

A plataforma deve permitir buscar os dados por um range de tempo específico. Ou seja, ser possível definir um período de tempo personalizado, como uma semana, um mês ou qualquer intervalo de datas desejado, e os dados de tráfego capturados pelos radares serão



filtrados e apresentados de acordo com esse intervalo.

A plataforma deve apresentar um gráfico que determine o número de veículos que trafegaram por local específico. Isso Podendo fornecer uma representação visual dos dados de tráfego capturados pelos radares em diferentes locais da cidade.

A representação pode ser através de um gráfico de barras ou um gráfico de dispersão, onde cada barra ou ponto no gráfico representaria um local específico e a altura da barra ou a densidade dos pontos indicaria o número de veículos que passaram por esse local.

Após indicar o número de veículos por local, a plataforma deve apresentar um gráfico que demonstre a quantidade de veículos que trafegaram por hora em cada local específico. Isso proporcionará uma compreensão mais detalhada dos padrões de tráfego ao longo do dia em diferentes áreas da cidade.

Requisitos de Observabilidade da Plataforma: A plataforma deve possuir de forma nativa ou integrada recursos de observabilidade, fornecendo recursos robustos para monitoramento, visualização e análise de dados;

Deve permitir a criação de painéis interativos, com o potencial para visualizar métricas e dados em tempo real, aplicar filtros, alterar intervalos de tempo e personalizar a exibição de acordo com necessidades específicas.

O recurso de observabilidade deve ser compatível com uma ampla variedade de fontes de dados, incluindo Prometheus, InfluxDB, Elasticsearch, MySQL, PostgreSQLm dando flexibilidade para visualização dados de diferentes sistemas em um único painel.

A plataforma deve permitir a geração de alertas e notificações, de forma que sejam definidas condições específicas com base em métricas e recebam notificações em tempo real por e-mail ou outros canais de comunicação.

Deve permitir funcionalidades de exploração de dados, possibilitando investigar e analisar



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

métricas e registros com facilidade, aplicando consultas ad hoc e visualizando os resultados em diferentes formatos, como gráficos de séries temporais e tabelas.

Deve permitir acesso a plugins e extensões, de forma personalizada que estendam ainda mais a funcionalidade da plataforma, adicionando novos tipos de visualização, fontes de dados e integrações com outras ferramentas.

Deve apresentar funcionalidades de análise de recursos como eventos por minuto, eventos de integração de dados, latência do processamento de eventos, requests por minuto, fina de eventos, processamento de banco, memória e processador;

Deve ser exibido gráficos de operação da plataforma com range de tempo 5 mts, 15 mtos, 30mtos bem como as ultimas 12 horas, 24 horas, 30 dias etc.

INTEGRAÇÃO COM OS SISTEMAS LEGADOS ESPECÍFICOS: Deve ser considerado como parte do escopo do fornecimento da Plataforma, a integração com os sistemas legados existentes, conforme tabela abaixo:

Licença de Modo Integrado
Base de dados estática com geoposicionamento de todos os próprios municipais
Sistema de análise pluviométrica
Sistema de Estações Metereológicas
Sistema de rastreamento de frota de ônibus municipal
Sistema de mobilidade urbana Waze
Sistema de leitura de placas LPR

Na fase de levantamento de requisitos, a Prefeitura irá disponibilizar as informações técnicas dos sistemas legados existentes para fins de integração, bem como a liberação de todos os



acessos, físicos, lógicos ou regras de segurança da informação que se façam necessárias.

Para os sistemas informados, só será considerado a integração, nos casos onde exista viabilidade técnica.

É de responsabilidade da CONTRATADA a integração de todas as soluções ofertadas por ela na solução proposta para atendimento do referido edital.

Descrição Técnica das Licenças de Integração da Plataforma De Gestão e Inteligência: As Licenças de Integração devem permitir a conexão de uma variedade de sistemas especialistas, ao barramento Interoperável de forma a correlacionar dados de fontes distintas para uma única plataforma.

As licenças devem contemplar a conexão dos sistemas por categorias sendo relacionadas ao menos por três tipos distintos, cada licença deve ser projetada para atender às necessidades específicas dos sistemas a serem integrados, garantindo uma interação eficiente e sem falhas.

Primeiro: Licenças para Integração de Sistemas Tipo 1: Deve permitir a integração de sistemas caracterizados por tecnologias que utilizam fontes de dados provenientes de rastreamento, planilhas ou protocolos RTSP. Os sistemas com essas características devem permitir a integração a plataforma de forma simplificada e eficaz.

Segundo: Licenças para Integração de Sistemas Tipo 2: Deve permitir a integração de sistemas caracterizados por tecnologias que utilizam fontes de dados provenientes de web services, bibliotecas (DLL, JAR) e sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD). Os sistemas com essas características devem permitir a integração a plataforma de forma simplificada e eficaz.

Terceiro: Licenças para Integração de Sistemas Tipo 3: Deve permitir a integração de sistemas caracterizados por tecnologias que utilizam fontes de dados provenientes de sistemas especialistas, que possam operar de forma embedded como softwares de atendimento e despacho, sistemas pluviométricos e sistemas de video monitoramento na nuvem. Os sistemas com essas características devem permitir a integração a plataforma de forma



simplificada e eficaz.

Descrição Técnica das Licenças de Dashboards para a plataforma de Gestão e Inteligência: A plataforma deve permitir a criação de dashboards personalizados, permitindo que seja integrado dados de diversas fontes distintas, possibilitando apresentar dados operacionais de maneira intuitiva e eficaz.

As licenças devem contemplar a conexão de dados por categorias, sendo relacionadas ao menos a oferecer três tipos de licenças distintas para conexão de fontes de dados, cada uma projetada para atender a diferentes necessidades e cenários de uso na elaboração de dashboards altamente eficazes e informativos.

Primeiro: Licença de Integração de Dados para Fonte Única: Deve permitir acesso de integração de dados que serão consultados em uma única fonte, podendo ser arquivos ou SGBD;

Segundo: Licença de Integração de Dados para Múltiplas Fontes: Deve permitir acesso de integração de dados de múltiplas fontes, possibilitando assim correlacionar informações que precisam ser consultadas em diferentes bancos de dados, sistemas de armazenamento em nuvem ou APIs externas;

Terceiro: Licença de Integração de Dados Avançada: Deve permitir acesso de integração de dados de múltiplas fontes, possibilitando assim correlacionar informações que precisam ser consultadas em diferentes bancos de dados, sistemas de armazenamento em nuvem ou APIs externas;

Deve possibilitar a exibição dos dados de forma mais ampla fazendo uso de visualizações geoespaciais, análise de tendências e previsões futuras.

6.11. DOS EQUIPAMENTOS A SEREM DISPONIBILIZADOS EM REGIME DE LOCAÇÃO PARA A EFICÁCIA DA SOLUÇÃO INTEGRADA DE VIDEOMONITORAMENTO URBANO INTELIGENTE.



Prefeitura Municipal de São Vicente
Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

6.11.1. Para o perfeito adimplemento das obrigações decorrentes do presente certame licitatório, DEVERÁ A CONTRATADA fornecer em regime de locação, no mínimo os seguintes equipamentos com as seguintes configurações:

PLANILHA DE INVESTIMENTOS EM EQUIPAMENTOS E FIBRA PARA CENTRAL DE OPERAÇÕES INTEGRADAS			
Item	DESCRICAO	UN	QTD
1	EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE VIDEOMONITORAMENTO URBANO INTELIGENTE		
1.1	Câmeras com Sensor de imagem CMOS de 1/8", baixa iluminação, alta definição de imagem Saídas de 4MP (2560 × 1440) a 25/30 fps e suporta máx. 4 MP (2688 × 1520) a 20 fps Codec H.265, alta taxa de compressão, taxa de bits ultrabaixa LED IR integrado, máx. Distância IV: 60 m ROI, SMART H.264/H.265, codificação flexível, aplicável a vários ambientes de largura de banda e armazenamento Rotação de imagem, WDR, 3D DNR, HLC, BLC, marca d'água digital, aplicável a várias cenas de monitoramento Detecção de anormalidade: detecção de movimento, adulteração de vídeo, sem cartão SD, cartão SD cheio, erro de cartão SD, desconexão de rede, conflito de IP, ilegal acesso, detecção de tensão Suporta máx. Cartão SD de 256GB Suporte de alimentação 12V DC/PoE Proteção IP67 e software capaz de identificar, de forma autônoma, as MUDANÇAS DE CENÁRIOS, MOVIMENTOS INCOMUNS E/OU VIOLENTOS EM DETERMINADA IMAGEM OU ÁREA, situação em que será gerado um alerta, e enviado a central de monitoramento da contratada, para análise, sendo: movimentos incomuns na imagem: As câmeras inteligentes, fazendo uso de seu software de detecção de movimentos, emitirão um alerta à central de monitoramento da CONTRATADA, quando movimentos (previamente catalogados em seu banco de dados), que configurem suspeita de conduta imprópria e/ou maus tratos forem identificados nas imagens. objetos incomuns na imagem: As câmeras inteligentes, fazendo uso de seu software de detecção de objetos, emitirão um alerta à central de monitoramento da CONTRATADA, quando objetos (previamente catalogados em seu banco de dados), que configurem suspeita de conduta imprópria e/ou maus tratos forem identificados nas imagens. do software das câmeras analíticas (inteligentes): As câmeras deverão possuir um software com capacidade de autoaprendizagem contínuo, adaptação às mudanças de cenário e condições do vídeo continuamente, capacidade de ensinamento através de feedback do operador, versatilidade para aplicação em cenários diversos (ambientes urbanos, ambientes fechados, ambientes industriais, fluxo de veículos e outros), compatibilidade com todas as câmeras/DVRs/NVRs de mercado, acessíveis através de rede, possibilidade de arquitetura on premisses, híbrida e Cloud (nuvem).	UN	120



Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

	Dotadas de capacidade de autoaprendizagem contínuo, adaptação às mudanças de cenário e condições do vídeo continuamente, capacidade de ensinamento através de feedback do operador, versatilidade para aplicação em cenários diversos (ambientes urbanos, ambientes fechados, ambientes industriais, fluxo de veículos e outros), compatibilidade com todas as câmeras/DVRs/NVRs de mercado, acessíveis através de rede, possibilidade de arquitetura on premisses, híbrida e Cloud (nuvem).		
1.2	Câmeras com Sensor de imagem; 1/2,8" STARVIS™ CMOS Pixels efetivos; 1920(H) x 1080(V), 2 Megapixels RAM/ROM; 1024M/128M Sistema de digitalização; Progressivo Velocidade do Obturador Eletrônico; 1/1s~1/30.000s Iluminação mínima; Cor: 0,005Lux@F1,6; 0Lux@F1.6 (IR ligado) Relação S/R; Mais de 50dB Distância IV; Distância até 50m Controle IR On/Off; Automático/Manual Existem LEDs; 6 Lente Comprimento focal; 4,7 mm ~ 120 mm máx. Abertura; F1.6 ~ F4.4 Ângulo de visão; A: 59,2° ~ 2,4° Zoom ótico; 25x Controle de Foco; Automático/Manual Fechar Distância de Foco; 100mm ~ 1000mm Distância DORI Observação: a distância DORI é uma "proximidade geral" de distância que facilita a localização da câmera certa para suas necessidades. A distância DORI é calculada com base na especificação do sensor e no resultado do teste de laboratório de acordo com EN 62676-4, que define os critérios para Detectar, Observar, Reconhecer e Identificar, respectivamente. detectar; Observar; Reconhecer; Identificar 1613m (5292 pés); 646 m (2119 pés); 323 m (1060 pés); 161 m (528 pés) PTZ.	UN	32
1.3	Camera 4MP High Definition 1/1.8" CMOS Shutter Network 1/1.8" CMOS Image Sensor, Low Illuminance, High Image Definition Outputs max. 4MP (2688 x 1520) @30 FPS 60M ROI Video Resolution 4M (2688 x 1520)/1080P (1920 x 1080)/UXGA (1600 x 1200)/720P Frame Rate Maximum 25fps; main stream (2688 x 1520@25fps), Max Speed Detects 180km/h Modelo - IDS-TCM403-BI/0832	UN	8
1.4	Estação de monitoramento para vias e logradouros públicos composta por torre de aço galvanizado com no mínimo 5,0 metros de altura. Equipamento com iluminação de LED 30W na altura entre 1,80 m a 3,00 metros e iluminação de LED 30W entre 4,00 m a 6,00m (dois LEDS para dar mais ênfase na estratégia de segurança com ostensividade). Unidade externa com câmera com resolução de 2MP ou superior e microfone para atendimento da Central 24 (vinte e quatro) horas. Sistema de Comunicação Instantânea. Abertura de gabinete (compartimento que aloca os produtos eletrônicos dentro da estação de monitoramento) controlada eletronicamente com alarme visual e audível. 4 Câmera fixas de 4 mega com visão noturna, sendo 2 (duas) com software capaz de identificar, de forma autônoma, as MUDANÇAS DE CENÁRIOS, MOVIMENTOS INCOMUNS E/OU VIOLENTOS EM DETERMINADA IMAGEM OU ÁREA, situação em que será gerado um alerta, e enviado a central de monitoramento da contratada, para análise, sendo: movimentos incomuns na imagem: As câmeras inteligentes, fazendo uso de seu software de detecção de movimentos, emitirão um alerta à central de monitoramento da CONTRATADA, quando movimentos (previamente	UN	10



Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

	catalogados em seu banco de dados), que configurem suspeita de conduta imprópria e/ou maus tratos forem identificados nas imagens. objetos incomuns na imagem: As câmeras inteligentes, fazendo uso de seu software de detecção de objetos, emitirão um alerta à central de monitoramento da CONTRATADA, quando objetos (previamente catalogados em seu banco de dados), que configurem suspeita de conduta imprópria e/ou maus tratos forem identificados nas imagens. do software das câmeras analíticas (inteligentes): As câmeras deverão possuir um software com capacidade de autoaprendizagem contínuo, adaptação às mudanças de cenário e condições do vídeo continuamente, capacidade de ensinamento através de feedback do operador, versatilidade para aplicação em cenários diversos (ambientes urbanos, ambientes fechados, ambientes industriais, fluxo de veículos e outros), compatibilidade com todas as câmeras/DVRs/NVRs de mercado, acessíveis através de rede, possibilidade de arquitetura on premisses, híbrida e Cloud (nuvem). Dotadas de capacidade de autoaprendizagem contínuo, adaptação às mudanças de cenário e condições do vídeo continuamente, capacidade de ensinamento através de feedback do operador, versatilidade para aplicação em cenários diversos (ambientes urbanos, ambientes fechados, ambientes industriais, fluxo de veículos e outros), compatibilidade com todas as câmeras/DVRs/NVRs de mercado, acessíveis através de rede, possibilidade de arquitetura on premisses, híbrida e Cloud (nuvem). 1 câmera com Sistema ANPR (Leitura automática de placas veiculares) 1 Câmera PTZ com reconhecimento facial Esclarecimento final: A presente especificação refere-se a estações de monitoramento urbano inteligentes. Não se confunde com produtos patenteados do tipo totem de monitoramento, tampouco exige tecnologia exclusiva, sendo aceitas soluções tecnológicas diversas que atendam integralmente aos requisitos funcionais e de desempenho estabelecidos neste Termo de Referência		
1.5	Instalação de Câmeras LPR, composto por: Instalação das câmeras, Instalação de Caixa Hermética para acomodar os equipamentos, Instalação de Nobreak, Instalação de Switch, Definição de Range de IP, independente da classe, todas as Câmeras instaladas deverão estar devidamente catalogadas com Endereço e IP, Modelo da Câmera, Usuário e Senha destinado a mesma conectado junto ao Servidor principal para utilização e instalação de ONU.	UN	32
1.6	Instalação de Câmeras Fixas PTZ, composto por: Instalação das câmeras, Instalação de Caixa Hermética para acomodar os equipamentos, Instalação de Nobreak, Instalação de Switch, Definição de Range de IP, instalação de ONU.	UN	8



Prefeitura Municipal de São Vicente
Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

1.7	Instalação de Câmeras Fixas, composto por: Instalação das câmeras, Instalação de Caixa Hermética para acomodar os equipamentos, Instalação de Nobreak, Instalação de Switch, Definição de Range de IP, independente da classe, instalação de ONU.	UN	120
1.8	Serviços e obras civis para o COI, incluindo retirada do Videowall Antigo, reformas teto da Central de Monitoramento, das paredes, reestruturação da parte elétrica, remoção do CPD do lado direito e criação de um novo do lado esquerdo, demolição de salas para aumento do CCO, pintura, preparação das paredes para alocação do Video Wall, toda estrutura de mesas e poltronas, portas automáticas com reconhecimento facial, retirada de todo o entulho, fornecimento de todo o mobiliário para atender até 08 Agentes Públicos trabalhando simultaneamente, bem como Poltronas, montagem do segundo video wall na sala de crise que hoje utiliza Projetor, estruturação do corredor de acesso ao CCO, com portas automáticas e reconhecimento facial na entrada, tratamento do teto, e iluminação adequada.	UN	1
2	IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DE CENTRO DE OPERAÇÕES INTEGRADAS (COI) COM SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E ANÁLISE DE DADOS		
2.1	SERVIDOR FIBER CHANNEL Intel® Xeon® escalável Silver 4210R (10 núcleos, 2,4 GHz ~ 3.20 GHz , 13,75 MB, 100 W) KIT C/Processador Xeon Silver DL380 Tipo de memória: Memória HPE DDR4 padrão-Memória, padrão: 128 GB (4x 32 GB) RDIMM Discos rígidos incluídos: 4X 1.2RB 10K SAS SFF - LFF 3,5"-Tipo de fonte de alimentação: 2 fonte de alimentação, hot-plug Universal slot flexível HPE 800W-Controlador de rede: 1 Adaptador Ethernet 1 Gb 4 portas 366FLR (665240-B21)Controlador de Vídeo: Modos de vídeo até 1920 x 1200 a 60 Hz (32 bpp) com 16 MB de memória dedicada Controlador de armazenamento: 1 HPE Smart Array P816i-a/4 GB com bateria de armazenamento inteligente e níveis de RAID Suportados: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, 1TP/10TP Opera em (RAID & HBA/JBOD)Gerenciamento de infraestrutura ILO Standard com provisionamento inteligente (integrado), HPE OneView HPE SN1100Q 16Gb 2p FC HBADevice Type: Host Bus AdapterPorts: 16Gb Fibre Channel x 2Connectivity Technology: WiredCabling Type: Fiber opticData Link Protocol: 4Gb Fibre Channel (SW), 8Gb Fibre Channel (SW), 16Gb Fibre Channel(SW)Data Transfer Rate: 14.025 Gbps Features: Auto-negotiation Form Factor: Plug-in Card - Form	UN	1
2.2	Licença Windows Server 2016 STD - LICENÇA BOX	UN	1



Prefeitura Municipal de São Vicente

Cidade Monumento da História da Pátria

Cellula Mater da Nacionalidade

2.3	Storage Hpe - Armazenamento de Vídeo Fibre Channel C/ 08 Discos 10 TB Drive descriptionUp to 12 LFF HDD and/or SSD Capacity 1898.88 Tb with sff expansion / 2400 TB with LFF expansion Storage Expansion Option 24Dive Bay 2060 SFF drive enclosure and/or 12 drive bay 2060 LFF drive enclosure (add ut to9) Host interface8-ports 16Gb FC , 4 Ports per Controller Storage controller2 per array,4-ports each (8-ports total) San backup supportvHdd 10tb Sas 7.2kvStorage mirroring support Systems Insight Manager Device Type: SFP+ Transceiver Module Form Factor: Plug-in Module Packaged Quantity: 4 (Specifications are for Single item) Product Features: 4-Pack of 16 Gbps, Short Range, Fibre Channel, SFP+ Transceivers for HPE MSA Storage NetworkingCabling Type: Fibre Channel Connectivity Technology: Wired Data Link Protocol: 16Gb Fibre Channel (SW) Data Transfer Rate: 14.025 Gbps Cabo de Energia HPE ISS 10A - Hewlett Packard	tb	1
2.4	Switch Gerenciamento Hewlett Packard Enterprise Aruba série 2930F 48 Portas Poe de acesso Gig + 10 G popular, 52 portas Aruba com alimentação PoE+ de 370 watts. Este modelo tem 48 portas 10/100/1000 PoE+ e 4 slots de transceptor 10G/1G SFP+ para conectividade de uplink. Suporte para PoE+ com orçamento de energia de 370 watts Consumo de energia 459 W (máximo) Dissipação de calor293,0 BTUs/h (309,1 kJ/h) Voltage de entrada100 - 127 / 200 - 240 VCA, nominal Portas(48) Portas RJ-45 10/100/1000 PoE+ com detecção automática(4) Portas SFP+ 1/10GbE Latência de 1000 Mb: < 3,8 µs Latência de 10 Gbps: < 1,6 µs Capacidade de Switching176 Gbps	UN	1
2.5	Nobreak Trifásico Potência de Saída (VA): 10.000 Potência de Saída (W): 8.000. Tensão de Entrada (V): 220V.Tensão de Saída (V): 220V. Fator de Potência: 0,8. Conexões: Bornes. Tipo de onda: Dupla Conversão Online Autonomia Baterias Internas: 90 minutos, considerando carga de 2kw.	UN	1
2.6	Workstation Xeon Core 32GB DDR4 2666MHZ 512SSD NVME512 Win10 Prof. 64BT GPU QUADRO 128GDDR6 OFFICE 2019 02 Monitores 24 POL FULL HD KIT Teclado + Mouse p/Despacho	UN	7
2.7	Dispositivo de Controle de Câmeras PTZ, para alto desempenho e integralidade com Software de Gestão, onde através desta mesa controladora o Agente terá acesso Total a Câmera na qual está efetuando alguma averiguação.	UN	7



Prefeitura Municipal de São Vicente
Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

2.8	Monitor Profissional SuperSign CMS/ SuperSign Control / Control+/ SuperSign WB/SuperSign Media Editor Tecnologia do painel: IPS/ Tipo de luz de fundo: Direta Proporção da tela: 16:9 /Resolução nativa: 1,920 x 1,080 (FHD) Taxa de atualização: 60Hz / Brilho (tip, cd/m²): 500 Taxa de contraste: 1000:1 / Contraste Dinâmico (Dynamic CR): 500.000:1 Gama de Cores: NTSC 72% /Ângulo de visão: 178x178 / Profundidade de cores: 10bit, 1.07 Bilhão de cores Segurança: CB / NRTL/ EMC: FCC Classe "B"/CE/KC /Sensor de Temperatura Local Key Operation CMS Embarcado (Agendamento de conteúdo local Gerenciamento de Grupo) USB Plug & Play/ Fail Over/ Imagem Sem Sinal / Modo Sincronização (RS-232C, Rede Local) Video Tag /Reprodução via URL	UN	25
2.9	Estrutura para sustentação e organização do layout de Monitor Profissional com material reforçado 2 x 8 e cabeamento de energia e transmissão de dados	UN	1
2.10	Decodificador de Videowall de Alta performance em processamento e Alta definição de imagem, capacidade de gestão de Videowall e processamento de imagem em tempo real	UN	1
2.11	Rack 44U P/Servidor Fechado 24" x 800	UN	1
2.12	Licenças para Gerenciamento - Channel 160 dispositivos, gravação e armazenamento	UN	160
2.13	Instalação e configuração de Roteador	UN	1
2.14	Instalação e configuração de Switch	UN	1
2.15	Locação mensal de plataforma com IA e softwares de monitoramento para leitura de placa, reconhecimento facial, monitoramento de segurança pública, mobilidade urbana e defesa civil.	UN	120
2.16.	Optical Line Terminal para gerenciamento dos serviços de dados Streaming - Tecnologia de captura e armazenamento de imagens com aplicação de algoritmo de classificação e identificação de placas veiculares;DESPACHO – Atendimento e geração de chamados de ocorrências na área monitorada através de agente de atendimento; Consulta e monitoramento de veículos que trafegam pela área monitorada.	UN	1
3	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO		
3.1	Manutenção mensal do sistema de transmissão digital de dados incluindo infraestrutura (armários, postes, caixas herméticas e de passagem e hardware)	mês	116
3.2	Manutenção mensal do Centro de Controle Integrado	mês	119
3.3	Fornecimento mensal de Link Dedicado, até 4Mb/seg	mês	120



6.12. DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS.

6.12.1. A manutenção preventiva contempla os serviços efetuados para manter os equipamentos funcionando em condições normais, tendo como objetivo diminuir as possibilidades de paralisações, compreendendo:

- a)** Manutenção do bom estado de conservação dos equipamentos;
- b)** Substituição ou reparo de componentes que comprometam o bom funcionamento dos equipamentos;
- c)** Modificações necessárias, com o objetivo de atualização dos aparelhos;
- d)** Limpeza, regulagem, inspeção, calibração e simulação de testes mecânicos e eletroeletrônicos em todo sistema interno e externo, entre outras ações que garantam que o conjunto dos equipamentos esteja em permanente condição de operação.
- e)** A manutenção preventiva deve ser feita em frequência não inferior a 4 (quatro) meses.

6.12.2. A manutenção corretiva contempla os serviços de reparo com a finalidade de eliminar todos os defeitos existentes nos equipamentos identificados por meio de diagnóstico, bem como a correção de anormalidades, a realização de testes e regulagens que sejam necessárias para garantir o retorno do equipamento às condições normais de funcionamento, e também na substituição do equipamento sem que haja prejuízo ao funcionamento do sistema.

6.12.3. Caberá à Contratada manter o sistema em perfeitas condições de uso durante todo o período de duração do contrato, comprometendo-se a reparar ou substituir, se for o caso, os acessórios ou componentes que apresentarem falhas e que não caracterizarem perda das



funções básicas do sistema;

6.12.4. Nesse caso, as falhas constatadas deverão ser sanadas de imediato, observando prazos razoáveis e tecnicamente admitidos, ou aqueles previstos em edital, termo de referência e contrato;

6.12.5. Na ocorrência de falhas que resultem perda das funções básicas, a Contratada deverá obrigatoriamente providenciar, de imediato, o restabelecimento do sistema, inclusive em horários noturnos e aos sábados, domingos e feriados;

6.12.6. A Contratada deverá instalar, quando necessária a substituição de materiais do sistema de vigilância eletrônica, equipamentos de primeira linha de fabricação, de acordo com as especificações atuais, nunca inferiores;

6.12.7. A Contratada deverá comunicar ao gestor do contrato todas as ocorrências nos equipamentos instalados que possam comprometer os serviços;

6.12.8. Sem prejuízo das penalidades previstas, na impossibilidade do restabelecimento imediato das funções básicas do sistema, a Contratada deverá garantir as condições de segurança do patrimônio do Contratante por meio de ações estabelecidas nos procedimentos, nas rotinas de trabalho e nos planos de contingência, conforme disposições do edital, do termo de referência e projeto, da proposta de trabalho e do contrato.

6.13. DOS LOCAIS PARA EXECUÇÃO:

6.13.1. Encontram-se relacionados no **Anexo 4** as vias e logradouros públicos onde os equipamentos deverão ser instalados.

6.14. DOS QUANTITATIVOS ESTIMADOS:

6.14.1. Competirá a contratada a execução dos serviços pelo período de 12 (doze) meses, em conformidade com o quadro estimativo abaixo:



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

QUADRO ESTIMATIVO GERAL			
Especificação dos serviços		Frequência	Prazo
1	Contratação de empresa especializada para a locação, instalação, operação e manutenção de uma solução integrada de videomonitoramento urbano inteligente, com o objetivo de apoiar as atividades da Segurança Pública Municipal, da mobilidade urbana, da Defesa Civil e do Controle ambiental no município de São Vicente/SP	Mensal	01 (um) ano (prorrogáveis até 10 anos conf. L.F. nº 14.133/2021)

7. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

7.1. O critério de julgamento aplicado ao presente certame licitatório será o **MENOR PREÇO GLOBAL**.

8. DAS CONDIÇÕES DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

8.1. A contratada deverá executar os serviços solicitados em estrita conformidade com disposições e especificações contidas neste termo de referência. A Prefeitura Municipal de São Vicente reserva para si o direito de recusar os serviços prestados em desacordo com o Contrato, devendo estes, serem substituídos à expensas, da CONTRATADA, sem que isto lhe agregue direito ao recebimento de adicionais.

9. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO:



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

9.1. O prazo de vigência do contrato será de **01 (um)** ano, contado a partir do 1º dia útil após publicação do PNCP.

9.2. O prazo de vigência do contrato poderá ter sua duração prorrogada por sucessivos períodos até que seja atingido o limite legal de **10 (dez) anos**, observada a necessidade de ateste pela autoridade competente de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, na forma dos artigos 106 c/c 107 da Lei Federal nº 14.133 de 2021.

10. DO ADITAMENTO

10.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

10.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, **até o limite de 25% (vinte e cinco por cento)** do valor inicial atualizado do contrato.

10.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

10.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

11. DO REAJUSTE

11.1. Os preços apresentados terão seus valores fixos em reais. Esses valores, inicialmente



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

contratados, poderão ser reajustados, somente após um ano, mediante aplicação do índice Geral de Preços de Mercado – IGP/FGV, ou na falta deste, por outro que o substitua, de acordo com a legislação federal, especialmente a Lei Federal nº 10.192/01.

11.2. O pedido de reajuste deverá ser instruído com a planilha de cálculos dos custos utilizados na execução do contrato, a partir do preço inicial contratado, cuja data base sempre será a data de apresentação da proposta de preços.

12. DO RECEBIMENTO DO OBJETO:

12.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, quando da apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência, na proposta e no contrato.

12.2. As Notas Fiscais ou instrumentos de cobrança equivalentes deverão ser emitidos pelo contratado com CNPJ idêntico ao apresentado para fins de habilitação no certame e lançado no instrumento contratual.

12.3. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

12.4. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.



12.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

12.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

12.7. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

12.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

13. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE E DA CONTRATADA

13.1. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:

13.1.1. São obrigações do Contratante:

13.1.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o instrumento convocatório e seus anexos;

13.1.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

13.1.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;



- 13.1.5.** Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 13.1.6.** Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;
- 13.1.7.** Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no Termo de Referência;
- 13.1.8.** Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e no instrumento convocatório;
- 13.1.10.** Cientificar o órgão de representação judicial para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 13.1.11.** Emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste;
- 13.1.12.** Notificar os emitentes das garantias, se houver, quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (4º, do art. 137, da Lei nº 14.133, de 2021).
- 13.1.13.** A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados;
- 13.1.14.** Com relação à obrigação delineada no subitem 12.2.9 deste termo de referência, a Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento, para decidir todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução dos contratos regidos pela Lei nº 14.133, de 2021, admitida a prorrogação motivada, por igual período.



13.2. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO:

13.2.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes do instrumento convocatório e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

13.2.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

13.2.3. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

13.2.4. Responsabilizar-se por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

13.2.5. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

13.2.6. Indicar preposto para representá-lo durante a execução do contrato, e manter comunicação com representante da Administração para a gestão do contrato;

13.2.7. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

13.2.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto



do contrato;

13.2.9. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021);

13.2.10. Paralisar, por determinação do contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

13.2.11. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

13.2.12. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

13.2.13. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante.

13.2.14. Com relação à obrigação delineada no subitem 13.2.9 deste Termo de Referência, a comprovação deverá se dar no prazo fixado pelo fiscal do contrato, hipótese em que deverá indicar os empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021).

14. DO VALOR E FORMA DE PAGAMENTO:

14.1. DO VALOR



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

14.1.1. Pelo cumprimento do objeto contratado, o Contratante pagará ao Contratado, a quantia constante da avença, já incluídas todas as despesas necessárias sem qualquer ônus adicional para o Contratante.

14.1.2. Nos preços ofertados nas propostas das licitantes, deverão estar inclusas, além do lucro, todas as despesas e custos, como por exemplo: impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, gastos com transportes, embalagens, prêmios de seguros, fretes e outras despesas, de qualquer natureza, diretas ou indiretas, relacionadas com o fornecimento do objeto da presente licitação, ou que venham a implicar no fiel cumprimento do Contrato, não cabendo à Municipalidade, nenhum custo adicional.

14.2. DO PAGAMENTO

14.2.1. Pelo cumprimento do objeto contratado, o Contratante pagará ao Contratado, a quantia relativa aos serviços efetivamente executados no período de referência, calculado de acordo com os preços constantes da proposta, já incluídas todas as despesas necessárias, sem qualquer ônus adicional para o Contratante.

14.2.2. O pagamento será efetuado à contratada **mensalmente, em até 30 (trinta) dias** após a efetiva prestação de serviços e apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, que deverá estar devidamente atestada por servidor competente da Administração Pública.

14.2.3. Do montante devido, serão deduzidos os valores referentes à retenção de Tributos e Contribuições nos termos e gradação da legislação fiscal pertinente.

14.2.3.1. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à



Prefeitura Municipal de São Vicente
Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

14.2.4. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se a contagem do prazo para pagamento constante do item **14.2.1.** após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

14.2.5. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* aos sítios eletrônicos oficiais, ao SICAF ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

14.2.6. A Administração poderá realizar consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou ao SICAF para:

a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;

b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas).

14.2.7. Constatando-se eventual situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

14.2.8. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

recebimento de seus créditos.

14.2.9. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

14.2.10. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

15. DA HABILITAÇÃO

15.1. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar o atendimento dos seguintes requisitos:

15.2. DA HABILITAÇÃO JURÍDICA

a. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

b. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

c. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

d. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

e. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição



do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

f. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução [Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020](#).

g. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

h. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o [art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971](#).

15.2.1. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

15.3. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

15.3.1. Prova de inscrição no **Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas** ou no **Cadastro de Pessoas Físicas**, conforme o caso;

15.3.2. Prova de regularidade fiscal perante a **Fazenda Federal**, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários



Prefeitura Municipal de São Vicente
Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

15.3.3. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes **Municipal/Distrital** relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

15.3.4. Prova de regularidade com a **Fazenda Estadual** relativa ao domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

15.3.5. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (**FGTS**);

15.3.6. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho (**CNDT**), mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

15.3.7. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

15.3.8. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

15.4. QUALIFICAÇÃO ECONOMICO FINANCEIRA

15.4.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

15.4.2. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos últimos 2 (dois) exercícios sociais, comprovando:



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

(ILG) → igual ou superior a 1,00;

(ILC) → igual ou superior a 1,00;

(IE) → igual ou inferior a 0,50;

15.4.3.a. Os índices constantes do item 15.4.3. serão calculados conforme segue:

$$\text{ILG} = (\text{AC} + \text{RLP}) / (\text{PC} + \text{ELP})$$

$$\text{ILC} = (\text{AC} / \text{PC})$$

$$\text{IE} = (\text{PC} + \text{ELP} / \text{AT})$$

ONDE:

ILG = Índice de Liquidez Geral	PC = Passivo Circulante
ILC = Índice de Liquidez Corrente	RLP = Realizável a Longo Prazo
AC = Ativo Circulante	ELP = Exigível a Longo Prazo
IE = Índice de Endividamento	AT = Ativo Total

15.4.3.b. Somente serão habilitadas as empresas que comprovarem o atendimento aos índices econômicos mínimos e máximos previstos no item 15.4.3., mediante a apresentação de declaração subscrita por profissional habilitado da área contábil, conforme disposto no art. 69, §1º da Lei nº 14.133, de 2021.

15.4.3.c. As exigências constantes do item 15.4.3. limitar-se-ão ao último exercício social caso a licitante tenha sido constituída há menos de 2 (dois) anos, conforme art. 69, §6º da Lei nº 14.133, de 2021.

15.4.3.d. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências de habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo Balanço de



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

Abertura, conforme art. 65, §1º da Lei nº 14.133, de 2021.

15.4.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

15.5. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

15.5.1. **Atestado(s) de desempenho**, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, indicando quantidades, prazos e outros dados característicos dos serviços realizados, capaz de comprovar a aptidão da licitante ou seu responsável técnico para o fornecimento de bens e a prestação de serviços em condições similares, em complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta contratação e/ou ao item da participação.

15.5.1.1. **Os Atestados de desempenho descritos no item 15.5.1. deverão comprovar a execução anterior dos itens consideradas mais relevantes do objeto, conforme disposições constantes dos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021. Constituem as parcelas mais relevantes do objeto:**

Descrição	Quant. estimada	Quantitativo
Serviços de monitoramento e instalação de Câmeras com especificações similares àquelas constantes do item 1.1.	120 unid.	60 unid.

15.5.1.1.a. *Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de quantos atestados forem*



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

necessários, desde que todos estejam em conformidade com os requisitos expressos no item 15.5.1.

15.5.1.2.b. *Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial.*

15.5.1.3.c. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

15.5.2. Certidão de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, com prazo de validade em vigor.

15.5.3. Declaração timbrada e subscrita pelo representante legal da licitante (ou pelo representante legal da empresa líder do consórcio), **contendo a indicação de um Engenheiro Elétrico, constituído como responsável técnico**, que se responsabilizará pela execução dos serviços, **bem como asseverando que, caso se logre vencedor do certame, apresentará Atestado ou Certidão de Responsabilidade Técnica** emitido em nome do aludido profissional, **atestando a execução de serviços de instalação e manutenção elétrica em redes de média tensão**, observadas as disposições constantes do [art. 67, I da L.F. nº 14.133 de 01 de abril de 2021](#).

15.5.4. A Declaração de que trata o subitem anterior, deverá conter ainda o expresso compromisso do licitante em apresentar, para fins de contratação, os seguintes documentos:

a. Certidão de Registro do Responsável Técnico no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA com prazo de validade em vigor;

b. Atestado ou Certidão de Responsabilidade Técnica emitida em nome do aludido profissional, acompanhada da CAT (Certidão de Acervo Técnico), atestando a execução de serviços **de instalação e**



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

manutenção elétrica em redes de média tensão.

c. Documento idôneo que constitua o compromisso assumido pelo Responsável Técnico indicado perante a licitante, podendo ser: **carteira de trabalho, contrato de prestação de serviços, atos constitutivos da empresa.**

15.5.5. Comprovante do depósito da garantia da proposta.

15.6. OUTRAS COMPROVAÇÕES

15.6.1. Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo de sua habilitação, assinada por sócio, dirigente, proprietário ou procurador, com o número da identidade e do CPF (MF) do declarante, nos termos do modelo que constará em edital.

15.6.2. Declaração de que a empresa não utiliza mão de obra direta ou indireta de menores, bem como não tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista, conforme disposições contidas no inciso VI do artigo 14 da Lei Federal nº. 14.133/2021, nos termos do modelo que constará em edital.

15.6.3. Declaração, sob as penas do artigo 299 do Código Penal, subscrita por quem detenha poderes de representação, de que se enquadra na situação de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar 123/06, atualizada pela LC 147/2014, bem assim que inexistem fatos supervenientes que conduzam ao seu desenquadramento desta situação, nos termos do modelo que constará em edital.

15.6.4. Declaração, de que sua proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, conforme disposições contidas no parágrafo primeiro do artigo 62 da Lei Federal nº. 14.133/2021, nos termos do



modelo que constará em edital.

15.6.5. Declaração, de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, conforme disposições contidas no inciso IV do artigo 62 da Lei Federal nº. 14.133/2021, nos termos do modelo que constará em edital.

16. DA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DA EXECUÇÃO CONTRATUAL:

16.1. Será procedida pela unidade contratante a designação de agentes públicos para atuarem como **Fiscal e Gestor** dos contratos que sobrevierem deste certame licitatório, que ficarão responsáveis por promover a verificação da conformidade dos serviços e obras executados e dos materiais entregues com o objeto contratado, de forma a assegurar o exato cumprimento das obrigações contratuais **conforme definido pelo decreto municipal Nº 6.375, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2023.**

16.2. DA FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

16.2.1. Constituem atividades a serem exercidas pelo representante da Administração com atribuição de **Fiscal do(s) Contrato(s), conforme definido pelo decreto municipal Nº 6.375, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2023.**

a) acompanhar e registrar as ocorrências relativas à execução contratual, informando o gestor do contrato aquelas que podem resultar na execução dos serviços e obras ou na entrega de material de forma diversa do objeto contratual, tomando as providências necessárias à regularização, por parte da contratada, das faltas ou defeitos observados;

b) recepcionar da contratada, devidamente protocolados. os documentos necessários ao pagamento, previstos no termo de contrato e no regulamento do setor de finanças que disciplina os procedimentos para a liquidação e pagamento, conferi-los e encaminhá-los ao



Gestor do contrato;

- c)** verificar se o prazo de entrega, as quantidades e a qualidade dos serviços, das obras ou do material encontram-se de acordo com o estabelecido no instrumento contratual, atestar a respectiva nota fiscal ou fatura e encaminhá-la ao gestor do contrato;
- d)** manifestar-se formalmente, quando consultado, sobre a prorrogação, rescisão ou qualquer outra providência que deva ser tomada com relação ao contrato que fiscaliza;
- e)** consultar a unidade demandante dos serviços, obras ou materiais sobre a necessidade de acréscimos ou supressões no objeto do contrato, se detectar algo que possa sugerir a adoção de tais providências;

16.3. DA GESTÃO CONTRATUAL

16.3.1. Constituem atividades a serem exercidas pelo representante da Administração com designado **Gestor do(s) Contrato(s)**.

- a)** acompanhar as contratações a partir da lavratura do ajuste até sua implantação, em se tratando de prestação de serviços ou da entrega de material, no caso de fornecimento parcelado que culmine em instrumento contratual;
- b)** ter conhecimento da íntegra do contrato firmado, de seu cronograma físico-financeiro bem como controlar a utilização dos recursos orçamentários destinados ao amparo das despesas dele decorrentes;
- c)** executar as diligências e providenciar a tramitação necessária que precedem a assinatura dos contratos, termos aditivos e de apostilamento, termos de rescisão contratual, termos de recebimento contratual e afins pela autoridade competente para, ao final, promover a publicidade desses atos;
- d)** expedir a ordem de início, no caso de prestação de serviços;



Prefeitura Municipal de São Vicente
Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade

e) encaminhar cópia do contrato firmado, da proposta do contratado, do edital e dos demais documentos pertinentes ao fiscal do contrato, para subsidiar o exercício da respectiva fiscalização; verificar, com base na legislação vigente, a regularidade da documentação necessária à formalização do contrato, bem como mantê-la atualizada, nos termos da lei e do contrato;

f) atuar conjuntamente com o fiscal do contrato, verificando a existência de adequado acompanhamento à execução do ajuste;

g) manter o controle de todos os prazos relacionados aos contratos e informar à autoridade competente a necessidade de prorrogação contratual ou de realização de nova contratação, conforme o caso;

h) dar início aos procedimentos para a prorrogação dos contratos com a antecedência necessária, levando em conta as informações prestadas pela unidade demandante e pelo fiscal do contrato, os preços de mercado e demais elementos que auxiliem na identificação da proposta mais vantajosa para a Administração;

i) verificar se a documentação necessária ao pagamento, encaminhada pelo fiscal do contrato, está de acordo com o disposto no contrato e em regulamento do setor de finanças que disciplina os procedimentos para a liquidação e pagamento;

j) executar as atividades inerentes à completa gestão do contrato firmado, inclusive no que se refere à manutenção das condições de regularidade fiscal, previdenciária e trabalhista da contratada, bem como a inexistência de registros em cadastros de regularidade, instruindo processo documental vinculado ao da contratação onde devem ser encartadas as certidões comprobatórias da referida regularidade, atualizando-as sempre que necessário;

k) emitir declarações, certidões e atestados de capacidade técnica em relação à execução dos serviços e aquisições contratados, ouvido o fiscal do contrato;

16.4. Em verificada a existência de qualquer infração contratual pelo contratado, competirá ao gestor do contrato providenciar a formalização de processo administrativo de



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

17. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

17.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos próprios, consignados no Orçamento desta municipalidade por meio da seguinte dotação orçamentária: **02.24.03.06.181.0042.2123.01.110.0000.3.3.90.39.00**

18. DAS PENALIDADES

Em caso de inexecução total ou parcial do contrato, atraso injustificado, irregularidades na prestação dos serviços, ou descumprimento das obrigações assumidas, a **CONTRATADA** ficará sujeita, garantida a prévia defesa no prazo legal, às seguintes penalidades, conforme previsto nos arts. 155 a 159 da Lei nº 14.133/2021:

18.1 – Advertência, por escrito, quando verificadas infrações de natureza leve, sem prejuízo direto à execução do objeto, como descumprimento de formalidades administrativas ou pequenas falhas operacionais de caráter não reiterado.

18.2– Multa, a ser aplicada conforme as seguintes hipóteses:

- **Multa moratória:** 0,5% (meio por cento) por dia de atraso, limitado a 10% (dez por cento), sobre o valor da parcela inadimplida, no caso de atraso na instalação, ativação, operação ou manutenção dos equipamentos e sistemas.
- **Multa compensatória:** 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, em caso de descumprimento total ou parcial do objeto, sem justificativa aceita pela Administração, ou abandono da execução contratual.

18.3 – Impedimento de licitar e contratar com o Município de São Vicente/SP, e demais entes da federação nos termos da Lei nº 14.133/2021, pelo prazo de até 3 (três) anos, nas hipóteses de:

a) Inexecução total ou parcial injustificada do contrato;



Prefeitura Municipal de São Vicente

*Cidade Monumento da História da Pátria
Cellula Mater da Nacionalidade*

b) Reincidência em infrações contratuais;

c) Fraude na execução do contrato ou tentativa de indução em erro a fiscalização ou à Administração.

18.4 – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, nos termos do §5º do art. 156 da Lei nº 14.133/2021, nas hipóteses de:

a) Prática de atos ilícitos graves, como fraude, conluio, corrupção, sabotagem ou outras condutas dolosas;

b) Risco comprovado à segurança pública ou ao interesse público decorrente da conduta da contratada.

§1º. A aplicação das penalidades será precedida de **regular processo administrativo**, assegurados o contraditório e a ampla defesa, nos termos do art. 158 da Lei nº 14.133/2021.

§2º. As multas previstas nesta cláusula poderão ser descontadas dos pagamentos devidos à contratada, ou, quando for o caso, cobradas judicialmente.

§3º. A aplicação de penalidades não exclui a possibilidade de a Administração rescindir unilateralmente o contrato e/ou promover a responsabilização cível e criminal da contratada, quando cabível.

19. DO VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

19.1. O custo máximo estimado total da contratação é de **R\$ 7.184.014,87 (sete milhões, cento e oitenta e quatro mil, quatorze reais e oitenta e sete centavos)** anuais.



SILVIO DAMACENO SIMORA RIBEIRO

Secretário Municipal de Defesa e Organização Social