



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

CONCESSÃO ADMINISTRATIVA DESTINADA À MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO, EXPANSÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E GESTÃO INTEGRADA DA INFRAESTRUTURA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, BEM COMO À IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SOLUÇÃO INTEGRADA DE MONITORAMENTO URBANO, CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL – CCO/COI E INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA ASSOCIADA PARA O MUNICÍPIO DE MARÍLIA/SP.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

1 INTRODUÇÃO

- 1.1 Marília é um município localizado na região Centro-Oeste do estado de São Paulo, distante aproximadamente 443 km da capital paulista. Com uma população estimada em cerca de 240 mil habitantes, destaca-se como um importante polo regional nos setores industrial, educacional e de serviços. A cidade abriga empresas de renome nacional e internacional, como Marilan, Dori e Sasazaki, e possui instituições de ensino superior de destaque, como a Universidade Estadual Paulista (UNESP) e a Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA). Além disso, Marília é reconhecida por sua rica diversidade cultural, com expressiva presença das comunidades nipo-brasileira e afro-brasileira, que contribuem significativamente para o patrimônio histórico e cultural local.
- 1.2 Nos últimos anos, a administração municipal tem promovido esforços na substituição de luminárias convencionais por equipamentos de LED, visando maior eficiência energética e segurança viária. Contudo, o parque de iluminação pública ainda apresenta limitações no que tange à integração com tecnologias de vídeo monitoramento, telegestão e redes inteligentes.
- 1.3 Hoje, o município não dispõe de um sistema unificado e automatizado de monitoramento urbano que permita o controle em tempo real de ocorrências, integração com forças de segurança e uso de inteligência artificial para detecção de comportamentos suspeitos, fluxo de veículos ou situações de risco. As câmeras existentes são pontuais, operadas de forma descentralizada e carecem de manutenção padronizada.

2 OBJETIVO

- 2.1 Diante dos desafios enfrentados na segurança pública e no controle urbano, a Prefeitura de Marília propõe a estruturação de uma Parceria Público-Privada (PPP) para implantação de uma solução integrada de iluminação pública inteligente e monitoramento urbano. O projeto visa:
- 2.1.1 Ampliar e modernizar o parque de iluminação pública com luminárias LED dotadas de infraestrutura de conectividade;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 2.1.2 Implementar plataforma de gestão e telegestão da iluminação pública, possibilitando a manutenção preditiva e o controle remoto ponto a ponto;
- 2.1.3 Instalar câmeras inteligentes com análise de vídeo em tempo real, capazes de realizar leitura automática de placas (LPR), reconhecimento facial e detecção de anomalias ou eventos críticos;
- 2.1.4 Promover a conectividade em espaços públicos estratégicos com rede de fibra óptica e pontos de Wi-Fi urbano;
- 2.1.5 Construção de um Centro de Controle Operacional (CCO) para gestão de imagens, dados e alertas, interligado com órgãos de segurança e mobilidade, transformando este centro operacional em um CENTRO INTEGRADO OPERACIONAL – COI;
- 2.2 Implementação de uma Plataforma de dados para gestão de cidades inteligentes.
- 2.3 Essa solução integrada permitirá ao município elevar significativamente sua capacidade de resposta a eventos de segurança, melhorar a sensação de proteção da população, otimizar recursos públicos e consolidar as bases para uma cidade mais inteligente, resiliente e conectada.

3 NECESSIDADE

- 3.1 A implantação do sistema de monitoramento atende a uma série de demandas urgentes do município:
 - 3.1.1 **Crescimento da criminalidade urbana:** A cidade de Marília, como muitas outras de médio porte, enfrenta desafios crescentes relacionados à segurança pública.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 3.1.2 **Ausência de integração tecnológica:** Atualmente, há pouca ou nenhuma integração entre sistemas de iluminação, câmeras e controle urbano.
- 3.1.3 **Otimização do investimento público:** A PPP de Iluminação oferece uma oportunidade estratégica para agregar tecnologias de videomonitoramento, reduzindo custos de implantação por meio do uso compartilhado de infraestrutura (postes, rede elétrica e fibra ótica).
- 3.1.4 **Planejamento urbano inteligente:** Dados coletados pelas câmeras poderão ser utilizados para análise de fluxo viário, mapeamento de áreas críticas, e apoio a decisões de políticas públicas.
- 3.1.5 **Viabilidade técnica e econômica:** A utilização da estrutura de postes inteligentes e rede de dados da PPP torna o projeto mais viável economicamente, além de fomentar a inovação tecnológica.

4 CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

- 4.1 A proposta de implantação de um sistema de monitoramento urbano no contexto da PPP fundamenta-se nos seguintes marcos legais:

4.1.1 Constituição Federal

4.1.1.1 Lei nº 11.079/2004

É a lei que estabelece as regras para que a Administração Pública celebre contratos de longa duração com empresas privadas para implantar, operar e manter serviços ou infraestrutura de interesse público, mediante compartilhamento de investimentos, riscos e remuneração vinculada ao desempenho.

4.2 Lei nº 14.133/2021

Lei geral de licitações e contratos administrativos.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

4.3 Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018)

Fundamental para disciplinar o tratamento das imagens, armazenamento, compartilhamento e acesso.

4.4 Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014)

A infraestrutura de comunicação de dados, os serviços de conectividade, as redes IP e os serviços de acesso à internet eventualmente disponibilizados no âmbito da concessão deverão observar as disposições da Lei Federal nº 12.965/2014 (Marco Civil da Internet), especialmente quanto aos princípios da proteção da privacidade, segurança das comunicações, neutralidade da rede e direitos dos usuários, sem prejuízo da observância da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018).

4.5 Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001)

O Estatuto da Cidade estabelece as diretrizes gerais da política urbana nacional, determinando que o desenvolvimento das funções sociais da cidade deve assegurar infraestrutura urbana adequada, melhoria dos serviços públicos, planejamento integrado, proteção do patrimônio público, segurança e bem-estar da coletividade. Nesse contexto, a implantação de um sistema integrado de iluminação pública inteligente, videomonitoramento, Centro de Operações Integradas (COI), rede de comunicação por fibra óptica e demais soluções tecnológicas constitui instrumento de modernização da gestão urbana, contribuindo para cidades mais eficientes, resilientes e seguras, em consonância com os objetivos da política urbana previstos na referida legislação.

4.6 Lei nº 13.675/2018

Institui o Sistema Único de Segurança Pública (SUSP), base para integração de videomonitoramento entre Município, Estado e União.

4.7 Lei Ordinária municipal 7714/2014

Autoriza a concessão administrativa;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

4.8 Lei Complementar Municipal (Cód. Tributário Municipal) n. 889/2019

Regulamenta a arrecadação da contribuição para custeio da iluminação pública e monitoramento para segurança pública.

5 ESCOPO TÉCNICO

5.1 Tecnologia das fontes luminosas

5.1.1 Para a modernização do sistema de iluminação pública, visando à melhoria de luminosidade e a eficiência energética no consumo, está previsto a padronização dos 32.951 pontos por fontes luminosas da tecnologia LED nos 2 primeiros anos da concessão.

5.1.2 O conjunto driver e LED deve possuir uma eficiência luminosa real mínima de 180,0 lm/W, comprovada através de atestados emitidos por laboratório acreditado pelo INMETRO, IES ou NVLAP, com temperatura de cor entre 4.000 K a 5.000 K e temperatura de trabalho deve atender entre 0° a 55° C.

5.1.3 A Secretaria de Infraestrutura realizará ensaios com as luminárias apresentadas com a finalidade de aferição dos parâmetros aqui especificados.

5.1.4 Importante: Serão autorizadas à instalação apenas das luminárias que atenderem ao aqui especificado, em conformidade com os ensaios apresentados pela SPE e certificados pelo MUNICÍPIO.

5.1.5 A tensão de alimentação do driver deve atender a 220Vac operando em 60Hz, com fator de potência maior ou igual a 0,95 e a taxa de distorção harmônica (TDH) deve ser menor ou igual a 15 %. O tempo de vida útil mínimo para o conjunto deve ser maior ou igual a 52.000 horas.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.2 Luminárias.

- 5.2.1 As luminárias previstas, tanto para modernização quanto para manutenção, devem atender as normas NBR IEC 60598-1, NBR 5123, NBR 5426, NBR IEC 60529, NBR 11003, NBR 12613, NBR 15129. Especificamente aos modelos de manutenção, devem ainda atender às normas NBR IEC 60061 e NBR IEC 60238. As luminárias terão acabamento interno e externo isento de falhas ou qualquer outro defeito, tais como: bolhas, rebarbas, arestas vivas ou furos que possam vir a comprometer seu pleno desempenho.
- 5.2.2 Em condições normais de operação, a luminária não deve apresentar falhas prematuras ou se tornar insegura para o manuseio. A luminária será equipada com dispositivo (trava) de proteção do reator, quando for o caso, de modo a prevenir quedas acidentais quando estiver em uso. Será equipada com tomada embutida para o relé e permitir orientar este em 360° em torno do eixo vertical e estar de acordo com a norma NBR 5123.
- 5.2.3 O corpo da luminária deve ser único, com alojamento para equipamento auxiliar e com tomada para relé. O corpo bem como o aro devem ser em liga de alumínio injetado e a pintura eletrostática que em pó deve conter aditivo anti UV. O refrator deve prover a luminária de requisitos de segurança e desempenho quando em operação normal e para refratores de vidro, a conformidade deve ser verificada de acordo com a norma NBR 15129.
- 5.2.4 Nos casos de refletor da luminária venha a ser de alumínio anodizado, o mesmo será selado a fim de prevenir a perda de brilho e eficiência. A conformidade deve ser verificada de acordo com a norma NBR 12613.
- 5.2.5 Serão aceitas apenas luminárias LED com eficiência energética mínima de 180,0 lm/W e garantia geral do conjunto de 50.000 horas, contadas a partir da efetiva instalação. Com essa eficiência mínima é esperada uma redução de pelo menos 25% sobre o consumo atual de energia.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.3 Certificação, Ensaios e Comprovação Técnica das Luminárias

- 5.3.1 As luminárias com tecnologia LED a serem empregadas na modernização, expansão, manutenção ou substituição do Sistema de Iluminação Pública deverão atender integralmente às normas técnicas e regulamentações aplicáveis, incluindo os requisitos de avaliação da conformidade estabelecidos pelo INMETRO para luminárias destinadas à iluminação pública viária.
- 5.3.2 As luminárias deverão possuir certificação e registro válidos junto ao INMETRO, quando exigíveis pela regulamentação vigente, devendo a CONCESSIONÁRIA apresentar, previamente à sua utilização no Sistema de Iluminação Pública, os respectivos certificados, registros, relatórios de ensaios e demais documentos necessários à comprovação do atendimento às especificações estabelecidas neste Termo de Referência.
- 5.3.3 Os ensaios destinados à comprovação das características elétricas, mecânicas, fotométricas, térmicas, de segurança, proteção, desempenho e durabilidade das luminárias deverão ser realizados por laboratórios competentes e devidamente acreditados pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – Cgcre, quando aplicável ao respectivo ensaio, ou por organismos e laboratórios reconhecidos nos termos da regulamentação vigente.
- 5.3.4 A certificação, os registros e os relatórios de ensaios apresentados deverão corresponder ao fabricante, família, modelo e configuração efetivamente fornecidos e instalados pela CONCESSIONÁRIA, não sendo admitida a apresentação de documentação referente a produto distinto daquele empregado na concessão.
- 5.3.5 O PODER CONCEDENTE poderá, a qualquer tempo durante a concessão, solicitar documentação comprobatória, realizar inspeções, coletar amostras ou determinar a realização de ensaios adicionais para verificação da conformidade dos equipamentos instalados, nos termos previstos no CONTRATO.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.4 Braços

5.4.1 Os braços serão de tamanhos padronizados e aplicados adequadamente a proporção da largura da via, devem ser construídos em tubos de aço galvanizado SAE 1010 à SAE 1020, sem costura, conforme norma NBR 11849 e NBR 6591, com espessura mínima de 3mm, e não deve apresentar achatamento. O acabamento deve estar em conforme a NBR 6323.

5.4.2 Foi previsto nos estudos a substituição de até 30% dos braços para adequação dos projetos luminotécnicos.

5.5 ILUMINAÇÃO ESPECIAL, ORNAMENTAL E FESTIVA

5.5.1 Integram o escopo da CONCESSÃO os serviços de implantação, ampliação ou modernização de sistemas permanentes de iluminação especial e ornamental destinados à valorização de monumentos, fachadas, praças, parques, pontes, viadutos, fontes, edifícios públicos, bens de interesse histórico, cultural, turístico ou paisagístico e outros locais indicados pelo PODER CONCEDENTE.

5.5.2 Para fins deste Termo de Referência, consideram-se sistemas de iluminação especial ou ornamental aqueles que, em razão das características do local ou do resultado visual pretendido, demandem projetos específicos, estudos luminotécnicos próprios, intervenções de engenharia ou arquitetura, execução de obras civis, adequações elétricas ou estruturais, sistemas de automação e controle, equipamentos especiais, luminárias RGB ou RGBW, projetores, sistemas de projeção de imagens ou vídeo, ou outras soluções distintas da iluminação pública viária convencional.

5.5.3 Embora compreendidos no escopo contratual da CONCESSÃO, esses serviços não integram os investimentos, custos operacionais ou valores considerados no cálculo da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL MÁXIMA prevista originalmente no CONTRATO.

5.5.4 A execução de cada intervenção de iluminação especial ou ornamental dependerá de solicitação expressa do PODER CONCEDENTE, elaboração e aprovação prévia do



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

respectivo projeto, definição do escopo, orçamento, cronograma, responsabilidades de operação e manutenção e demonstração dos impactos econômico-financeiros correspondentes.

- 5.5.5 Os investimentos, custos de implantação, operação, manutenção, atualização, substituição e demais encargos associados a essas intervenções serão reconhecidos mediante recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, observados os procedimentos, critérios de comprovação, análise, aprovação e formalização previstos no CONTRATO e na legislação aplicável.
- 5.5.6 A CONCESSIONÁRIA não estará obrigada a iniciar a execução de serviços de iluminação especial ou ornamental antes da aprovação do projeto e do orçamento pelo PODER CONCEDENTE e da formalização do correspondente reequilíbrio econômico-financeiro, ressalvada disposição contratual expressa em sentido diverso.
- 5.5.7 Não integram o objeto da CONCESSÃO os serviços de iluminação decorativa temporária destinados a festividades, comemorações ou eventos sazonais, incluindo iluminação natalina, decoração luminosa de fim de ano, elementos cenográficos temporários, cordões luminosos, árvores de Natal, figuras decorativas e instalações similares.
- 5.5.8 Consequentemente, os custos de aquisição, locação, instalação, operação, manutenção, desmontagem e armazenamento da iluminação festiva ou sazonal não integram a CONTRAPRESTAÇÃO, não constituem obrigação da CONCESSIONÁRIA e deverão ser objeto de contratação ou instrumento específico pelo PODER CONCEDENTE, caso venham a ser demandados.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.6 Manutenção do Sistema de Iluminação Pública

- 5.6.1 A CONCESSIONÁRIA será responsável pela operação e manutenção preventiva, preditiva e corretiva de todo o Sistema de Iluminação Pública durante o prazo da concessão, assegurando sua adequada disponibilidade, segurança, eficiência energética e desempenho luminotécnico.
- 5.6.2 Os serviços de manutenção deverão compreender, no mínimo, a inspeção periódica dos ativos, identificação e correção de falhas, reparo ou substituição de luminárias, drivers, relés, conectores, braços, cabos, dispositivos de proteção, componentes de telegestão e demais equipamentos e acessórios necessários ao pleno e adequado funcionamento do Sistema de Iluminação Pública.
- 5.6.3 A manutenção deverá ser apoiada pelo cadastro georreferenciado dos ativos e pelos sistemas de gestão e telegestão, sempre que aplicável, permitindo a identificação de falhas, abertura e acompanhamento das ordens de serviço, registro das intervenções realizadas, rastreabilidade dos atendimentos e monitoramento dos respectivos prazos.
- 5.6.4 Para fins de atendimento às ocorrências de manutenção corretiva, deverão ser observados os seguintes prazos máximos, contados a partir da identificação da ocorrência pela CONCESSIONÁRIA, pelo sistema de telegestão ou de sua comunicação pelos canais oficiais disponibilizados aos usuários e ao PODER CONCEDENTE:



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 5.6.4.1 **Ocorrências normais – prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas:** aquelas que não representem risco imediato à segurança de pessoas ou bens e não caracterizem situação crítica para a circulação viária ou utilização do espaço público, compreendendo, entre outras, luminária apagada ou com funcionamento irregular em ponto isolado, falha individual de componente, necessidade de substituição de equipamento sem risco elétrico aparente e demais defeitos ordinários que não exijam intervenção emergencial.
- 5.6.4.2 **Ocorrências urgentes – prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas:** aquelas que possam representar risco à segurança de pessoas ou bens, risco elétrico, comprometimento relevante da segurança viária ou interrupção significativa do serviço, compreendendo, entre outras, postes, braços, luminárias, cabos ou componentes em situação de queda ou com risco de queda; partes energizadas ou fiação exposta acessível; danos decorrentes de acidentes ou abalroamentos; falhas que provoquem o apagamento de conjunto relevante de pontos de iluminação; ocorrências em locais considerados críticos para a segurança ou mobilidade urbana; e outras situações que, mediante avaliação técnica, demandem intervenção prioritária.
- 5.6.4.3 Quando a ocorrência urgente apresentar **risco iminente à integridade física de pessoas ou ao patrimônio**, a CONCESSIONÁRIA deverá adotar imediatamente as providências necessárias à eliminação ou mitigação do risco, inclusive isolamento da área, desligamento do circuito ou acionamento dos órgãos competentes, quando aplicável, sem prejuízo do prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas para a execução do atendimento.
- 5.6.4.4 Os prazos serão considerados cumpridos quando restabelecidas as condições adequadas de funcionamento e segurança do ativo, admitindo-se solução provisória quando tecnicamente necessária para eliminação imediata do risco, desde que posteriormente realizada a recomposição definitiva.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.6.4.5 A CONCESSIONÁRIA deverá manter equipes, veículos, ferramentas, equipamentos e estoque mínimo de materiais e componentes em quantidade suficiente para assegurar o cumprimento dos prazos de atendimento e a continuidade dos serviços durante todo o período da concessão.

5.6.4.6 Todos os materiais e equipamentos empregados nas intervenções deverão possuir características técnicas iguais ou superiores às dos componentes substituídos e ser compatíveis com os padrões estabelecidos para o Sistema de Iluminação Pública, preservando sua padronização, interoperabilidade, eficiência energética, segurança e vida útil.

5.6.4.7 Caberá ainda à CONCESSIONÁRIA promover a recomposição dos ativos danificados por falhas operacionais, desgaste natural, intempéries ou demais ocorrências cuja responsabilidade lhe seja atribuída nos termos do CONTRATO e da MATRIZ DE RISCOS, mantendo o Sistema de Iluminação Pública em condições adequadas de conservação, funcionamento, segurança e desempenho durante todo o período da concessão.

5.7 Sistema de telegestão em redes de iluminação pública.

5.7.1 No monitoramento das redes de iluminação pública, um conjunto de dispositivos de hardware e software são unidos para formar um sistema integrado de gerenciamento e monitoramento remoto. O cadastro georreferenciado deverá ser a base desse sistema.

5.7.2 Nesse sistema, um conjunto de atuadores específicos são instalados na rede de iluminação, em todos os pontos de iluminação a partir do primeiro ano, estabelecendo a comunicação entre a linha de força, luminárias e medidores de energia, conforme o caso.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 5.7.3 Cada conjunto de atuadores é controlado por um concentrador de dados, que realiza a ligação entre os dispositivos remotos e o sistema central. Esse concentrador gerencia a transmissão de dados a curta distância, entre atuadores, e longa distância, para a central de controle.
- 5.7.4 O concentrador deve conter mecanismos de segurança de dados, como a codificação dos dados transmitidos na comunicação com cada terminal. Além disso, diferentes critérios de segurança são aplicados a diferentes camadas de comunicação, de forma que concentradores e terminais somente possam ser acessados por dispositivos autorizados.
- 5.7.5 O sistema de gerenciamento que interliga esses dispositivos deve permitir o acesso remoto aos pontos de iluminação. Esse acesso deve dar-se de um modo seguro, autenticado e codificado através do protocolo HTTPS. Dessa forma, os dados do sistema somente podem ser acessados por usuários devidamente autorizados.
- 5.7.6 A atuação em caso de defeito em luminária ocorre com maior eficiência e precisão, sem que haja a necessidade de uma reclamação pelas vias convencionais. As falhas das luminárias poderão ser detectadas mesmo durante o dia, enquanto elas estão apagadas. O controle da potência das luminárias poderá ser realizado remotamente, em tempo real. A atuação poderá ser feita através de uma central de controle, e, à distância, poderão ser realizadas algumas medidas, evitando-se o deslocamento de equipes de campo. Por essa razão foi prevista a implantação da telegestão em 100% do parque de iluminação.
- 5.7.6.1 Dentre os principais benefícios, podem-se destacar:
- 5.7.6.1.1 Controle de todas as etapas do processo;
- 5.7.6.1.2 Redução de custos e otimização de procedimentos;
- 5.7.6.1.3 Acompanhamento centralizado de solicitações, evitando-se retrabalho;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 5.7.6.1.4 Previsão de compra de material para instalação e manutenção;
 - 5.7.6.1.5 Registro histórico de manutenção em cada ponto de IP;
 - 5.7.6.1.6 Informações atualizadas, com fornecimento de dados em tempo real;
 - 5.7.6.1.7 Rapidez e segurança nas tomadas de decisão;
 - 5.7.6.1.8 Medição do consumo real de energia elétrica, eliminando-se a medição por estimativa;
 - 5.7.6.1.9 Controle da potência efetivamente utilizada em cada luminária individualmente, possibilitando-se sua dimerização, com consequente otimização de sua vida útil e economia de energia elétrica.
- 5.8 Abertura automática de protocolo de manutenção para alimentação dos sistemas de mensuração e desempenho do contrato. O sistema de telegestão deverá possuir integração e comunicação com o software destinado ao registro, gerenciamento e acompanhamento dos protocolos e ordens de serviço de manutenção da iluminação pública, de modo a permitir que as falhas, ocorrências e alertas identificados automaticamente pela telegestão sejam convertidos em registros passíveis de acompanhamento e tratamento operacional. Todos os alertas de falha gerados pela telegestão deverão ser registrados no sistema de protocolos em prazo não superior a 24 (vinte e quatro) horas após sua identificação, com indicação, sempre que disponível, do ativo afetado, localização, data e hora da ocorrência e natureza da falha. Os registros originados pela telegestão deverão integrar a base oficial de ocorrências da concessão e ser obrigatoriamente considerados para fins de apuração da disponibilidade do sistema, cumprimento dos prazos de atendimento e aferição dos indicadores e índices de desempenho previstos no CONTRATO, vedada a exclusão ou desconsideração de ocorrências pelo simples fato de terem sido identificadas automaticamente, independentemente de abertura de chamado por usuário ou pelo PODER CONCEDENTE.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.9 Comprovação Técnica e Homologação do Sistema de Telegestão

- 5.9.1 A solução de telegestão proposta deverá atender integralmente aos requisitos técnicos, funcionais, de interoperabilidade, comunicação, segurança, desempenho e disponibilidade estabelecidos neste Termo de Referência, devendo ser submetida à comprovação técnica e homologação pelo PODER CONCEDENTE previamente à sua implantação em escala no Sistema de Iluminação Pública.
- 5.9.2 A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar os certificados, relatórios de ensaios, declarações de conformidade, documentação técnica e demais elementos necessários à comprovação das características dos controladores, concentradores, gateways, interfaces de comunicação, softwares e demais componentes integrantes da solução de telegestão.
- 5.9.3 Sempre que houver norma técnica, regulamentação ou requisito de certificação compulsória aplicável a determinado equipamento ou componente da solução, deverão ser apresentados os respectivos certificados e registros válidos, emitidos por organismos competentes, bem como relatórios de ensaios realizados por laboratórios acreditados pela Cgcre/Inmetro, quando aplicável.
- 5.9.4 A homologação da solução pelo PODER CONCEDENTE deverá considerar, além da documentação apresentada, a comprovação de seu funcionamento integrado, comunicação bidirecional com os pontos de iluminação, geração e transmissão de alarmes, comandos remotos, interoperabilidade, integração com os sistemas de gestão e abertura de chamados, segurança das comunicações e atendimento aos demais requisitos estabelecidos neste Termo de Referência.

5.10 Caracterização do Parque Atual



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 5.10.1 Com base nos levantamentos e estudos técnicos realizados para a estruturação do projeto, o parque de iluminação pública considerado como referência é composto por 32.951 (trinta e dois mil, novecentos e cinquenta e um) pontos de iluminação.
- 5.10.2 para fins de avaliação da eficiência energética, o consumo do parque de iluminação pública de referência foi apurado em aproximadamente 848.502 kWh.
- 5.10.3 Os estudos técnicos realizados, considerando os parâmetros mínimos estabelecidos pelas normas aplicáveis, indicaram consumo estimado de 537.823,65 kWh para o parque efficientizado, correspondente a uma redução de aproximadamente 36%.
- 5.10.4 Para a definição das soluções a serem efetivamente implantadas, deverão ser observadas, além dos requisitos normativos, as características específicas das vias e as condições de iluminação existentes, considerando-se que o parque atual já apresenta, em diversos trechos, luminárias com iluminância superior àquela indicada pela classificação viária. Nesse contexto, reduções mais acentuadas dos níveis de iluminação poderiam gerar percepção de diferença significativa por parte dos usuários, com possível estranhamento em relação às condições atualmente existentes. Assim, poderão ser adotadas, quando tecnicamente justificável, luminárias com potência e/ou fluxo luminoso superiores aos mínimos considerados nos estudos, de forma a preservar a continuidade dos níveis de iluminação, bem como as condições adequadas de conforto visual.
- 5.10.5 Caberá à Concessionária realizar os levantamentos e estudos técnicos iniciais do parque, promovendo, quando necessário e mediante justificativa técnica, a adequação ou reclassificação das vias, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis.
- 5.10.6 Consideradas essas premissas, fica estabelecida como meta mínima de efficientização energética a redução de no mínimo 25% do consumo de energia elétrica em relação ao parque de referência, sem prejuízo do atendimento aos requisitos luminotécnicos, de segurança, desempenho e qualidade previstos nas normas aplicáveis e nos demais documentos do Edital.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.11 Infraestrutura de Monitoramento

- 5.11.1 A segurança pública e a gestão urbana eficiente exigem infraestrutura tecnológica robusta, integrada e de alta disponibilidade. Nesse contexto, a implantação de um sistema moderno de monitoramento urbano inteligente, aliado a uma rede de conectividade estruturante, representa um avanço estratégico para o município de Marília no caminho da transformação em uma cidade inteligente.
- 5.11.2 O projeto prevê o uso racional da infraestrutura urbana existente, com o compartilhamento da rede elétrica pública e da malha de dutos subterrâneos ou de lançamento aéreo para a passagem de cabos de fibra óptica. Essa abordagem reduz custos, minimiza impactos urbanísticos e acelera a implantação da rede de dados. A instalação de câmeras IP de alta definição com visão noturna, integradas à rede de fibra em arquitetura GPON (Gigabit Passive Optical Network), permitirá o monitoramento contínuo e em tempo real de pontos estratégicos da cidade, com transmissão de imagens em alta qualidade e baixa latência.
- 5.11.3 Além da vigilância tradicional, o sistema será integrado a dispositivos urbanos inteligentes, como controladores semafóricos, sensores ambientais, sistemas de alerta e plataformas de mobilidade urbana. Essa integração permitirá, por exemplo, a detecção automática de eventos anômalos (aglomerações, acidentes, invasões), o acionamento de protocolos de emergência e o cruzamento de dados com bases externas para ações de segurança pública, saúde e defesa civil.
- 5.11.4 A infraestrutura de videomonitoramento deverá também apoiar as atividades de fiscalização e segurança viária, permitindo, quando tecnicamente e legalmente aplicável, a identificação e o registro de infrações de trânsito por meio de videomonitoramento e de sistemas automáticos não metrológicos devidamente conformes com a regulamentação vigente.
- 5.11.5 A infraestrutura de rede também terá papel fundamental na interligação de todos os próprios públicos municipais, como escolas, postos de saúde e secretarias, criando um ecossistema de comunicação unificado, com alta velocidade e disponibilidade. O modelo de arquitetura passiva, de baixa manutenção e expansível, garantirá a escalabilidade do sistema,



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

preparando o município para futuras aplicações de cidade inteligente, como Wi-Fi público, sensores de tráfego, gestão ambiental e automação predial.

5.11.6 Complementam esse ecossistema tecnológico os componentes de análise e operação centralizada, incluindo câmeras do tipo PTZ, Speed Dome e fixas, com tecnologia LPR (leitura de placas), reconhecimento facial, além de servidores de armazenamento de vídeo, sistema de gestão com inteligência artificial (IA) e um painel operacional no Centro de Controle Integrado (COI) com dashboards e alertas em tempo real.

5.11.7 Por fim, o sistema será desenvolvido com foco em interoperabilidade e integração institucional, garantindo compatibilidade com plataformas da Polícia Militar, Administração Municipal, Bombeiros, Defesa Civil e outros órgãos, por meio de padrões abertos como o protocolo ONVIF e APIs públicas, permitindo evolução contínua e adoção de novas tecnologias ao longo do tempo.

5.11.8 Essa infraestrutura de monitoramento conectada, modular e inteligente permitirá que Marília avance de forma segura, eficiente e sustentável rumo à consolidação de um modelo de cidade inteligente centrada no cidadão.

5.11.9 Em resumo, este projeto prevê:

5.11.9.1 Compartilhamento de rede elétrica e dutos para fibra ótica;

5.11.9.2 Instalação de câmeras IP de alta definição com visão noturna;

5.11.9.3 Integração com rede semafórica, sensores e alertas em tempo real;

5.11.9.4 Construção de Centro de Controle Operacional completo denominado Centro Operacional Integrado – COI;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.11.9.5 Integração e gestão de dados analíticos.

5.12 Conectividade e Cidade Inteligente

5.12.1 Implantação de uma rede de fibra ótica estruturante em arquitetura GPON (Gigabit Passive Optical Network), como base da conectividade do município;

5.12.2 Essa rede será responsável por interligar todos os próprios municipais (escolas, unidades de saúde, secretarias, etc.) e todos os pontos de monitoramento urbano;

5.12.3 Proverá conectividade de alta velocidade, baixa latência e alta disponibilidade, garantindo suporte tanto para o sistema de videomonitoramento quanto para futuras aplicações de cidade inteligente (semáforos inteligentes, sensores de mobilidade, Wi-Fi público, etc.);

5.12.4 A infraestrutura será baseada em rede passiva, com baixa demanda de manutenção, e preparada para expansão modular conforme necessidades futuras.

5.13 Componentes do Sistema

5.13.1 Câmeras tipo PTZ (pan-tilt-zoom) e fixas (Bullet e Dome) com tecnologias para leitura de placas, reconhecimento facial e analíticos de imagens;

5.13.2 Servidores e Storages (gravadores de vídeo em rede);

5.13.3 Sistema de gestão com analíticos (reconhecimento facial, detecção de movimento e analíticos com inteligência artificial);

5.13.4 Painel de controle para COI com dashboards em tempo real;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.13.5 Integração total de dados por meio de plataforma única de gestão.

5.14 Videomonitoramento

5.14.1 O sistema de videomonitoramento é a principal ferramenta para garantir o sucesso do sistema de monitoramento para segurança. Para isso é fundamental especificar as principais características dos equipamentos e suas funcionalidades.

5.15 Definição de siglas utilizadas

5.15.1 (PCL) Ponto de Coleta de imagens: O ponto de coleta de Imagens é o conjunto integrado de infraestrutura, hardware e software, destinado a detectar, capturar e enviar para a Central de processamento, as imagens de todos os veículos, com ou sem leitura de placas, que passarem por ele, juntamente com as informações do local e data-hora da passagem.

5.15.2 (CAM): Central de Análises e Monitoramento: A central de monitoramento será o local destinado ao gerenciamento das informações de todos os PCLs. Pode-se considerar para o município, uma ou mais centrais com os equipamentos necessários e com acesso aos aplicativos (softwares), disponibilizados, para acompanhamento, em tempo real, da dinâmica do monitoramento veicular.

5.15.3 (REDE DE DADOS): Rede TCP-IP, constituída de enlaces de rádio e/ou fibra óptica.

5.15.4 Localizações dos pontos de coleta de imagens (PCLs) e facial:

5.15.4.1 Os pontos de coleta, tiveram suas localizações definidas conforme relação abaixo de latitude e longitude, número de faixas de rolagem e velocidade máxima a ser considerada.

5.15.4.2 Cada PCL será conectado diretamente à rede IP através de porta padrão Ethernet (RJ45).



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.15.4.3 No final deste caderno estão dispostos os croquis de localização.

5.15.4.4 A solução no ponto de coleta facial:

5.15.4.5 As câmeras instaladas em locais para capturar as faces, deverão:

5.15.4.5.1 Permitir a visualização noturna e diurna.

5.15.4.5.2 Resolução mínima de 5 MP.

5.15.4.5.3 Deverá possuir slot para armazenamento local em cartão micro SD, e ser fornecido com cartão SD classe 10 de no mínimo 256GB.

5.15.5 A câmera deverá possuir suporte multiprotocolos e padrões de segurança:

5.15.5.1 Protocolo que permita a câmera obtenha automaticamente informações de configuração de uma rede, como por exemplo: Endereço IP, Máscara de Sub-rede e Gateway;

5.15.5.2 Protocolos que crie um canal criptografado com os dados que serão transmitidos da câmera até um servidor externo, envelopando as informações e garantindo que apenas o remetente e o destinatário possam entender o conteúdo da comunicação;

5.15.5.3 Deverá possuir analítico embarcado para captura de face humana;

5.15.5.4 Deve possuir capacidade de comunicação e alimentação através de interface de rede ethernet padrão IEEE a ser comprovado em Datasheet;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.15.5.5 Estar preparada para uso em ambiente externo.

5.15.6 A solução no ponto de coleta de imagens deverá:

5.15.7 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).

5.15.8 Considerar a velocidade máxima de 120 Km/h.

5.15.9 Possuir resolução mínima de 1280x720

5.15.10 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.

5.15.11 Caso o PCL possua capacidade de efetuar a leitura da placa, deverá enviá-las juntamente com as imagens capturadas.

5.15.12 A extração de caracteres alfanuméricos das placas veiculares deverá possuir um índice mínimo de 90% de leituras corretas, considerando-se imagens eleitas como legíveis.

5.15.13 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.

5.15.14 A extração de caracteres alfanuméricos das placas veiculares deverá atender a todos os formatos de placas veiculares do Brasil e do Mercosul.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.15.15 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:

5.15.15.1 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.

5.15.15.2 Incorporar sistema de energia alternativa, que permita o mínimo de 10 minutos de funcionamento em caso de parada de energia.

5.15.15.3 Possuir painel para conexões elétricas para funcionamento em 110V ou 220V.

5.15.15.4 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.

5.15.15.5 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.

5.15.15.6 A câmera utilizada no ponto de coleta para leitura de placa, deverá se comunicar com a solução proposta, utilizando integração nativa, portanto não serão aceitos protocolos de transferência de arquivos como FTP e SFTP.

5.15.16 Todos os ativos utilizados no Ponto de Coleta de imagem, devem, obviamente, ser apropriados para uso externo.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.15.17 Detecção e Registro de Infrações de Trânsito por Videomonitoramento.

5.15.18 A solução de videomonitoramento deverá possuir capacidade tecnológica para apoiar as atividades de fiscalização, segurança viária e gestão da mobilidade urbana, permitindo a visualização, detecção e registro de condutas e situações que possam caracterizar infrações de trânsito, observadas as disposições do Código de Trânsito Brasileiro – CTB e as regulamentações expedidas pelo CONTRAN, SENATRAN e demais órgãos competentes.

5.15.19 As câmeras destinadas a essa finalidade deverão possuir resolução, enquadramento, recursos ópticos, capacidade de processamento e analíticos de vídeo compatíveis com a identificação clara das situações monitoradas, possibilitando a geração de imagens ou sequências de imagens que permitam a adequada análise do evento.

5.15.20 As câmeras, equipamentos ou pontos de fiscalização especificamente destinados à detecção de infrações de trânsito deverão possuir resolução, posicionamento, enquadramento, recursos ópticos, capacidade de processamento e analíticos de vídeo compatíveis com as infrações a serem identificadas, permitindo, quando tecnicamente e legalmente aplicável, no mínimo:

5.15.20.1 utilização de telefone celular ou outro dispositivo eletrônico pelo condutor durante a condução do veículo;

5.15.20.2 ausência de utilização do cinto de segurança pelo condutor e, quando tecnicamente possível, pelos demais ocupantes;

5.15.20.3 parada de veículo sobre faixa destinada à travessia de pedestres;

5.15.20.4 realização de conversão à direita, à esquerda ou retorno em locais onde tais movimentos sejam proibidos pela sinalização existente;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 5.15.20.5 avanço de sinal vermelho do semáforo;
- 5.15.20.6 circulação em faixa ou pista regulamentada como exclusiva;
- 5.15.20.7 circulação em sentido contrário ao regulamentado;
- 5.15.20.8 estacionamento ou parada em local proibido, quando tecnicamente compatível com a solução implantada;
- 5.15.20.9 outras infrações de natureza não metrológica que possam ser legalmente fiscalizadas por meio de sistemas de videomonitoramento ou sistemas automáticos de fiscalização.
- 5.15.21 Os registros deverão conter, sempre que aplicável, imagem ou sequência de imagens suficientes para caracterização do evento, identificação do veículo, data e hora, local da ocorrência, identificação da câmera ou equipamento responsável pela captura e demais informações necessárias à rastreabilidade e auditoria do registro.
- 5.15.22 Quando as imagens forem utilizadas exclusivamente como sistema de videomonitoramento para fiscalização remota, a solução deverá permitir a visualização e análise dos eventos por autoridade ou agente da autoridade de trânsito, observando-se os procedimentos e requisitos estabelecidos na regulamentação do CONTRAN aplicável à fiscalização por videomonitoramento.
- 5.15.23 Quando a solução possuir capacidade de detectar e registrar infrações de forma automática, sem a necessidade de identificação inicial do evento por operador humano, o equipamento ou sistema empregado deverá atender integralmente à regulamentação aplicável aos Sistemas Automáticos não Metrológicos de Fiscalização de Trânsito – SAnMFT.
- 5.15.24 Nessa hipótese, a CONCESSIONÁRIA deverá comprovar que o Sistema Automático não Metrológico de Fiscalização de Trânsito – SAnMFT ofertado encontra-se regularmente submetido ao processo de avaliação da conformidade e possui registro ativo perante o



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

INMETRO, nos termos da Portaria Inmetro nº 492/2021 ou de regulamentação que venha a substituí-la, devendo ainda atender aos requisitos específicos mínimos estabelecidos pelo CONTRAN, SENATRAN e demais órgãos competentes para cada modalidade de infração que o sistema se proponha a detectar e registrar.

5.15.25 Para cada modalidade de infração cuja detecção automática seja proposta, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar ao PODER CONCEDENTE a documentação técnica e de conformidade que demonstre que o modelo do sistema está apto ao respectivo registro, incluindo, quando aplicável, declaração de conformidade, registro ativo perante o INMETRO, relatórios de ensaios e demais documentos exigidos pela regulamentação vigente.

5.15.26 A documentação de conformidade deverá corresponder ao mesmo fabricante, modelo, versão e configuração do sistema efetivamente instalado, devendo ser apresentada ao PODER CONCEDENTE previamente à utilização da funcionalidade para fins de fiscalização de trânsito.

5.15.27 Não será admitida a utilização, para fins de lavratura automática de autos de infração, de funcionalidades de inteligência artificial, analíticos de vídeo ou sistemas de detecção automática que não possuam as avaliações, registros, conformidades ou autorizações exigidas pela legislação e regulamentação vigentes.

5.15.28 A solução deverá permitir a integração dos eventos detectados com a plataforma de gestão do COI e, quando autorizado e tecnicamente aplicável, com os sistemas utilizados pelo órgão municipal de trânsito, preservando-se a integridade, autenticidade, rastreabilidade e cadeia de custódia digital das imagens e registros produzidos.

5.16 Instalação dos PCLs



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.16.1 A SPE 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.

5.16.2 Deverá ser previsto pela SPE, a instalação das câmeras de forma que um veículo não esteja visualmente encoberto por outro no momento da captura das imagens.

5.16.3 Serão responsabilidades da SPE:

5.16.3.1 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.

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

5.16.3.3 Rede de dados para comunicação entre pontos de coleta e a central de monitoramento (CAM).

5.16.3.4 O pagamento dos valores mensais referentes ao consumo de energia elétrica do PCL junto à CONCESSIONÁRIA local.

5.16.4 Serão responsabilidades do Poder Concedente:

5.16.4.1 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.

5.17 A solução de software deverá:



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 5.17.1 Possibilitar a utilização de, no mínimo, 05 estações de trabalho conectadas simultaneamente e suportando múltiplas requisições de pesquisas.
- 5.17.2 Suportar conexão de 100 câmeras de LPR.
- 5.17.3 Suportar a conexão de 100 smartphones.
- 5.17.4 Ser compatível com câmeras de leitura de placas de, no mínimo, 3 fabricantes diferentes, para uso em pontos de coleta de imagens (LPR).
- 5.17.5 Estabelecer comunicação com a câmera de LPR em protocolo nativo, permitindo a coleta de dados em tempo real e configuração do horário da câmera, sem a intervenção humana, portanto não serão aceitos protocolos de transferência de arquivos como FTP e SFTP.
- 5.17.6 Permitir a verificação da existência e o download automático de imagens armazenadas no cartão de memória da câmera de LPR, checagem do funcionamento e da integridade do cartão de memória.
- 5.17.7 Apresentar todas as interfaces com o usuário em português do Brasil.
- 5.17.8 Estar instalada em servidor local, fornecido pela concessionária, garantindo autonomia e controle total pelo município, permitindo consultas e análises em seu banco de dados local, classificações veiculares por IA, filtros com IA, cadastramentos de fatos, abertura de atendimento na central de despacho, Alarmes, sem ter necessidade de conexão com qualquer servidor externo ou aplicação em nuvem, exceto mapas, integrações câmeras de terceiros em nuvem e aplicativos.
- 5.17.9 Suportar o gerenciamento de senhas, usuários ou grupos, com gerenciamento de permissões acessos.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.17.10 Suportar bloqueio por inatividade após tempo, especificável em minutos ou horário e oferecer opção de nunca bloquear.

5.17.11 Enviar um email para o usuário cadastrado no sistema quando ocorrer alteração de sua senha.

5.17.12 Possuir processo para recuperação de senha por SMS ou por e-mail.

5.17.13 Exigir autenticação de dois fatores (2FA).

5.17.14 Permitir o cadastramento de telefones celulares para todas as interações exigidas ao longo deste Termo de Referência.

5.17.15 Suportar base única de cadastro de dados sobre veículos, que será utilizada pelos módulos da solução proposta e para autopreenchimento em cadastros, incluindo, mas não se limitando a: Marca, modelo, cor, ano de fabricação, ano do modelo, Tipo do veículo, município e estado.

5.17.16 Suportar base única de cadastro de dados sobre indivíduos (pessoas), que será utilizada pelos módulos da solução proposta e para autopreenchimento em cadastros.

5.17.17 Suportar base única de endereços que será compartilhada pelos módulos que exigirem o cadastro de endereço.

5.17.18 Disponibilizar módulos capazes de no mínimo:



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.17.18.1 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.

5.17.18.2 Classificar as placas Padrão antigo Brasil, Padrão Mercosul Brasil, Fora do Padrão e que possuem divergência entre o tipo da placa e a leitura, permitindo realizar operações descritas ao longo deste TR.

5.17.19As classificações veiculares deverão ser no mínimo as seguintes:

5.17.19.1 Por marca e modelo;

5.17.19.2 Tipos de Veículos: Carro, motocicleta com ou sem baú, caminhão, ônibus, Van/Furgão, guincho, caminhonete, carro forte, caminhão tanque.

5.17.19.3 As classificações para carros e caminhões, deverão identificar se as imagens são dianteiras ou traseiras.

5.17.19.4 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, considerando-se imagens eleitas como legíveis.

5.18 O módulo deverá:

5.18.1 Permitir configuração por câmera (ativar/desativar), para processamento de OCR, a critério do usuário, para:

5.18.1.1 Todas as imagens de placas veiculares recebidas (com OCR)



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.1.2 Somente as imagens de placas veiculares recebidas sem leitura.

5.18.1.3 Painéis de segurança ONU.

5.18.2 Ter a capacidade de processar e realizar extração alfanumérica, a partir de uma única imagem proveniente do PCL, simultaneamente para:

5.18.2.1 Placa veicular

5.18.2.2 Paineis de segurança ONU, identificando número de risco e número ONU. A extração da identificação do painel de segurança, deverá ser realizada também nas imagens com OCR recebidas dos PCLS.

5.18.2.3 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.

5.18.2.4 Fornecer módulo único para gerenciar os recebimentos das imagens e dados provenientes das passagens de veículos capturadas pelos PCLs.

5.18.2.5 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 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.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.2.6 Para cada configuração realizada com 4 câmeras, 8 câmeras etc a tela deverá ser ajustada automaticamente, exibindo todas as imagens em uma única tela.

5.18.2.7 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).

5.18.3 Este módulo, ora em diante, será referenciado apenas por “REGISTRO DOS FATOS” e deverá:

5.18.3.1 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.

5.18.3.2 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.

5.18.3.3 Possibilitar atribuir ao fato, dados de endereço, número, bairro e município, com georreferenciamento do local de registro.

5.18.3.4 Permitir a seleção do local do fato diretamente em mapa.

5.18.3.5 Permitir para cada fato cadastrado, atribuir-se várias naturezas.

5.18.3.6 Possibilitar atribuir ao FATO cadastrado, a condição de ser privado, com acesso somente para o usuário responsável pelo cadastro.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.3.7 Possibilitar atribuir ao FATO cadastrado, a permissão de acesso para outros operadores da mesma CAM devendo ser no mínimo para:

5.18.3.7.1 Para todos os operadores.

5.18.3.7.2 Para um grupo de operadores predefinidos pelo administrador.

5.18.3.7.3 Somente operadores autorizados pelo administrador poderão permitir compartilhamentos.

5.18.3.7.4 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:

5.18.3.7.4.1 Monitoramento Simples: Monitoramento sem exigências de identificação do operador e assinatura após os alarmes.

5.18.3.7.4.2 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).

5.18.3.7.4.3 Monitoramento para mobile: Monitoramento que enviará alarmes para o APP Mobile do agente.

5.18.3.7.4.4 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).



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.3.7.4.5 Deverá ser permitida a definição de intervalo de tempo para que o nível de semelhança definido seja considerado.

5.18.3.7.4.6 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 semana, em quais intervalos de horas, quais PCLs e para quais câmeras o sistema emitirá alarmes;

5.18.3.7.4.7 Permitir, utilizando as combinações anteriores, a criação de múltiplas regras de monitoramento para cada veículo monitorado.

5.18.3.7.4.8 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, respeitando as permissões de visualização e de acesso de cada usuário.

5.18.3.7.4.9 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.

5.18.3.7.4.10 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.

5.18.3.7.5 Permitir, quando a entidade for um veículo, ativar o monitoramento utilizando os seguintes critérios, de forma combinada entre si:

5.18.3.7.5.1 Utilizando 3, 4, 5, 6 e 7 dígitos sequenciais, contidos na placa.

5.18.3.7.5.2 Por Marca e Modelo (classificados por inteligência artificial (IA)).



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.3.7.5.3 Por pontos de coleta.

5.18.4 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.

5.18.5 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.

5.18.6 Deverá ser possível vincular cada objeto à pessoa definida como Entidade no mesmo REGISTRO DE FATO

5.18.7 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.

5.18.8 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.

5.18.9 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 histórico.

5.18.10 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.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 5.18.11 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).
- 5.18.12 Permitir vincular-se a um registro de fato, determinadas passagens veiculares eleitas pelo operador, com anexação de imagens, por tempo indeterminado.
- 5.18.13 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.
- 5.18.14 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.
- 5.18.15 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.
- 5.18.16 Suportar mecanismos de busca fonética, no mínimo, nos campos destinados aos nomes de pessoas.
- 5.18.17 Permitir a filtragem no mínimo e de forma combinada:
- 5.18.17.1 Por data/hora do FATO, data/hora do cadastro, data/hora da última alteração.
 - 5.18.17.2 Pelo operador responsável pelo cadastramento.
 - 5.18.17.3 Pela origem dos Boletins de ocorrências inseridos nos registros de fatos.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 5.18.17.4 Pelo tipo de acesso permitido.
- 5.18.17.5 Por nome do município.
- 5.18.17.6 Pela natureza do fato.
- 5.18.17.7 Pelos nomes das pessoas envolvidas nos registros de fatos
- 5.18.17.8 Por tipo de objeto
- 5.18.17.9 Por registros de fatos que incluem veículos.
- 5.18.17.10 Por registros de fatos que incluem veículos monitorados.
- 5.18.17.11 Possuir módulo que possibilite a exibição e gerenciamento dos alarmes no mínimo para os monitoramentos SIMPLES e SUPERVISIONADO, anteriormente definidos, devendo:
 - 5.18.17.11.1 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.
 - 5.18.17.11.2 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.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.17.12 Emitir alertas sonoros e visuais, sempre que o sistema identificar, na imagem processada, um painel de segurança ONU associado a produtos perigosos, respeitando as regras de monitoramento predefinidas pelo usuário e exibindo em tela os seguintes dados:

5.18.17.12.1 Data, hora e localização do evento.

5.18.17.12.2 Placa do veículo.

5.18.17.12.3 Painel de segurança (contendo o número de risco e o número ONU).

5.18.17.12.4 Descrição do produto identificado.

5.18.17.12.5 Justificativa/motivo do monitoramento.

5.18.17.12.6 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 e registrar um fato, de forma a ajudar nas ações necessárias.

5.18.17.12.7 Permitir a exibição em mapa, da localização onde foi gerado o alarme.

5.18.17.12.8 Permitir zoom da imagem exibida no alarme.

5.18.17.12.9 Visualizar todas as imagens geradas por esta passagem e permitir para exibição em tela cheia.

5.18.18 Quando o monitoramento for SIMPLES, este módulo também deverá:



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.18.1 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.

5.18.18.2 Permitir a filtragem por determinados períodos de data/hora com opção de especificar determinada placa do veículo gerador de alarmes.

5.18.19 Quando o monitoramento for SUPERVISIONADO, também deverá:

5.18.19.1 Exibir na mesma tela de Alarme todas as imagens obtidas por ocasião da passagem veicular, inclusive as contextuais.

5.18.19.2 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.

5.18.20 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.

5.18.21 Dispor de procedimento que silencie e reative o som do alarme.

5.18.22 Gerar os alarmes com sons absolutamente diferentes para os monitoramentos SIMPLES E SUPERVISIONADOS.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 5.18.23 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.
- 5.18.24 Possibilitar, a partir do módulo de alarmes, que os operadores com permissão para o referido registro de fato, possam acessar este registro.
- 5.18.25 Possibilitar que a cada alarme SUPERVISIONADO ocorrido, o operador possa visualizar na mesma tela, quais ações e procedimentos específicos foram previamente definidos para o monitoramento em questão e também para os PCLs.
- 5.18.26 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.
- 5.18.27 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.
- 5.18.28 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.
- 5.18.29 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.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.30 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.

5.18.31 Gerar alarmes de exatidão ou de semelhança com sons absolutamente distintos entre si.

5.18.31.1 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:

5.18.31.2

Dos dados dos registros dos fatos cujas ENTIDADES acionaram os alarmes.

5.18.31.3 Das imagens dos veículos.

5.18.31.4 Das informações relativas às passagens veiculares.

5.18.31.5 Dos procedimentos previamente cadastrados nos registros dos fatos.

5.18.31.6 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.

5.18.32 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.

5.18.33 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).



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.34 Permitir a filtragem pelas placas dos veículos geradores dos alarmes.

5.18.35 Exibir, após login do usuário com permissão, a tela de alarme quando existir alarme(s) não finalizado(s).

5.18.36 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.

5.18.37 Visualizar todas as imagens geradas por esta passagem e permitir para exibição em tela cheia.

5.18.38 Possuir módulo que permita a supervisão dos alarmes finalizados pelos operadores, devendo:

5.18.38.1 Permitir o acesso somente aos usuários com direitos para supervisão e checagem dos procedimentos adotados.

5.18.38.2 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.

5.18.39 Exibir relação das perguntas impostas aos operadores que visualizaram os alarmes na primeira exibição e as suas respostas.

5.18.40 Exibir a mesma relação das perguntas impostas aos operadores que visualizaram os alarmes na primeira exibição permitindo respostas distintas às mesmas perguntas.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.41 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.

5.18.42 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.)

5.18.43 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.

5.18.44 Permitir a filtragem de alarmes ocorridos em um determinado período de data/hora, relativos à determinada placa veicular.

5.18.45 Permitir obtenção dos resultados da combinação dos 2 filtros anteriores.

5.18.46 Exibir algum tipo de notificação visual, quando existirem alarmes ainda não assinados pelo operador, com possibilidade de abertura do módulo relativo à esta etapa.

5.18.47 Permitir a partir da tela, a exibição de representação gráfica 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.

5.18.48 A solução proposta deverá suportar um módulo de pesquisas devendo:

5.18.48.1 Permitir a pesquisa no banco de dados por sequência de caracteres exatos, por sequência de caracteres contidos e por caracteres coringas.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.48.2 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.

5.18.48.3 Permitir pesquisa que exiba apenas as passagens veiculares verificadas pelos seguintes critérios, de forma única e combinados entre si:

5.18.48.3.1 Por intervalo compreendido entre duas datas e horas distintas.

5.18.48.3.2 Por intervalo compreendido entre um único dia, entre duas horas distintas.

5.18.48.3.3 Em uma única câmera. Em múltiplas câmeras selecionadas.

5.18.48.3.4 Por classificação de tipos de veículos, possibilitando múltipla seleção

5.18.48.3.5 Por marca e modelo

5.18.48.3.6 Por passagens de veículos, cuja placa não foi lida (reconhecida)

5.18.48.3.7 Por tipo de placa: Padrão Mercosul e Padrão Brasil (anterior a Mercosul)

5.18.48.3.8 Por placas equivalentes (modelos mercosul e padrão Brasil simultaneamente)

5.18.48.3.9 Por placas veiculares brasileiras imediatamente anteriores ao padrão Mercosul (placas cinza), exibindo em tela tanto as passagens veiculares com a antiga placa quanta com nova placa.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.48.3.10 Por restrições informadas via convênios.

5.18.49 Permitir notificação automática, com som e em tempo real, quando uma passagem veicular atender a filtros previamente definidos (para um ou mais critérios na tela de pesquisa) sendo no mínimo exigidos:

5.18.49.1 Para determinadas câmeras, para veículos sem leitura de placa, para determinadas marcas e modelos, tanto utilizando banco de dados como Inteligência artificial.

5.18.49.2 Permitir a realização de pesquisa por uma placa, caso não exista passagens veiculares para esta placa, possibilitar ao operador abertura de um registro de fato, imediatamente.

5.18.49.3 Permitir a pesquisa de passagens veiculares através da inclusão de uma placa ou um conjunto de placas.

5.18.49.4 Por total de passagens veiculares pelos PCLs.

5.18.49.5 Por tempo de permanência na área monitorada.

5.18.50 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:

5.18.50.1 Somente detecção de veículos marcados em ocorrência.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.50.2 Somente de veículos cadastrados em um ou mais registro de fatos de determinadas naturezas delituosas, a critério do operador.

5.18.51 Permitir que a partir do resultado de pesquisas com filtros combinados, seja possível:

5.18.51.1 Selecionar apenas passagens de interesse de uma determinada placa, para geração de um relatório.

5.18.51.2 Por passagens veiculares que possuam uma abordagem.

5.18.51.3 Por passagens veículas que possuem marcadores.

5.18.51.4 Por uma ou múltiplas faixas de rolagem de uma câmera.

5.18.51.5 Por passagens veiculares que possuam um painel de segurança ONU.

5.18.51.6 Por um ou múltiplos painéis de segurança ONU existente do cadastro ou informada manualmente.

5.18.52 Permitir nos resultados de pesquisa que sejam exibidas somente a última passagem veicular de cada placa lida.

5.18.53 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.

5.18.54 Permitir que os resultados das pesquisas sejam exibidos através de interface gráfica, 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.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.55O 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.

5.18.56Possuir várias opções de mosaicos para visualizações dos resultados de pesquisas, que permitam aumentar o número de quadrantes por página.

5.18.57Permitir 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:

5.18.57.1 Imagem original (obtida pela câmera), contendo o veículo.

5.18.57.2 Somente do veículo cuja placa foi lida.

5.18.57.3 Somente da placa veicular lida.

5.18.58Ao alternar entre os enquadramentos acima, as exibições de todas as imagens apresentadas como resultado da pesquisa, deverão passar a respeitar o enquadramento definido sem nova intervenção humana.

5.18.59Permitir a demarcação de uma área diretamente no mapa selecionando um único ou múltiplos pontos de coleta.

5.18.60Possuir 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.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.61 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.

5.18.62 Permitir exportação de imagens relativas às passagens veiculares, 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.

5.18.63 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:

5.18.63.1 Demonstrar quais dias o veículo mais circula na área monitorada

5.18.63.2 Tempo de permanência na área monitorada

5.18.63.3 Demonstrar quais pontos e quantidade de passagens

5.18.63.4 Principais rotas de circulação (entrada/Saida e saída/entrada)

5.18.64 Permitir a associação manual de uma determinada passagem veicular a um determinado fato registrado, inserindo a placa do veículo como uma entidade.

5.18.65 Permitir a partir da seleção de uma determinada passagem veicular, criar marcadores/anotações pré configuradas, como por exemplo veículo parado em faixa de pedestre, veículo na contramão etc, respeitando as permissões de acesso.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 5.18.66 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:
- 5.18.67 Suportar a inserção e correção da leitura da placa, relativa a uma passagem veicular registrada pelo sistema.
- 5.18.68 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.
- 5.18.69 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.
- 5.18.70 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.
- 5.18.71 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.
- 5.18.72 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.
- 5.18.73 Permitir que nos resultados das pesquisas, caso a placa pesquisada possua mais de uma imagem(foto), seja possível selecionar a imagem desejada.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.74 Exibir para cada imagem, quando identificada, painel de segurança com número de risco e número ONU.

5.18.75 Exibir informação de quando existir uma câmera de vídeo monitoramento associada a esta passagem, permitido acesso direto ao módulo de gravação em nuvem quando existir.

5.18.76 Permitir a partir da tela de mosaico, a seleção de qualquer passagem veicular, apresentando no mínimo as seguintes informações:

5.18.76.1 Indicação de percentual da classificação das placas Mercosul e padrão Brasil Antigo, realizada pela solução.

5.18.76.2 Responsável pela leitura de placa (OCR).

5.18.77 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.

5.18.78 Permitir que nos resultados das pesquisas, sejam exibidas no mínimo as seguintes informações:

5.18.78.1 Painel de segurança com número de risco e número ONU.

5.18.78.2 Ícone/botão informando a existência de câmera de vídeo monitoramento associada a esta passagem, permitido acesso direto ao módulo de gravação em nuvem (quando existir).

5.18.79 A partir da seleção de qualquer passagem veicular deste resultado, apresentar no mínimo as informações:



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.79.1 Índice de confiança da classificação do tipo de placa (Mercosul e padrão Brasil Antigo)

5.18.79.2 Executor da leitura de placa (OCR).

5.18.80 Dispor de funcionalidades que permitam aos usuários a interpretação analítica do deslocamento entre pontos, de um ou mais veículos que circulam no município filtrando por pontos de coleta, data e hora, associando, quando desejável e disponível, passagens veiculares de outros municípios, viabilizando o entendimento e transformando dados brutos em inteligência operacional sobre a atividade de um ou mais veículos no município, devendo:

5.18.80.1 Possibilitar a visualização georreferenciada e cronológica dos dados, consolidando as informações de movimentação veicular em interface cartográfica (mapa), no mínimo permitindo:

5.18.80.2 Apresentar no mínimo as últimas 25 passagens detectadas de um ou mais veículos selecionados diretamente na área de pesquisas.

5.18.80.3 Realizar uma busca em torno de uma coordenada específica, inserida manualmente no mapa, para identificar capturas de placas em um determinado raio de distância.

5.18.80.4 Consolidar os dados de passagem em grupos distintos ou segmentados individualmente por placa veicular.

5.18.80.5 Permitir a plotagem gráfica da rota percorrida, evidenciando o deslocamento entre os pontos de coleta e a relação espacial entre diferentes veículos.

5.18.80.6 Exibir, para cada registro de passagem do município, a respectiva imagem (quando disponível) de captura acompanhada de data e hora.

5.18.80.7 Apresentar automaticamente o tempo transcorrido (em horas e minutos) entre as passagens exibidas ao selecionar uma placa específicas



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.80.8 Permitir o uso de registros de passagens provenientes de convênios com o Ministério da Justiça (Cortex) para análise unificada pelo usuário.

5.18.81A 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.

5.18.82 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:

5.18.82.1 Quantidade de FATOS REGISTRADOS no período selecionado.

5.18.82.2 Quantidade de FATOS REGISTRADOS QUE FORAM ALTERADOS OU COMPLEMENTADOS no período selecionado.

5.18.82.3 Quantidade de FATOS REGISTRADOS QUE FORAM ENCERRADOS por usuário autorizado.

5.18.82.4 Quantidade de veículos removidos dos FATOS REGISTRADOS.

5.18.82.5 Quantidade de veículos, cujas placas foram alteradas nos FATOS REGISTRADOS

5.18.82.6 Quantidade de FATOS REGISTRADOS que necessitam de complemento de informações.

5.18.82.7 Quantidade de FATOS REGISTRADOS que receberam anotações.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 5.18.82.8 Quantidade de FATOS REGISTRADOS que ainda não tem Boletim de ocorrência cadastrado.
- 5.18.82.9 Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SIMPLES, ocorridos no período selecionado.
- 5.18.82.10 Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SUPERVISIONADOS, ocorridos no período selecionado.
- 5.18.82.11 Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SUPERVISIONADOS, que ainda não foram assinados pelo operador responsável.
- 5.18.82.12 Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SUPERVISIONADOS, ainda não supervisionados e pendentes de concordância do supervisor.
- 5.18.83 Permitir o cadastro de avisos ou mensagens para um determinado usuário ou grupo, exibindo-os durante o uso da solução.
- 5.18.84 Permitir que avisos ou mensagens cadastradas possam ter arquivos anexados e datas de expiração.
- 5.18.85 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.
- 5.18.86 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:



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 5.18.86.1 Quantidade de registro de fatos que contém a placa, possibilitando a abertura do cadastro dos fatos, exibindo somente os registros referentes à placa.
- 5.18.86.2 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.
- 5.18.87Permitir 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.
- 5.18.88Quantidade de alarmes de monitoramento SUPERVISIONADO, referente à placa em questão nas últimas 24 horas, possibilitando a exibição destes alarmes.
- 5.18.89Permitir 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.
- 5.18.90Permitir pesquisas por nome parcial.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.18.91 Quantidade de alarmes relativos a monitoramento SIMPLES da referida placa, nas últimas 24h, possibilitando a exibição destes alarmes.

5.18.92 Dispor de módulos de análises de correlacionamentos:

5.18.92.1 Que identifique, veículos com registros de movimentações correlacionadas entre si, exibindo os resultados desta análise em interface gráfica, distinguindo visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo utilizar uma ou mais placas veiculares.

5.18.93 Que identifique, veículos com registros de movimentações correlacionadas, exibindo os resultados desta análise em interface gráfica, distinguindo visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo utilizar de forma combinada, no mínimo:

5.18.93.1 Registros de roubo, furtos ou roubos e furtos.

5.18.93.2 Uma ou mais classificações atribuídas aos veículos inseridos nos registros de fatos, tais como: produto, recuperado, suspeito etc.

5.18.93.3 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.

5.19 Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica deverá disponibilizar a aplicação dos seguintes filtros, com alteração imediata dos níveis de correlação visualmente apresentados:

5.19.1 Por um ou mais tipos veiculares classificados.

5.19.2 Por passagens veiculares sem leitura de placa.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 5.19.3 Por passagens veiculares registradas, ocorridas no intervalo de datas solicitado, para as quais o sistema não apontou qualquer correlação comportamental.
- 5.19.4 Por número máximo de passagens veiculares (especificável) registradas independente do dia.
- 5.19.5 Por total de passagens veiculares registradas.
- 5.19.6 Por tempo de permanência (especificável) na área monitorada.
- 5.19.7 Por quantidade (especificável) de correlações identificadas na análise.
- 5.20 Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica deverá exibir opcionalmente, a critério do operador, de forma visual destacada e única:
- 5.20.1 Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável), inseridos como Entidade no registro de fatos.
- 5.20.2 Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável), inseridos como Entidade monitorada no registro de fatos.
- 5.20.3 Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável) que geraram alarmes para monitoramento SIMPLES.
- 5.20.4 Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável), que geraram alarmes para monitoramentos SUPERVISIONADOS.
- 5.20.5 Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica deverá exibir, indicação visual dos veículos cujas imagens não permitiram a leitura automática da



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

placa veicular ou tiveram leitura errada, possibilitando a correção dos caracteres de suas placas, devendo após as correções, atualizar automaticamente o resultado da análise em questão.

5.21 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:

5.21.1 Uma ou mais naturezas dos delitos cadastrados nos registros de fatos.

5.21.2 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.

5.22 O resultado deverá:

5.22.1 Ser ordenado por grau de suspeição de modo a facilitar o entendimento do motivo pelo qual cada veículo foi inserido no resultado.

5.22.2 Destacar visualmente os veículos constantes do resultado que estejam relacionados com algum registro de fato.

5.22.3 Para resultados derivados de análises obtidas sem indicação de placas veicular e ou entidades, apresentar explanação elucidativa em interface gráfica, de modo que o operador do sistema tenha condições de entender o motivo pelo qual aquele veículo foi inserido no resultado.

5.22.4 Suportar filtro que possibilite a análise de correlacionamentos em delitos ocorridos em áreas geográficas específicas, sendo exigido no mínimo a seleção dos PCLs.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.22.5 Permitir ao usuário a visualização na interface gráfica do perfil comportamental de qualquer veículo listado diretamente no resultado desta análise.

5.23 A solução ofertada deverá disponibilizar recursos tecnológicos, incluindo hardware quando necessário, que permitam utilizar as informações obtidas nos pontos de coleta estratégicos (1, 2, 3 e 4) para identificar eventos de interesse relacionados à possível interrupção de sinais de rastreadores, GPS e telefonia móvel, produzindo alertas e informações que apoiem as atividades de inteligência e as ações de prevenção e combate a crimes envolvendo cargas, veículos e demais bens monitorados, devendo:

5.23.1 Detectar, de forma automática, eventos compatíveis com possíveis tentativas de bloqueio ou interferência em sistemas de rastreamento veicular, gps e telefonia móvel;

5.23.2 Disponibilizar alertas em tempo oportuno para apoio às equipes operacionais da central de monitoramento;

5.23.3 Manter a continuidade da coleta e do armazenamento das informações mesmo diante de interrupções temporárias de comunicação entre os pontos de coleta e a central de monitoramento;

5.23.4 Armazenar os eventos coletados na CAM;

5.23.5 Permitir a consolidação das informações coletadas em uma base única para consulta pelos usuários autorizados;

5.23.6 Disponibilizar recursos de pesquisa, correlação e análise de eventos que auxiliem na identificação de padrões, rotas, horários e comportamentos de interesse para as atividades de inteligência.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.23.7 Disponibilizar módulo dinâmico de análise estruturada de vínculos, capaz de correlacionar automaticamente as entidades da base de dados, utilizando grafos (redes complexas) para exibir informações multitemáticas de forma integrada, garantindo que cada nó do grafo atue como uma unidade de dado distinta e estrategicamente conectada usando dados da base de dados da solução ou inserida manualmente pelo usuário.

5.24 Para a construção do cenário analítico, o sistema utilizará, no mínimo, as seguintes entidades e fontes de dados:

5.24.1 Entidades de Identificação e Eventos: Pessoas (físicas e jurídicas), Boletins de ocorrência (B.O.), Dados de fatos registrados e Relatórios de abordagens.

5.24.2 Entidades Veiculares e de Mobilidade: Passagens veiculares (LPR)

5.24.3 Entidades Jurídicas e de Proteção: Medidas protetivas vigentes.

5.24.4 Entidades de Apoio Analítico: Caixas de anotações dinâmicas, que permitem ao analista de inteligência, inserir observações qualitativas e notas de campo diretamente vinculadas aos nós da rede.

5.25 Deverá ser possível a inserção manual de informações relevantes adquiridas de outras fontes, gerando cards, no mínimo:

5.25.1 Entidades de Fontes Abertas: Hiperlinks para matérias jornalísticas e URLs de perfis em redes sociais, permitindo o registro de dados da web ao grafo.

5.25.2 Notícias e Sites (URL): Título da matéria, veículo de comunicação e a data de publicação. Isso ajuda na linha do tempo dos eventos dentro da rede.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.25.3 Dados Corporativos (Nome/CNPJ): CNPJ de interesse.

5.25.4 Mídia e Anotações

5.25.5 Upload de Fotos: Permite anexar evidências visuais (fotos de fachadas, documentos, rostos etc).

5.25.6 A ferramenta deve permitir que a relação entre essas entidades seja estabelecida de forma automática (via cruzamento de fatos, passagens veiculares, boletins de ocorrência) possibilitando a expansão de vínculos em múltiplos níveis e evidenciando, de forma visual e sistêmica, as interações entre as entidades e manual.

5.25.7 Permitir a escolha de cores para as arestas, definindo convenções visuais (ex: Aresta vermelha para indicar Vínculo de suspeição, Aresta azul para vínculo de proprietário).

5.25.8 Permitir a customização do calibre visual das conexões para representar o peso probatório do vínculo, de modo que aresta de maior proeminência indiquem correlações validadas, enquanto arestas normais, simbolizem relações indiciárias ou em estágio de verificação, possibilitando a definição se a conexão é Forte ou Fraca.

5.25.9 A visualização deve se dar por meio de nós (entidades: veículos, pessoas, boletins de ocorrências e fatos) e arestas (vínculos: coincidência de passagem, parentesco etc), onde a espessura ou coloração das arestas deve indicar o grau de coincidência ou a força do vínculo.

5.25.10 Permite o uso de passagens veiculares, usando filtro combinado por data, hora, placa e grau de correlações.

5.26 A interface gráfica deve ser dinâmica e permitir a manipulação direta do usuário, garantindo:



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 5.26.1 Capacidade de arrastar e reposicionar nós para otimização visual.
- 5.26.2 Seleção e exclusão individual de qualquer elemento, mesmo que esse tenha sido inserido automaticamente pela análise solicitada, inclusive das arestas de conexão.
- 5.26.3 Exibição controlada pelo usuário, da placa e da imagem capturada de cada veículo (passagem veicular), boletins de ocorrências, registro de fatos e abordagens, correlacionados no grafo.
- 5.26.4 Sinalização visual diferenciada para informações associadas ao alvo (ex: cores ou ícones específicos Registros de fatos, Medidas protetivas, ou envolvimento em Boletins de ocorrência (PM e PC)).
- 5.27 A partir dos elementos resultantes do grafo construído, o sistema deve permitir acesso imediato as informações, no mínimo:
 - 5.27.1 De abordagens e qualificações de condutores/ocupantes;
 - 5.27.2 De boletins de ocorrência e fatos cadastrados;
 - 5.27.3 De histórico de passagens veiculares;
 - 5.27.4 De perfil comportamental de veículos.
- 5.28 Disponibilizar a edição manual de vínculos, permitindo ao usuário:



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 5.28.1 Interligar quaisquer nós da rede (ex: conectar um veículo a um Boletim de ocorrência ou um suspeito a uma foto de passagem veicular) inclusive com entidades ou caixas de anotações criadas manualmente.
- 5.28.2 Possibilitar atribuição de nomes e descrições textuais sobre as arestas de conexão, como por exemplo condutor frequente, sócios, visto no local do crime etc., facilitando a leitura a interpretação dos usuários.
- 5.28.3 Após a construção da "Rede Complexa", essa ferramenta deverá disponibilizar ao analista a ocultação ou exibição seletiva de informações das entidades (pessoas, veículos, boletins de ocorrências), constantes no grafo, sem a exclusão definitiva dos dados do cenário de análise. Esta funcionalidade visa reduzir a poluição visual e focar a análise em eixos específicos.
- 5.29 A ferramenta deverá garantir que o ciclo de vida dos grafos (redes complexas) seja regido estritamente pelas permissões vinculadas ao cadastro de usuários e grupos, assegurando o sigilo e a integridade das informações por meio de:
 - 5.29.1 A rede complexa customizada pelo analista deve ser passível de salvamento como caso ou dossiê, permitindo que a árvore de evidências seja reaberta e atualizada conforme o progresso do caso.
 - 5.29.2 A capacidade de criar, editar ou visualizar uma rede complexa será restrita a usuários cujos perfis de cadastro possuam as atribuições funcionais de Operador de Inteligência ou equivalente, validadas no momento da autenticação. Membros de um grupo específico poderão compartilhar a visualização ou edição de uma rede, desde que seus perfis individuais de cadastro permitam tais ações, facilitando o trabalho em forças-tarefa ou unidades setoriais.
 - 5.29.3 Toda e qualquer interação com a rede salva (criação, edição, visualização e exclusão) deverá ser registrada no módulo de auditoria, permitindo rastrear o usuário (ou grupo) responsável.
- 5.30 A listagem de registros será filtrada de forma transparente; o operador apenas visualizará as redes para as quais seu usuário ou seu grupo possuem autorização explícita de acesso, devendo exibir no mínimo:



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.30.1 Informações de quantidades de veículos e pessoas envolvidas.

5.30.2 Data de criação e última alteração.

5.30.3 Fornecer módulo de análise computacional, que identifique de forma automática (sem intervenção humana) possíveis veículos clonados, gerando notificações.

5.30.4 Permitir a partir da notificação de um veículo clonado na cidade, seja possível realizar as pesquisas de passagens veiculares deste veículo.

5.30.5 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.

5.31 Permitir que, a partir da tela de pesquisa, o usuário possa selecionar uma passagem veicular para ser protegida contra exclusão, por prazo indeterminado, permitindo: Informar o motivo pelo qual deseja preservar a imagem da passagem e definir o grau de visibilidade para os grupos de usuários existentes.

5.32 A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita a visualização georreferenciada dos elementos do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo:

5.32.1 Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por data;

5.32.2 Possibilidade de visualização através de múltiplas camadas;

5.32.3 Capacidade de selecionar os fatos por tipo;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 5.32.4 Visualização georreferenciada dos pontos de captura de imagens;
- 5.32.5 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;
- 5.32.6 Inclusão e exclusão de novos itens dentro de cada camada a critério do operador;
- 5.32.7 Criação e edição de camadas com pontos ou camadas com áreas.
- 5.32.8 Possibilidade de corrigir a coordenada geográfica de qualquer fato, diretamente no mapa, usando recurso de arrastar e soltar.
- 5.32.9 Possibilidade de visualização georreferenciada de mais de uma camada simultaneamente exibindo ícones distintos para cada camada;
- 5.32.10 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;
- 5.32.11 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;
- 5.32.12 Possibilidade de cadastrar e visualizar áreas georreferenciadas, para demarcar regiões de interesse no mapa tais como zonas de cidades e áreas de monitoramento;
- 5.32.13 Possibilidade de visualizar as ocorrências de maneira agrupada contendo o total de registros por agrupamento;
- 5.32.14 Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por intervalo de data;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.32.15 Capacidade de selecionar os fatos por tipo;

5.32.16 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.

5.32.17 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.

5.32.18 A SPE 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 com a solução de mapas utilizada.

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

5.32.19.1 Disponibilizar mapa com no mínimo 2 tipos de representações:

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

5.32.19.3 Mapa com imagens de satélite

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

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



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

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

5.32.23.2 Percentual de carga da bateria do dispositivo móvel.

5.32.23.3 Responsável pela guarnição.

5.32.23.4 Prefixo da guarnição.

5.32.23.5 Tempo desde a última atualização.

5.32.23.6 Localização atual da guarnição.

5.32.24A 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.

5.32.25Permitir que os ícones do grupo Pontos de Coleta de imagens, sejam exibidos, de forma visualmente diferenciada entre si, no mínimo, para os seguintes status:

5.32.25.1 OnLine;

5.32.25.2 OffLine;

5.32.25.3 OffLine com alerta de problema;

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

5.32.26Permitir que ao selecionar um ícone do grupo Pontos de Coleta de imagens, seja exibido, no mínimo, as seguintes informações:



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.32.27 Identificação do local e sentido.

5.32.28 Lista das câmeras do ponto de coleta.

5.32.29 Status de funcionamento para cada uma das câmeras.

5.32.30 Indicador de alarme na câmera. (quando a câmera do ponto de coleta detectou veículo com restrição e gerou alarme).

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

5.32.31.1 Em aberto.

5.32.31.2 Em atraso.

5.32.31.3 Agendado.

5.32.31.4 Em atendimento.

5.32.31.5 Guarnição com o botão de pânico ativado.

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

5.32.32.1 Natureza do atendimento.

5.32.32.2 Guarnição despachada para atendimento.

5.32.32.3 Tempo desde a abertura do atendimento.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

5.32.32.4 Prioridade do atendimento.

5.32.33 Permitir que ao selecionar um ícone do grupo Câmeras de vídeo, seja possível, no mínimo:

5.32.33.1 Exibir a identificação do local.

5.32.33.2 Exibir o vídeo ao vivo.

5.32.33.3 Definir uma área no mapa, exibindo as câmeras existentes nesta área, permitindo selecionar até 4 câmeras, que deverão ser exibidas em formato de mosaico na área de visualização.

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

5.32.34.1 Identificador do local.

5.32.34.2 Setor ou local onde ocorreu o disparo de alarme.

5.32.34.3 Conexão da comunicação (on ou off)

5.32.34.4 Status (ativada ou desativada).

5.32.35 Permitir que os ícones do grupo Trânsito, sejam exibidos, de forma visualmente diferenciada entre si (utilizando APIs externas como por exemplo Waze, GoogleMaps) para exibir as seguintes informações:

5.32.35.1 Acidentes nas ruas e estrada e Buracos nas vias

5.32.35.2 Situação do trânsito (livre, movimentado, congestionado etc)

5.32.36 Permitir que ao selecionar um ícone do grupo de Chamados do SOS, seja exibido, no mínimo, as seguintes informações:

5.32.36.1 Nome da pessoa protegida.

5.32.36.2 Tipo de Proteção.

5.32.36.3 Data e Hora do acionamento.

5.32.36.4 Acompanhamento do deslocamento do protegido.

6 Rastreamento



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 6.1 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:
 - 6.1.1 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.
 - 6.1.2 Possuir interface gráfica que exiba o status de armazenamento para cada volume, espaço total de armazenamento, porcentagem utilizada, quantidades de dias com passagens veiculares registradas, sem e com imagens, intervalo de tempo no qual existem imagens protegidas e gráfico do histórico de armazenamento (tempo x número de passagens veiculares).
 - 6.1.3 Possuir interface gráfica, capaz de exibir os indicadores (em percentuais) das leituras de placas das imagens recebidas de cada câmera, devendo no mínimo:
 - 6.1.3.1 Permitir filtragem por data Inicial e Final com período de horário e seleção de câmeras.
 - 6.1.3.2 Exibir lista de todas as câmeras cadastradas, indicando para o(s) dia(s) filtrado(s), os respectivos percentuais.
 - 6.1.3.3 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.
 - 6.1.3.4 Permitir ao administrador que exija a alteração da senha do usuário quando realizar o primeiro acesso ao sistema.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 6.1.3.5 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, monitoramento simples ou supervisionado, câmeras, dias da semana, horários que deverão ter seus monitoramentos notificados nos celulares.
- 6.2 Contar com sistema gerenciador de bancos de dados.
- 6.3 Permitir a utilização de hardware com múltiplos volumes de armazenamento de imagens, suportando volumes de armazenamento com diferentes tamanhos.
- 6.4 Armazenar as imagens processadas de forma protegida, impossibilitando a visualização por outros softwares.
- 6.5 Permitir ao operador configurar a compactação e redimensionamento das imagens, de forma a aumentar a capacidade de dias armazenados, devendo no mínimo:
 - 6.5.1 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.
 - 6.5.2 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.
 - 6.5.3 Exibir, em tempo de configuração, a quantidade em KB da imagem original e quantos KB terá após a compressão.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 6.5.4 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.
- 6.5.5 A interface deverá permitir a visualização do status de comunicação dos sistemas de detecção de interrupção de sinais de rastreadores, GPS e telefonia móvel instalados nos pontos de coleta, indicando eventuais indisponibilidades ou falhas de comunicação.
- 6.6 A solução deverá permitir o gerenciamento de estoque, devendo no mínimo:
 - 6.6.1 Permitir a gestão de itens de estoque, contemplando cadastros de materiais, grupos, controle de movimentações e quantidades dos itens em estoque.
 - 6.6.2 Permitir a gestão de grupos de materiais para serem inclusos ao cadastro de materiais consumíveis ou cautelados.
 - 6.6.3 Permitir a gestão de estoque com restrição de acesso por grupo de material.
 - 6.6.4 Permitir controle de estoque mínimo por item, gerando alerta (de forma visual) quando o item atingir seu mínimo.
 - 6.6.5 Permitir a criação de kits que serão entregues aos usuários.
 - 6.6.6 Permitir a gestão de retiradas, devoluções e baixas de itens entregues para usuários autorizados.
- 6.7 Disponibilizar relatório demonstrativo de materiais em cautela com informações do solicitante, material, data de retirada e quantidade.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 6.8 Permitir a gestão de baixas de materiais.
- 6.9 Permitir a gestão de manutenções dos materiais, incluindo um material que necessite passar por procedimento de manutenção deixando impróprio de retirada do estoque.
- 6.10 A solução deverá permitir o gerenciamento de Agentes, devendo no mínimo:
- 6.10.1 Permitir a gestão de agentes de campo, 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.
 - 6.10.2 Permitir alertar (de forma visual) a proximidade da data do vencimento dos documentos e cursos, bem como aqueles já vencidos.
 - 6.10.3 Permitir o cadastro de eventos envolvendo os agentes, sejam abonadores ou desabonadores, contendo no mínimo, data, tipo, descrição e anexos digitais.
- 6.11 A solução deverá permitir o gerenciamento de viaturas, devendo no mínimo:
- 6.11.1 Permitir o cadastro de itens que serão vistoriados pelos usuários das guarnições através de Aplicativo de Despacho.
 - 6.11.2 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.
 - 6.11.3 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.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 6.11.4 Permitir o controle de abastecimentos com dados informados pela guarnição através do aplicativo.
- 6.11.5 Permitir um controle quando um veículo estiver em manutenção, seja bloqueado automaticamente para despacho, sendo liberado automaticamente quando retornar da manutenção.
- 6.11.6 Permitir a gestão de animais da corporação, contemplando o controle de vacinas, consultas e treinamento, informando no mínimo, descrição, data e podendo incluir anexos digitais.
- 6.11.7 A solução deverá permitir o gerenciamento de abordagens, permitindo a visualização e impressão das abordagens realizadas pelos usuários em campo.
- 6.11.8 Permitir o cadastramento de painéis de segurança, contendo no mínimo o número de risco, número ONU e a descrição.
- 6.12 Permitir ativar o monitoramento para painéis de segurança, informando o motivo, utilizando os seguintes critérios, de forma combinada entre si:
 - 6.12.1 Por uma ou múltiplas câmeras.
 - 6.12.2 Por um ou múltiplos painéis de segurança ONU.
 - 6.12.3 Por dias da semana.
 - 6.12.4 Por data de expiração.
 - 6.12.5 Por horários específicos.
- 6.13 Dentre os relatórios operacionais disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:
 - 6.13.1 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.
 - 6.13.2 Relatório de imagens relativas às passagens veiculares que foram exportadas do sistema, 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



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

relativo

à

passagem.

- 6.13.3 Relatório de sessões de utilização do sistema, exibindo identificação do operador e data e hora das operações de abertura, autenticação e encerramento do sistema.
- 6.13.4 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.
- 6.13.5 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.
- 6.13.6 Relatório que permita auditoria, para verificar quais ações foram executadas pelos operadores, permitindo que o supervisor faça auditorias em suas próprias equipes de trabalho.
- 6.13.7 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.
- 6.14 A solução ofertada deverá disponibilizar recursos que apoiem a produção, organização, armazenamento de relatórios de inteligência que consolidem informações provenientes das bases de dados disponíveis e de fontes externas (ex: imagens ou fotos) em um ambiente seguro e controlado, permitindo:
- 6.14.1 A geração de relatório que incorpore evidências e informações provenientes de diferentes fontes de dados;
- 6.14.2 Assegurar o armazenamento, a gestão e a recuperação dos relatórios produzidos, preservando seu histórico e integridade;
- 6.14.3 Garantir que o acesso às informações respeite os níveis de autorização e sigilo definidos pela administração;
- 6.14.4 Disponibilizar recursos que auxiliem na representação visual, sobre as imagens inseridas, permitindo ao usuário utilizar:
- 6.14.4.1 Setas;
- 6.14.4.2 Círculos;
- 6.14.4.3 Retângulos;
- 6.14.4.4 Linhas;
- 6.14.4.5 Recurso de desfazer a última ação executada sobre a imagem.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 6.14.4.6 Todos os elementos gráficos disponíveis deverão ser personalizáveis nas posições das imagens, cores de preenchimento, larguras, comprimentos e nas rotações.
- 6.14.4.7 A elaboração de qualquer relatório de inteligência deverá estar obrigatoriamente vinculada a uma solicitação formal previamente registrada no sistema, garantindo a rastreabilidade, o controle dos procedimentos e a formalização das demandas recebidas pelos setores de inteligência, sendo o cadastramento dessa solicitação uma etapa obrigatória do processo, de forma que o sistema não permita a criação ou elaboração de relatórios sem a existência de uma solicitação devidamente registrada.
- 6.15 Durante o registro da solicitação, deverão estar disponíveis, no mínimo, os seguintes campos:
- 6.15.1 Data da solicitação;
 - 6.15.2 Nome do solicitante;
 - 6.15.3 Instituição ou força policial solicitante;
 - 6.15.4 Natureza da ocorrência ou demanda de inteligência;
 - 6.15.5 Observações complementares;
 - 6.15.6 Situação (Finalizada ou Não);
 - 6.15.7 Durante o registro da solicitação, deverá ser possível a anexação de documentos, imagens, vídeos e demais arquivos relacionados à solicitação.
 - 6.15.8 Concluído o registro da solicitação, o sistema deverá gerar automaticamente um número único de protocolo, que servirá como referência para o acompanhamento, controle e rastreabilidade de todo o processo de elaboração do relatório.
 - 6.15.9 Finalizada sua elaboração, o relatório deverá permanecer armazenado no sistema para consulta futura, podendo ser exportado e disponibilizado em formatos apropriados, no mínimo em PDF, para distribuição e impressão, preservando integralmente seu conteúdo, evidências, anexos e estrutura documental.
- 6.16 Dentre os relatórios estatísticos disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:
- 6.16.1 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.
 - 6.16.2 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



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

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.

6.16.3 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.

6.16.4 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.

6.16.5 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.

6.16.6 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.

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

6.17.1 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.

6.17.2 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.

6.17.3 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 Marília

Estado de São Paulo

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

6.18 SPE 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, no mínimo para sistema Android, cadastrados, devendo:

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

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

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

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

6.19 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:

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

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

6.19.3 Permitir a vistoria e registros da situação física da guarnição.

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

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

6.19.6 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.

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

6.19.8 Cadastrar boletins de ocorrência, contendo no mínimo os dados do local (Rua bairro etc.), de 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.), mesmo sem ter havido um despacho pela central.

6.19.9 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 (RG, CPF, Endereço etc) deverão ser disponibilizadas automaticamente.

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



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 6.19.11 Permitir o cadastro de uma assinatura padrão do agente para o uso no APP.
 - 6.19.12 Permitir assinaturas digitais dos envolvidos e do agente, quando necessárias.
 - 6.19.13 Permitir a leitura automática (OCR) para, no mínimo, os seguintes documentos: CNH, RG e CRLV.
 - 6.19.14 Permitir ao usuário, a partir dos dispositivos, visualizar seus próprios boletins de ocorrência.
 - 6.19.15 Permitir a visualização dos boletins de ocorrências reprovados pelo supervisor, permitindo sua correção.
 - 6.19.16 Permitir ao usuário, se auto despachar para atendimento com a guarnição, permitindo a digitação do endereço ou seleção do local diretamente no mapa.
 - 6.19.17 Permitir ao usuário, se auto despachar como apoio à outra guarnição, respeitando as permissões de usuários configuradas.
 - 6.19.18 Permitir que o usuário inicie um boletim de ocorrência em um dispositivo móvel e finalize em outro, sem perda de dados já preenchidos.
 - 6.19.19 Permitir que o supervisor de várias guarnições, possa visualizar em mapa, onde estão localizadas as guarnições de sua responsabilidade e realizar despachos.
 - 6.19.20 Encerrar o despacho, tornando a guarnição automaticamente disponível na tela de controle do despachador da CAM.
 - 6.19.21 Permitir anexação de documentos complementares (pdf ou imagem) em um despacho, mesmo após encerrado.
 - 6.19.22 Encerrar a guarnição.
 - 6.19.23 Exibir botão de fácil acesso, (botão de pânico) para ser utilizado pelos integrantes da guarnição em caso de necessidade de ajuda.
- 6.20 Uma vez acionado o botão do pânico, o aplicativo deverá:
- 6.20.1 Permitir o cancelamento em casos de acionamento acidental.
 - 6.20.2 Enviar à CAM os dados necessários para que seja exibido notificação em destaque que a guarnição está solicitando socorro.
 - 6.20.3 Abrir automaticamente um atendimento na tela de operação, do despachador da CAM.
 - 6.20.4 Realizar automaticamente uma chamada telefônica para um número previamente cadastrado.
 - 6.20.5 Permitir realizar uma abordagem antes da realização do Boletim de ocorrência.
 - 6.20.6 Permitir aceitar uma ordem de serviço programada pela CAM.
 - 6.20.7 Ao iniciar uma ordem de serviço programada, o status da guarnição, deverá ser atualizada automaticamente para o status “Empenhada ou Despachada”, no painel de informações do despachador.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 6.20.8 No encerramento da guarnição, exigir que o usuário justifique a não realização dos serviços programados.
- 6.21 Deverá ser parte integrante da solução, aplicativo mobile integrado ao módulo de alarmes do sistema de gestão e análise, durante todo o período contratual, devendo no mínimo:
- 6.21.1 Receber os alarmes gerados na CAM, para os quais o número de telefone foi previamente cadastrado para este propósito, devendo no mínimo:
- 6.21.2 Gerar alerta sonoro.
- 6.21.3 Gerar notificação no formato padrão do sistema operacional do telefone em questão.
- 6.21.4 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.
- 6.21.5 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.
- 6.21.6 Permitir a exibição em lista, dos últimos alarmes recebidos (parametrizável em dias).
- 6.21.7 Permitir silenciar as notificações de alarmes (parametrizável por dia/hrs).
- 6.22 Deverá ser parte integrante da solução, a disponibilização para o uso de aplicativo mobile integrado de gestão e análise, durante todo o período contratual, devendo no mínimo:
- 6.23 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.
- 6.24 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.
- 6.25 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



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

oculta).

- 6.26 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.
- 6.27 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.
- 6.28 Deverá ser fornecido com todas as licenças legalizadas de todos os softwares necessários para seu funcionamento.
- 6.29 Deverá ser parte integrante da solução, a disponibilização para o uso de aplicativo mobile integrado de gestão e análise, que permita gerenciar abordagens durante todo o período contratual, devendo no mínimo:
 - 6.29.1 Registrar as abordagens de indivíduos e veículos realizadas por um usuário em campo.
 - 6.29.2 Para CPF consultado, este módulo deve retornar informações:
 - 6.29.2.1 do cadastro de fatos;
 - 6.29.2.2 dos boletins de ocorrência gerados pelo sistema de atendimento e despacho
- 6.30 Para Placa veicular consultada, este módulo deve retornar informações:
 - 6.30.1 do banco de dados da solução ofertada
 - 6.30.2 das bases de dados que o município possua convênios.
- 6.31 Permitir visualizar os locais e as informações das abordagens realizadas anteriormente, referentes ao mesmo indivíduo ou veículo abordado.
- 6.32 Permitir que as imagens e informações obtidas durante a abordagem, sejam exportadas para o boletim de ocorrência, sem necessidade de redigitação.
- 6.33 Permitir que o agente ao realizar uma abordagem de um veículo, registre a foto, placa e sua localização (latitude/longitude) e envie automaticamente ao módulo de inteligência para



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

pesquisas

futuras.

- 6.34 Permitir ao agente, pelo próprio aplicativo, a seleção de pontos de coleta e câmeras de LPR, para receber notificações de irregularidade para a placa e do proprietário do veículo (através de convênios e da sua própria base dados existentes localmente), quando este veículo transitar em frente às câmeras selecionadas.
- 6.35 Enviar imagens de face capturadas via APP, para o módulo de reconhecimento facial, 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.
- 6.36 A SPE deverá disponibilizar e garantir o funcionamento de um módulo de gestão para uso em computadores para recebimento e gerenciamento de solicitações de ajuda (para detentores de medidas protetivas e/ou solicitação de apoio/ajuda) e aplicativo para smartphones para envio da solicitação, devendo no mínimo:
- 6.37 Possibilitar o cadastramento dos usuários que terão acesso ao APP de auxílio (pessoal), contendo todas as informações necessárias à identificação e localização do beneficiário de tais medidas, devendo no mínimo:
- 6.37.1 Permitir gerenciamento de dados do protegido, para no mínimo:
- 6.37.1.1 Nome
- 6.37.1.2 Endereço (rua, bairro etc)
- 6.37.1.3 Data de cadastro
- 6.37.1.4 Tipo de proteção
- 6.37.1.5 Foto da pessoa protegida
- 6.37.1.6 Foto do local.
- 6.37.1.7 Anexos digitais (Documentos pdf, jpeg etc)
- 6.37.1.8 Contatos da pessoa protegida
- 6.37.1.9 Veículos da pessoa protegida
- 6.37.1.10 Permitir gerenciamento de dados do(s) agressor(es), para no mínimo:
- 6.37.1.11 Nome;
- 6.37.1.12 Endereços (mais que um, se necessário)
- 6.37.1.13 Foto
- 6.37.1.14 Vínculo com a pessoa protegida
- 6.37.1.15 Número de Processo
- 6.37.1.16 Data de Expedição



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 6.37.1.17 Tipo de medida
- 6.37.1.18 Data de Expiração
- 6.37.1.19 Placas de veículos (mais que uma, se necessário)
- 6.37.1.20 Permitir gerenciamento de dados da medida protetiva, para no mínimo:
- 6.37.1.21 Número de identificação
- 6.37.1.22 Grau de Risco
- 6.37.1.23 Número de filhos
- 6.37.1.24 Escolaridade
- 6.37.1.25 Nacionalidade

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

6.37.3 Permitir consulta do histórico da pessoa protegida.

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

6.37.5 Permitir a visualização da localização da pessoa protegida em mapa, durante o atendimento, mesmo que ela esteja em movimentação.

6.37.6 Permitir a abertura automática de um atendimento na central de atendimento e despacho.

6.37.7 Permitir definir o grupo de usuários que receberá a solicitação de ajuda, diretamente em seus aplicativos mobiles, sem a necessidade de envio pela central de despacho.

6.37.8 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.

6.37.9 Possibilitar o cadastramento dos usuários que terão acesso ao APP de auxílio (local protegido), contendo todas as informações necessárias para que se possa gerenciar pedidos de auxílio para localizações físicas, incluindo no mínimo:

6.37.10 Permitir gerenciamento de dados do local protegido e responsável:

- 6.37.10.1 Dados da pessoa com permissão para acionamento
- 6.37.10.2 Foto da pessoa responsável



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

6.37.10.3	Locais protegidos		
6.37.10.4	Foto do local		
6.37.10.5	Tipo de local		
6.37.10.6	Endereço		
6.37.10.7	Identificação do local (Bar, farmácia etc)		
6.37.10.8	Georreferenciamento	do	local

6.37.11 Permitir definir o grupo de usuários que receberá a solicitação de ajuda, diretamente em seus aplicativos mobiles.

6.38 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.

6.39 Deverá ser parte integrante da solução, a disponibilização de aplicativo mobile para uso dos cidadãos (ex: pessoas com medidas protetivas Lei Maria da Penha etc) e servidores/pessoas (para solicitar ajuda em local protegido, escola, ub's etc), integrado com o sistema de atendimento e despacho ofertado, que permita aos usuários, em caso de emergência, acionar um APP para solicitação de auxílio.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

6.40 Este APP deverá no mínimo:

6.40.1 Estar disponível para o uso em sistemas Android.

6.40.2 Possuir um botão virtual que sobreponha todos os APP e fique disponível sempre em primeiro plano, mesmo quando o usuário estiver navegando na internet.

6.40.3 Após o acionamento do botão virtual, enviar as coordenadas (latitude, longitude) usando o GPS do smartphone à central de atendimento.

6.40.4 Permitir definir o grupo de usuários previamente cadastrado, que receberá a solicitação de ajuda, diretamente em seus aplicativos mobiles (smartphones).

6.41 Deverá ser parte integrante da solução, a disponibilização de aplicativo mobile para que agentes possam receber diretamente em seu smartphone um pedido de ajuda de pessoas com medida protetiva ou autorizada a usar o APP SOS, devendo apresentar, no mínimo:

6.41.1 Dados e foto da pessoa solicitante

6.41.2 Dados e foto do agressor (em caso de medida protetiva)

6.41.3 Localização e acompanhamento da pessoa solicitante.

6.41.4 Chat para conversa diretamente com o solicitante.

6.41.5 Juntamente com o pedido de ajuda

6.41.6 A localização do solicitante, permitindo o acompanhamento quando essa estiver em deslocamento.

6.42 A SPE deverá disponibilizar e garantir o funcionamento de um módulo de software que possibilite o recebimento e armazenamento de eventos das centrais de alarmes monitoradas compatíveis com comunicação IP, através do protocolo contact-ID e a visualização de câmeras IP de vídeo monitoramento, devendo no mínimo:

6.42.1 Permitir o cadastro de até 150 Centrais de alarmes

6.42.2 Permitir o cadastramento de locais que possuam centrais de alarmes e suas identificações.

6.42.3 Permitir receber e armazenar eventos e notificações, de centrais de alarmes, no mínimo do tipo contact-ID.

6.42.4 Possuir uma tela (painel receptor), para exibir os eventos e notificações enviadas pelas centrais de alarmes, ainda que simultâneas.

6.42.5 Permitir o cadastramento dos horários que cada central de alarme deve ser ativada, quando a ativação não ocorrer, o sistema deverá exibir na tela do painel receptor um aviso com essa informação.

6.43 Ter a capacidade de interpretar eventos e notificações enviadas pelas centrais de alarmes e apresentá-las no painel receptor, exibindo no mínimo:



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 6.43.1 Se a central está ativada ou desativada.
- 6.43.2 Se houver algum Disparo de Alarme.
- 6.43.3 Se houver falta de alimentação elétrica.
- 6.44 Ao receber um evento de disparo de uma central de alarme, o receptor deverá:
 - 6.44.1 Gerar um alarme em tempo real para os operadores, de maneira visual e sonora.
 - 6.44.2 Permitir interação com gravadores de vídeo em rede (NVR), exibindo automaticamente, as imagens das câmeras de vídeos conectadas.
 - 6.44.3 Gerar um atendimento de forma automática no módulo de Atendimento e Despacho, com todos os dados referente ao local onde ocorreu o evento.
 - 6.44.4 Permitir a visualização do histórico de eventos e notificações enviadas pelas centrais de alarme, utilizando no mínimo filtro por data e hora.
 - 6.44.5 Permitir o armazenamento dos eventos e notificações enviadas pelas centrais de alarmes, pelo período mínimo de 12 meses.
 - 6.44.6 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 todos as etapas dos atendimentos.
- 6.45 Este módulo deverá minimamente:
 - 6.45.1 Permitir a utilização da mesma base de endereços do registro dos fatos da solução de inteligência ofertada.
 - 6.45.2 Permitir a autenticação dos usuários, utilizando a mesma base de usuários da solução da solução de inteligência ofertada.
- 6.46 Permitir o cadastramento de naturezas com os procedimentos a serem adotados e as seguintes decorrências para cada uma delas:
 - 6.46.1 Gerar boletim de ocorrência
 - 6.46.2 Livre (a critério do agente de campo)
 - 6.46.3 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.
 - 6.46.4 Permitir o cadastro dos meios de deslocamento (meios de transporte das guarnições) que serão utilizados na montagem do mapa força e no despacho.
 - 6.46.5 Permitir a criação das guarnições, com informações sobre seus integrantes, qual o integrante responsável e quais (um ou mais) meios de deslocamento.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

6.46.6 Atribuir um ou tipos de deslocamento a cada guarnição.

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

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



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 6.47.2 As guarnições disponíveis para despacho e guarnições já empenhadas.
- 6.47.3 Indicador que permita a visualização das guarnições auto despachadas.
- 6.47.4 Indicador que permita a visualização dos dispositivos móveis, vinculados a uma guarnição, que estejam sem sinal de GPS e internet.
- 6.47.5 A origem do despacho.
- 6.47.6 A interface gráfica deverá permitir a consulta dos despachos por guarnição.
- 6.48 **Permitir filtros por pelo menos:**
 - 6.48.1 Situação dos Atendimentos
 - 6.48.2 Origem dos atendimentos
 - 6.48.3 Situação das Guarnições.
 - 6.48.4 Origem das Guarnições.
 - 6.48.5 Funções Destinadas
- 6.49 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.
- 6.50 Receber e criar um atendimento automaticamente, quando um pedido de auxílio, de um cidadão, for solicitado por um acionamento via APP(Smartphone) e a partir disso seguir o fluxo de operação.
- 6.51 Obrigar o cadastramento do motivo do atendimento.
- 6.52 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.
- 6.53 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.
- 6.54 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.
- 6.55 Permitir que seja informado que o atendimento foi solicitado de forma “anônima”.
- 6.56 Gerar automaticamente, após o cadastramento do atendimento, um número de protocolo único.
- 6.57 Exibir no momento do cadastramento do atendimento a viatura mais próxima do local, informando o tempo estimado do deslocamento até o local, permitindo seu despacho e alterando seu status.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 6.58 Permitir ao agente despachador, no momento do cadastramento de um atendimento, acessar um mapa onde sejam exibidas as viaturas disponíveis e através desta interface, possa realizar o despacho, alterando o status da viatura do painel de informações do despachador, enviando as informações para o APP de despacho mobile.
- 6.59 Permitir que o agente despachador, através deste mesmo mapa, possa visualizar câmeras de videomonitoramento próximas ao atendimento, permitindo a seleção delas diretamente no mapa, para visualização das imagens ao vivo ou gravadas em nuvem, através da abertura de mosaico com até quatro câmeras.
- 6.60 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.
- 6.61 Permitir a gravação de chamadas telefônicas, para de linhas analógica e IP.
- 6.62 Ao término da chamada, deve ser gerado automaticamente um arquivo digital, contendo a gravação deste atendimento, anexando automaticamente ao registro do atendimento realizado.
- 6.63 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.
- 6.64 Permitir o cadastro de ordens de serviços programadas, por usuários autorizados, informando no mínimo:
 - 6.64.1 Nome da ordem de serviço.
 - 6.64.2 Descrição.
 - 6.64.3 Período em que ficará disponível.
 - 6.64.4 Horário programado.
 - 6.64.5 Horário Fixo
 - 6.64.6 Intervalo de tempo.
 - 6.64.7 Permitir repetições
 - 6.64.8 Tempo de duração.
 - 6.64.9 Natureza.
 - 6.64.10 Prioridade.
- 6.65 Local, permitindo no mínimo:
 - 6.65.1 Informar local de referência (bares, escolas, postos etc) utilizando a base de locais referencias cadastrada na solução.
 - 6.65.2 Informar o local, utilizando a base de endereços referenciais cadastrada na solução.
 - 6.65.3 Permitir selecionar um local, a partir do mapa



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

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

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

6.66.1 Equipe.

6.66.2 Função.

6.66.3 Por setor.

6.66.4 Por dias da semana.

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

6.67.1 Nome para a agenda.

6.67.2 Natureza.

6.67.3 Prioridade.

6.67.4 Dados do solicitante.

6.67.5 Descrição.

6.67.6 Agendamento simples ou recorrente.

6.67.7 Por data específica.

6.67.8 Endereço do fato.

6.67.9 Permitir anexar arquivo.

6.67.10O atendimento agendado, deverá ser exibido automaticamente na tela de operação, no momento que chegar a data e hora agendadas.

6.67.11Permitir ao despachador, realizar a alteração da composição dos integrantes das guarnições, respeitando as permissões configuradas.

6.67.12Permitir 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.

6.68 Permitir o gerenciamento das guarnições, controlando no mínimo:

6.68.1 Quilometragem percorrida.

6.68.2 Horários de trabalho.

6.68.3 Setores patrulhados.

6.68.4 Composição por indivíduos.

6.68.5 Meios de transportes utilizados.

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



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 6.69.1 Tempo decorrido desde o início do atendimento.
- 6.69.2 Prioridade do atendimento, diferenciado por cor.
- 6.69.3 Suportar criação ilimitada dos níveis de prioridades, permitindo definir para cada nível de prioridade seu respectivo nome, cor, tempo máximo para atendimento.
- 6.69.4 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.
- 6.69.5 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.
- 6.69.6 Exibir as guarnições e seus respectivos status, identificando quais estão disponíveis e quais estão em atendimento, utilizando diferentes cores para cada status.
- 6.69.7 Permitir o vínculo de um atendimento com uma guarnição disponível, gerando um despacho numerado sequencialmente.
- 6.69.8 O numerador sequencial deverá ser reiniciado às 0h (zero hora) do dia 1º de janeiro de cada ano.
- 6.69.9 Permitir controlar a quilometragem percorrida por cada guarnição utilizada nos despachos, desde o início até o seu encerramento.
- 6.69.10 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.
- 6.70 Possibilitar que sejam controlados os deslocamentos de cada guarnição por ocasião dos despachos, sendo minimamente exigidos os itens:
 - 6.70.1 Local destino, data e hora de partida, quilometragens inicial e final e data e hora de chegada ao local do atendimento.
 - 6.70.2 Permitir a inserção de múltiplos deslocamentos por despacho.
 - 6.70.3 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”.
 - 6.70.4 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.
 - 6.70.5 Possibilitar ao finalizar o despacho, o cadastramento de qualquer narrativa (informações complementares sobre o despacho) efetuada pelo responsável pelas guarnições empenhadas.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 6.70.6 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), independente de um despacho.
- 6.70.7 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.
- 6.70.8 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.
- 6.70.9 Permitir o encerramento de um atendimento somente após os encerramentos de todos os despachos relativos ao atendimento em questão.
- 6.70.10 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.
- 6.71 Permitir a visualização da situação do plantão, através de tela com gráficos e tabelas, exibindo no mínimo as seguintes informações:
 - 6.71.1 Número de guarnições em operação
 - 6.71.2 Número de efetivo
 - 6.71.3 Número de guarnições por supervisores de equipe
 - 6.71.4 Número de guarnições por equipe.
 - 6.71.5 Tipos de veículos em utilização
 - 6.71.6 Despachos e boletins de ocorrências realizadas
 - 6.71.7 Abordagens realizadas
 - 6.71.8 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.).
 - 6.71.9 Possibilitar a anexação de arquivos digitais (pdfs, fotos etc.) quando necessárias.
 - 6.71.10 Permitir ao usuário, visualizar seus próprios boletins de ocorrência pelo prazo mínimo de 30 dias.
 - 6.71.11 Permitir a exibição de boletins de ocorrência aguardando aprovação.
 - 6.71.12 Permitir a visualização e a impressão do Boletins de ocorrências gerados, com opção de incluir ou não fotos e dados dos envolvidos.
 - 6.71.13 Permitir a personalização do cabeçalho, na impressão do Boletim de Ocorrência.
 - 6.71.14 Permitir aos usuários autorizados, encaminhar um serviço programado a outras guarnições, quando a guarnição programada não atender à solicitação.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

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

6.72.1 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:

6.72.1.1 Intervalo de data e hora

6.72.1.2 Naturezas de classificação

6.72.1.3 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.

6.72.1.4 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.

6.73 Relatório de deslocamento das guarnições, exibindo percurso realizado, por:

6.73.1 Intervalo de data e hora.

6.73.2 Seleção de um determinado ponto no mapa.

6.73.3 Raio de deslocamento.

6.73.4 Ocupantes das guarnições

6.73.5 Equipe.

6.73.6 Viaturas

6.73.7 Relatório analítico dos Boletins de Ocorrências, exibindo de maneira gráfica (pizza, barra, etc.), os boletins de ocorrências com flagrante, com veículos, com apreensões, status dos boletins, condições dos envolvidos, naturezas, boletins por dia da semana e horários com escala térmica de cor, os 10 bairros com mais boletins de ocorrências, os 10 endereços com mais boletins de ocorrências.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

6.74 Gerar análise georreferenciada dos Atendimentos, exibindo com diferença de visualização os atendimentos por natureza e setores. Esta análise deverá mostrar:

6.74.1 Mapa Térmico.

6.74.2 Itens por período.

6.74.3 Itens por setor.

6.74.4 O sistema proposto deverá possibilitar a imediata integração com o CFTV existente ou ofertado.

6.74.5 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 neste TR.

6.75 A SPE deverá disponibilizar e garantir o funcionamento de um módulo de gestão e reconhecimento de faces para monitoramento, que permitirá o cadastro de faces de interesse, a gestão de responsabilidades, acompanhamento do ciclo de vida de cada processo e alarmes, durante o período de contrato de manutenção e suporte técnico, que deverá:

6.75.1 Utilizar a mesma base de dados (usuários, pessoas, endereços) e as regras da gestão de acesso da solução de inteligência ofertada.

6.75.2 Suportar a conexão de até 100 (cem) câmeras de detecção facial compatíveis com a solução ofertada.

6.75.3 Ser compatível com pelo menos 3 fabricantes de câmeras com detecção e recorte facial.

6.75.4 Permitir o cadastro de até 90.000 (noventa mil) faces de interesse.

6.75.5 Permitir o processamento de até 30 (trinta) fotos por segundo.

6.75.6 Permitir o armazenamento de no mínimo 8 (oito) milhões de fotos de faces capturadas para serem utilizadas nas pesquisas.

6.75.7 Permitir a criação de listas de monitoramento, possibilitando nomeá-las de acordo com a necessidade (ex: desaparecidos, procurados, moradores de rua etc).

6.76 Permitir o cadastramento de pessoas para monitoramento contendo, no mínimo, as seguintes informações:

6.76.1 Nome da pessoa;

6.76.2 Foto da face;

6.76.3 CPF;

6.76.4 Motivo ou natureza do monitoramento (listas).



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

6.76.5 A partir do cadastro das pessoas monitoradas, possibilitar alarmes por similaridade entre as faces capturadas pelas câmeras e as faces cadastradas, apresentando no mínimo as seguintes informações:

6.76.5.1 Lista com todas os alarmes disparados ordenados por tempo (decrecente);

6.76.5.2 Foto das faces capturadas das pessoas;

6.76.5.3 Data e horário da passagem (captura);

6.76.5.4 Motivo do monitoramento.

6.76.5.5 Localização georreferenciada no mapa;

6.76.5.6 Índice de similaridade (percentual);

6.76.6 Informações com os dados cadastrais da pessoa que gerou o alarme.

6.76.7 Oferecer recurso para ativar/desativar o monitoramento por usuários que possuam autorização.

6.76.8 Permitir pesquisas de pessoas cadastradas para monitoramento, devendo utilizar no mínimo os seguintes filtros:

6.76.8.1 Por CPF;

6.76.8.2 Por nome.

6.76.9 Permitir pesquisas de pessoas, que tiveram as passagens (registros faciais) armazenadas, em um intervalo de tempo definido, no mínimo, os seguintes filtros:

6.76.9.1 Por CPF

6.76.9.2 Por câmera

6.76.9.3 Por similaridade de imagem de face.

6.76.10 Permitir pesquisas de pessoas que geraram alarme, utilizando no mínimo os seguintes filtros:

6.76.10.1 Por CPF em um intervalo de tempo (data/hora);

6.76.10.2 Por câmera em um intervalo de tempo (data/hora);

6.76.10.3 O resultado da pesquisa deverá exibir no mínimo:

6.76.10.4 Lista com todas as passagens no intervalo de tempo informado;

6.76.10.5 Foto das faces capturadas da pessoa;

6.76.10.6 Data e horário da passagem (captura);

6.76.10.7 Motivo do monitoramento;

6.76.10.8 Localização georreferenciada no mapa;

6.76.10.9 Índice de similaridade (percentual);



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

6.76.10.10 Informações com os dados cadastrais da pessoa pesquisada.

6.77 A partir da tela de alarmes, este módulo deverá permitir os seguintes procedimentos:

6.77.1 Possibilitar a abertura de um atendimento no módulo de atendimento e despacho existente;

6.77.2 Possibilitar a inclusão de uma ocorrência no sistema de análise e inteligência existente;

6.77.3 Possibilitar a abertura de mapa, no sistema de análise e inteligência, exibindo todos os itens georreferenciados em tempo real (outras câmeras de vídeo, viaturas etc.) com possibilidade de visualizar vídeos ao vivo ou gravados, se existirem.

6.77.4 Este módulo deverá trabalhar de forma integrada ao sistema de análise e inteligência, permitindo a ativação do monitoramento de pessoas utilizando as imagens de face e dados, incluídos nos boletins de ocorrência, registros de fatos e abordagens.

6.77.5 Permitir que o aplicativo de abordagens da solução de análise, envie imagens de face capturadas para o módulo de reconhecimento facial, para imediata verificação da existência de similaridade entre a imagem enviada e as imagens do cadastro de faces de pessoas monitoradas.

6.78 Caso existam informações correspondentes a esta face, os dados cadastrais devem ser enviados ao aplicativo.

7 INTEGRAÇÃO

7.1 Integração com outras centrais de monitoramento

7.1.1 A SPE deverá disponibilizar e garantir o funcionamento de um módulo de software (funcionando como serviço - SAAS) 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:

7.1.1.1 Manter sincronizados os dados referentes aos registros de fatos ocorridos.

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

7.1.1.3 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.

7.1.1.4 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



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 7.1.1.5 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
- 7.1.1.6 Ao solicitar a pesquisa, o operador deverá registrar o fato motivador, que deverá aparecer nas auditorias sobre pesquisas.
- 7.1.1.7 As imagens deverão possuir marca d'agua que indique qual usuário efetuou a pesquisa.
- 7.1.1.8 Garantir que a troca de dados entre as CAMs, deverá ser de maneira criptografada, fazendo uso do protocolo TLS.

7.2 Integração com outros sistemas

- 7.2.1 A SPE deverá garantir, durante todo o tempo de duração do contrato, todos os serviços e suportes continuados necessários para o funcionamento de integrações com sistemas estaduais e Federal (Cortex e PRF) devendo:

- 7.2.1.1 Possibilitar o envio em tempo real das informações do fluxo de movimentos de veículos: Data, Hora, Placa lida e localização georreferenciada.
- 7.2.1.2 Receber e armazenar, quando a integração em questão permitir, as informações de veículos: marca, modelo, cor, ano de fabricação, cidade e restrições.
- 7.2.1.3 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.
- 7.2.1.4 Os dados recebidos deverão ser indexados e organizados de maneira a permitir sua utilização pelos módulos de pesquisa.
- 7.2.1.5 Ser através de API REST com autenticação através de token a ser fornecido pelo PODER CONCEDENTE.
- 7.2.1.6 Os convênios com as bases de dados, serão de responsabilidade do município, que fornecerá acesso as APIs ao vencedor do certame.

7.3 Serviço de gravação de vídeo em nuvem e integração ao registro de fatos

- 7.3.1 A SPE deverá, durante todo período contratual, disponibilizar serviço de gravação e armazenamento de vídeos em nuvem, para vídeos gerados por câmeras IP, compatíveis com a solução de gestão de análise ofertada, devendo:
 - 7.3.1.1 Suportar a conexão de até 50 câmeras de vídeo IP com gravação em nuvem.
 - 7.3.1.2 Suportar conexões ilimitadas de câmeras de vídeo IP sem gravação para visualização.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 7.3.1.3 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.
- 7.3.1.4 Receber e armazenar os vídeos pelo período mínimo de 30 dias, sobrepondo após este prazo, as gravações das imagens (gravação cíclica).
- 7.3.2 Possuir gerenciamento, devendo no mínimo:
 - 7.3.2.1 Utilizar a mesma base de dados de usuários cadastrados na solução de gestão e análise ofertada, dispensando o recadastramento neste módulo.
 - 7.3.2.2 Permitir o gerenciamento de permissões de acessos às funções por usuários.
 - 7.3.2.3 Permitir o cadastramento de câmeras IPs para visualização ao vivo, informando a configuração a ser utilizada, contendo no mínimo os seguintes dados:
 - 7.3.2.4 Endereço da Câmara
 - 7.3.2.5 Latitude e Longitude
 - 7.3.2.6 Tipo de compactação
 - 7.3.2.7 Resolução do vídeo
 - 7.3.2.8 Bitrate
 - 7.3.2.9 Frames por segundo
 - 7.3.3 Permitir o cadastramento de câmeras IPs para gravação e visualização, informando a configuração a ser utilizada, contendo no mínimo os seguintes dados:
 - 7.3.3.1 Endereço da câmera
 - 7.3.3.2 Latitude e Longitude
 - 7.3.3.3 Tipo de compactação
 - 7.3.3.4 Resolução do vídeo
 - 7.3.3.5 Bitrate
 - 7.3.3.6 Frames por segundo
 - 7.3.3.7 Responsável pela câmera
 - 7.3.4 Permitir, a partir da tela de cadastro de câmeras, o acesso ao menu de configuração de câmeras compatíveis, diretamente pela solução.
 - 7.3.5 Permitir a criação de grupos de câmeras.
 - 7.3.6 Permitir a recepção de eventos gerados por analíticos de câmeras compatíveis com a solução.
 - 7.3.7 Permitir que a solução controle câmeras do tipo PTZ/DOME compatíveis com a solução, para no mínimo:



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

7.3.7.1 Zoom.

7.3.7.2 Foco.

7.3.7.3 Movimentação Vertical.

7.3.7.4 Movimentação Horizontal.

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

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

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

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

7.3.11 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.

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

7.3.12.1 Usuários que realizaram extrações de vídeo do sistema de gravação.

7.3.12.2 Usuários que acessaram a ferramenta e quais ações foram realizadas.

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

7.3.13 Visualização e integração, devendo no mínimo:

7.3.13.1 Possuir visualizador para reprodução dos vídeos das câmeras.

7.3.13.2 Permitir a seleção de câmera através de uma lista.

7.3.13.3 Permitir a criação de múltiplos mosaicos para no mínimo 9 câmeras.

7.3.13.4 Permitir salvar os mosaicos para visualização de câmeras pré-selecionadas.

7.3.13.5 Exibir em mapa, as localizações geográficas das câmeras IPs.

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

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

7.3.14.2 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.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 7.3.14.3 Permitir a seleção de determinado trecho de vídeo para importação e sua automática inserção como arquivo anexo ao registro de fato em questão.
- 7.3.14.4 Permitir que usuários pré-autorizados, possam associar câmeras de vídeo 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 vídeo gravado desta câmera do momento da passagem deste veículo.
- 7.3.14.5 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.
- 7.3.14.6 Possuir painel que permita a identificação de câmeras com configuração divergente com o seu cadastro e status online/offline.

8 INSTALAÇÃO DA SOLUÇÃO DE SOFTWARE

- 8.1 ASPE deverá instalar e configurar todos os módulos da solução de software garantindo seu perfeito funcionamento.
- 8.2 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.
- 8.3 A solução 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, exceto mapas, integrações, câmeras de terceiros em nuvem e aplicativos.
- 8.4 A solução ofertada deverá permitir realizar abertura de atendimento na central de despacho, cadastrando as informações mesmo sem acesso à Internet.
- 8.5 O Storage fornecido deverá disponibilizar 100 TB de armazenamento, com tolerância a falhas dispondo de no mínimo 2 discos.
- 8.6 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.
- 8.7 Serviços continuados



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

8.7.1 Todos os serviços a seguir detalhados serão obrigação da SPE, durante todo o tempo de duração do contrato.

8.8 Treinamento e capacitação de operação do software

8.8.1 A SPE deverá, durante toda a duração do contrato, garantir treinamento operacional técnico e prático garantindo total entendimento sobre o funcionamento dos softwares ofertados.

8.8.2 A SPE deverá garantir a possibilidade de até 1 (um) treinamento completo por ano com carga horária mínima de 8 horas para até 03 operadores.

8.8.3 Também deverá ser ofertado um mínimo de 5 (cinco) treinamentos anuais em formato presencial ou a distância (EAD) com carga horária mínima de 90 minutos, com o objetivo de recapacitar os operadores sempre que necessário, inclusive quando houver novas versões da solução com novas de novas funcionalidades.

8.8.4 O treinamento operacional inicial deverá ser ministrado no prazo máximo de 30 (trinta) dias da assinatura do contrato

8.8.5 Deverão ser fornecidos certificados para todos os operadores que participarem dos treinamentos, tanto de forma presencial e de forma remota

8.8.6 Inicialmente, os treinamentos serão realizados na sede da prefeitura ou no Futuro COI. Quando houver necessidade de treinamentos externos, os custos de transporte, estadia e alimentação dos operadores que serão capacitados serão de responsabilidade do PODER CONCEDENTE.

8.9 Atualizações e suporte técnico para a solução de software.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 8.9.1 A SPE deverá garantir, durante todo o tempo de duração do contrato, atualizações do SISTEMA DE GESTÃO E ANÁLISES, todos os serviços necessários para aplicá-las devendo.
- 8.9.2 Fornecer todas as atualizações, mantendo-a em sua versão técnica mais recente.
- 8.9.3 Instalação e reconfiguração, total ou parcial, por motivo de falha no funcionamento de componentes atualizados.
- 8.9.4 Instalação e suporte em caso de problemas no funcionamento após atualizações.
- 8.9.5 Reinstalação parcial ou total, por motivo de substituição, falha ou defeito de funcionamento dos componentes utilizados, causados por elementos terceiros de qualquer natureza.
- 8.9.6 Reconfiguração total do sistema após reinstalações.
- 8.9.7 O Link de dados necessário na CAM, para os serviços será de responsabilidade da SPE.

9 CENTRO DE CONTROLE INTEGRADO – COI

- 9.1 O empreendimento deverá possuir aproximadamente 400 m² de área construída, distribuídos em dois pavimentos (térreo e primeiro pavimento), adotando arquitetura contemporânea, elevado padrão construtivo e soluções tecnológicas compatíveis com centros de comando utilizados nas cidades inteligentes mais avançadas.
- 9.2 O COI deverá operar continuamente em regime 24 horas por dia, 7 dias por semana, garantindo elevado nível de disponibilidade operacional, segurança física e lógica, redundância de sistemas e capacidade de expansão futura.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

9.3 Conceito Arquitetônico

9.3.1 O edifício deverá apresentar arquitetura institucional moderna, transmitindo inovação tecnológica, segurança e transparência institucional.

9.3.2 A concepção do Centro de Operações Integradas deverá observar os princípios da acessibilidade universal, eficiência energética, flexibilidade operacional, baixo custo de manutenção, elevada vida útil, conforto ambiental, integração visual entre os ambientes operacionais e alta disponibilidade dos sistemas e da infraestrutura, assegurando um empreendimento moderno, resiliente, funcional e preparado para atender, de forma contínua e eficiente, às demandas presentes e futuras da gestão integrada do Município.

9.3.3 A edificação deverá ser executada com materiais de primeira linha e elevado padrão de qualidade, privilegiando a utilização de fachadas em vidro laminado com controle solar, brises metálicos para otimização do conforto térmico, estrutura em concreto armado ou metálica, revestimentos nobres de alta durabilidade, pisos de elevado desempenho para áreas de grande circulação, forros com tratamento acústico, iluminação arquitetônica integralmente em tecnologia LED e paisagismo sustentável composto, preferencialmente, por espécies nativas e de baixa demanda hídrica, conferindo ao empreendimento identidade arquitetônica contemporânea, eficiência, durabilidade e reduzido custo de manutenção ao longo de sua vida útil.

9.3.4 O edifício deverá tornar-se um símbolo da transformação digital do Município.

9.4 Distribuição Funcional

9.4.1 Pavimento Térreo

O pavimento térreo deverá contemplar:



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

9.4.1.1 Controle de acesso

9.4.1.2 recepção institucional;

9.4.1.3 sistema de credenciamento;

9.4.1.4 catracas eletrônicas;

9.4.1.5 portas com controle biométrico;

9.4.1.6 reconhecimento facial;

9.4.1.7 detector de metais;

9.4.1.8 monitoramento por câmeras;

9.4.1.9 clausura de acesso.

9.5 Hall institucional

9.5.1 Espaço destinado ao atendimento de visitantes, autoridades e equipes técnicas.

9.5.2 Centro Operacional Principal

9.5.3 Grande salão operacional destinado às atividades de monitoramento integrado.

9.5.4 Este ambiente deverá permitir operação simultânea dos seguintes órgãos:

9.5.4.1 Mobilidade Urbana;

9.5.4.2 Segurança Pública;

9.5.4.3 Defesa Civil;

9.5.4.4 Fiscalização Municipal;

9.5.4.5 Meio Ambiente;

9.5.4.6 Trânsito;

9.5.4.7 Operação de eventos.

9.5.4.8 O ambiente deverá possuir:

9.5.4.8.1 consoles ergonômicos;

9.5.4.8.2 cadeiras operacionais 24x7;

9.5.4.8.3 videowall de grandes dimensões;

9.5.4.8.4 iluminação dimerizável;

9.5.4.8.5 isolamento acústico;

9.5.4.8.6 piso elevado;

9.5.4.8.7 infraestrutura para expansão.

9.6 O Centro de Operações Integradas – COI deverá disponibilizar 05 (cinco) postos de operação e atendimento, destinados à atuação integrada dos operadores indicados pelo MUNICÍPIO,



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

podendo ser distribuídos entre representantes da Polícia Militar, do Corpo de Bombeiros, da Defesa Civil e dos demais órgãos municipais ou estaduais envolvidos nas atividades de segurança pública, emergência, mobilidade e proteção da população.

9.7 Do total de postos disponibilizados, 02 (dois) serão reservados para operação contínua por profissionais da CONCESSIONÁRIA, em regime compatível com o funcionamento 24x7 do COI. Caberá a esses operadores realizar o monitoramento das imagens, sistemas, alertas e eventos identificados pela plataforma, registrando e repassando as informações ao servidor ou responsável formalmente designado pelo PODER CONCEDENTE.

9.8 O responsável indicado pelo PODER CONCEDENTE será encarregado de avaliar as informações recebidas e, conforme a natureza, gravidade e competência relacionada à ocorrência, promover o encaminhamento e o acionamento dos órgãos competentes, incluindo a Polícia Militar, o Corpo de Bombeiros, a Defesa Civil, os órgãos de trânsito, fiscalização, saúde, assistência social e demais entidades responsáveis, observados os protocolos operacionais estabelecidos pelo MUNICÍPIO.

9.9 Núcleo da Polícia Militar

Espaço reservado para operação conjunta da Polícia Militar.

9.10 Núcleo do Corpo de Bombeiros

Espaço dedicado ao gerenciamento de ocorrências de incêndio, salvamento e emergências.

9.11 Núcleo da Defesa Civil

Espaço destinado ao monitoramento climático, desastres naturais, enchentes, riscos geológicos e gerenciamento de crises.

9.12 Núcleo de Meio Ambiente

Área destinada ao acompanhamento de áreas verdes, queimadas, qualidade ambiental, recursos hídricos e monitoramento remoto.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

9.13 Sala Técnica de Telecomunicações

Destinada aos equipamentos de comunicação. Deverá possuir:

- 9.13.1 racks;
- 9.13.2 patch panels;
- 9.13.3 switches;
- 9.13.4 roteadores;
- 9.13.5 equipamentos ópticos;
- 9.13.6 equipamentos de rádio.

9.14 Data Center

9.14.1 Ambiente exclusivo para instalação dos servidores do COI. Deverá possuir:
piso elevado;

- 9.14.1.1 climatização de precisão;
- 9.14.1.2 supressão automática de incêndio por gás limpo;
- 9.14.1.3 controle biométrico;
- 9.14.1.4 monitoramento ambiental;
- 9.14.1.5 sensores de temperatura;
- 9.14.1.6 sensores de umidade;
- 9.14.1.7 sensores de inundação;
- 9.14.1.8 UPS redundantes;
- 9.14.1.9 bancos de baterias;
- 9.14.1.10 grupo gerador.

9.15 Demais espaços

- 9.15.1 Copa Operacional
- 9.15.2 Sanitários Masculino
- 9.15.3 Sanitários Feminino
- 9.15.4 Sanitário PCD
- 9.15.5 Depósito
- 9.15.6 Almoxarifado Técnico

9.16 Primeiro Pavimento

Sala de Administração: Destinada ao gerenciamento administrativo do COI.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

9.17 Sala de Autoridades

9.17.1 Ambiente destinado ao uso pelo Prefeito, Secretários Municipais e demais autoridades durante situações críticas. Deverá possuir:

9.17.1.1 videoconferência;

9.17.1.2 acesso direto ao videowall;

9.17.1.3 estação de comando;

9.17.1.4 mesa de reuniões.

9.18 Sala de Crise

Espaço destinado ao gerenciamento de situações críticas. Deverá possuir:

9.18.1 videowall dedicado;

9.18.2 mesa central de crise;

9.18.3 Integração total com o centro operacional.

9.19 Sala de Reuniões Capacidade para aproximadamente 12 pessoas. Deverá possuir:

9.19.1 sistema de videoconferência;

9.19.2 sistema multimídia;

9.19.3 quadro interativo.

9.20 Sala de Inteligência
Destinada à análise de dados estratégicos e inteligência operacional.

9.21 Sala de Despacho

Responsável pelo despacho operacional das equipes externas.

9.22 Espaço de Descanso

Destinado às equipes em regime de plantão. Deverá possuir:

9.22.1 poltronas reclináveis;

9.22.2 armários individuais;

9.22.3 televisão;

9.22.4 ambiente silencioso.

9.23 Terraço Técnico

Área destinada aos equipamentos de climatização e infraestrutura predial.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

9.24 Sistemas Prediais

O edifício deverá contemplar todos os sistemas prediais modernos.

9.25 Sistema Elétrico

9.25.1 alimentação em média tensão quando aplicável;

9.25.2 subestação própria;

9.25.3 quadros inteligentes;

9.25.4 proteção contra surtos;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

9.25.5 aterramento estruturado;

9.25.6 SPDA;

9.25.7 monitoramento de consumo.

9.25.8 Sistema Fotovoltaico

O empreendimento deverá possuir usina fotovoltaica própria dimensionada para suprir parcela significativa do consumo energético. O sistema deverá contemplar:

9.25.8.1 painéis monocristalinos de alta eficiências;

9.25.8.2 inversores inteligentes;

9.25.8.3 monitoramento remoto;

9.25.8.4 integração com sistema supervisório;

9.25.8.5 possibilidade de futura expansão.

9.26 Sistema de Ar Condicionado

Sistema VRF ou equivalente. Características:

9.26.1 quente e frio;

9.26.2 alta eficiência energética;

9.26.3 filtragem avançada;

9.26.4 renovação de ar;

9.26.5 automação completa.

9.27 Aproveitamento da Água

O prédio deverá possuir:

9.27.1 Captação de águas pluviais- Reservatórios destinados ao reaproveitamento da água para:

9.27.2 irrigação;

9.27.3 lavagem de pisos;

9.27.4 lavagem de veículos;

9.27.5 descargas sanitárias.

9.28 Reaproveitamento da água dos aparelhos de ar condicionado



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

Toda água proveniente da condensação deverá ser coletada e direcionada para reservatório específico.

9.28.1 Sua utilização deverá ocorrer em:

9.28.1.1 irrigação;

9.28.1.2 limpeza;

9.28.1.3 complementação do sistema de águas cinzas.

9.29 Sistema de Reuso de Águas Cinzas
O empreendimento poderá prever estação compacta para tratamento das águas provenientes de lavatórios.

9.30 **Sistema de Combate a Incêndio**
O edifício deverá atender integralmente às normas do Corpo de Bombeiros. Entre os sistemas previstos:

9.30.1 hidrantes;

9.30.2 sprinklers;

9.30.3 detectores automáticos;

9.30.4 alarme endereçável;

9.30.5 iluminação de emergência;

9.30.6 sinalização fotoluminescente;

9.30.7 portas corta-fogo;

9.30.8 pressurização das escadas, quando aplicável;

9.30.9 supressão por gás limpo no Data Center.

9.31 Sistema de Segurança Patrimonial

9.31.1 O edifício deverá possuir:

9.31.1.1 controle biométrico;

9.31.1.2 reconhecimento facial;

9.31.1.3 CFTV interno;

9.31.1.4 CFTV externo;

9.31.1.5 sensores perimetrais;

9.31.1.6 alarmes;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 9.31.1.7 cercamento virtual;
- 9.31.1.8 controle de visitantes;
- 9.31.1.9 gravação redundante.

9.32 Infraestrutura Tecnológica

9.32.1 O COI deverá possuir infraestrutura preparada para operar:

- 9.32.1.1 milhares de câmeras;
- 9.32.1.2 OCR/LPR;
- 9.32.1.3 videomonitoramento inteligente;
- 9.32.1.4 análise comportamental;
- 9.32.1.5 reconhecimento facial;
- 9.32.1.6 radares;
- 9.32.1.7 semáforos inteligentes;
- 9.32.1.8 sensores urbanos;
- 9.32.1.9 IoT;
- 9.32.1.10 meteorologia;
- 9.32.1.11 iluminação pública inteligente;
- 9.32.1.12 telegestão;
- 9.32.1.13 drones;
- 9.32.1.14 estações meteorológicas;
- 9.32.1.15 sensores ambientais;
- 9.32.1.16 monitoramento de barragens;
- 9.32.1.17 monitoramento de enchentes;
- 9.32.1.18 monitoramento de queimadas.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

9.33 Infraestrutura de Telecomunicações

9.33.1 O prédio deverá possuir:

9.33.2 backbone óptico redundante;

9.33.3 cabeamento estruturado categoria 6A ou superior;

9.33.4 redundância de operadoras;

9.33.5 enlaces rádio;

9.33.6 Wi-Fi corporativo;

9.33.7 rede segregada;

9.33.8 VLANs;

9.33.9 switches gerenciáveis;

9.33.10 firewall de próxima geração;

9.33.11 VPN;

9.33.12 Segmentação lógica.

9.34 Continuidade Operacional

9.34.1 O COI deverá possuir disponibilidade mínima de operação compatível com centros críticos. Deverá prever:

grupo gerador automático;

9.34.1.1 UPS redundantes;

9.34.1.2 bancos de baterias;

9.34.1.3 dupla alimentação elétrica sempre que disponível;

9.34.1.4 redundância de links;

9.34.1.5 redundância de armazenamento;

9.34.1.6 redundância de servidores.

9.34.1.7 Automação Predial



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

9.35 Todo o edifício deverá operar através de Sistema de Gerenciamento Predial (BMS), permitindo o monitoramento em tempo real de:

- 9.35.1 iluminação;
- 9.35.2 climatização;
- 9.35.3 energia;
- 9.35.4 sistema fotovoltaico;
- 9.35.5 reservatórios;
- 9.35.6 bombas;
- 9.35.7 elevador, se existente;
- 9.35.8 alarmes;
- 9.35.9 incêndio;
- 9.35.10 consumo hídrico;
- 9.35.11 consumo energético.

9.36 Sustentabilidade

O COI deverá ser concebido como referência ambiental do Município.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

Entre as soluções sustentáveis deverão ser previstas: geração de energia solar fotovoltaica;

9.36.1 iluminação integralmente em LED;

9.36.2 sensores de presença;

9.36.3 iluminação natural otimizada;

9.36.4 ventilação cruzada quando possível;

9.36.5 telhado com elevado índice de refletância térmica ou cobertura verde parcial;

9.36.6 paisagismo com espécies nativas e de baixa demanda hídrica;

9.36.7 sistema de irrigação automatizado;

9.36.8 captação de águas pluviais;

9.36.9 reaproveitamento da água de condensação dos aparelhos de ar condicionado;

9.36.10 reuso de águas cinzas;

9.36.11 bacias sanitárias de duplo acionamento;

9.36.12 torneiras com fechamento automático;

9.36.13 medição individualizada dos consumos;

9.36.14 estação de recarga para veículos elétricos;

9.36.15 bicicletário coberto;

9.36.16 vagas preferenciais para veículos elétricos e híbridos;

9.36.17 monitoramento contínuo da pegada de carbono da edificação;

9.36.18 utilização preferencial de materiais recicláveis e de baixa emissão de carbono;

9.36.19 madeira certificada;

9.36.20 tintas de baixo VOC

9.36.21 plano de gerenciamento de resíduos da construção civil.

9.36.22 Implantação de um Painel de Sustentabilidade no hall principal, exibindo em tempo real indicadores como geração de energia fotovoltaica, economia de energia, volume de água pluvial reutilizada, volume de água recuperada da condensação dos sistemas de climatização, redução estimada de emissões de CO₂ e demais métricas ambientais, permitindo que o COI também desempenhe função educativa e de conscientização ambiental para visitantes e estudantes.

9.37 Considerações Finais

9.37.1 O Centro de Operações Integradas deverá constituir-se como um equipamento público de elevado padrão tecnológico, arquitetônico e ambiental, capaz de integrar em uma única



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

infraestrutura os diversos órgãos responsáveis pela gestão da cidade, promovendo maior eficiência operacional, rápida resposta a emergências, segurança da população, gestão inteligente da mobilidade urbana, monitoramento ambiental e apoio à tomada de decisão.

9.37.2 Além de sua função operacional, o empreendimento deverá consolidar-se como um marco da transformação digital de Marília, servindo como referência regional e nacional em conceitos de Cidade Inteligente (Smart City), resiliência urbana, sustentabilidade e inovação, estando alinhado às melhores práticas internacionais e às diretrizes das normas ABNT NBR ISO 37120, ABNT NBR ISO 37122 e ABNT NBR ISO 37123, bem como aos princípios ESG (Environmental, Social and Governance) aplicáveis à infraestrutura pública contemporânea.

10 INTEGRAÇÃO E INTEROPERABILIDADE

10.1 Compatibilidade com sistemas da Polícia Militar, Guarda Civil (futuramente), Bombeiros e Defesa Civil;

10.2 Protocolo ONVIF e API para integração futura com plataformas de cidades inteligentes.

10.3 Plataforma de dados para gestão de cidades inteligentes

10.3.1 A solução deverá adotar o modelo de Software como Serviço (SaaS), baseado em computação em nuvem, com total gerenciamento e automação. Nesse modelo, é responsabilidade da Concessionária fornecer e manter a infraestrutura, recursos de segurança e processos de backup de forma completa.

10.3.2 A solução deve possuir desempenho e a disponibilidade adequados para atender ao volume de usuários, requisições de autenticação e transações demandados pelo PODER CONCEDENTE, mantendo um alto desempenho mesmo quando a capacidade máxima dos



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

serviços contratados pelo PODER CONCEDENTE for atingida, sem comprometer a experiência do usuário ou utilização do serviço.

- 10.3.3 A solução deve ser 100% web, com interface gráfica que utilize tecnologias web modernas e consolidadas, com funcionamento comprovado nas versões mais recentes de navegadores web padrão de mercado, tais como Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge e Safari.
- 10.3.4 A solução deve operar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD - Lei nº 13.709/2018), garantindo a privacidade e segurança dos dados dos usuários, utilizando-se no mínimo de características de detecção e mascaramento de infotypes e privacidade diferencial.
- 10.3.5 A solução deve atender a, no mínimo, 50 usuários simultâneos sem apresentar degradação perceptível na qualidade do serviço ou no tempo de resposta para os demais usuários.
- 10.3.6 Deverá permitir a execução sob demanda, com garantia redundância e ajustando automaticamente os recursos computacionais com base na carga de acesso, que permita a escalabilidade automática com múltiplas instâncias.
- 10.3.7 Redundância automatizada: deve possuir a capacidade de configurar múltiplas instâncias do serviço em diferentes regiões geográficas, garantindo a disponibilidade contínua do serviço, mesmo em caso de falhas de hardware ou de rede da região de hospedagem.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

10.3.8 Escalabilidade horizontal: Deve ter capacidade de adicionar mais recursos, como mais servidores ou instâncias, para aumentar a capacidade de processamento e armazenamento conforme a demanda aumenta.

10.3.9 Escalabilidade vertical: deve ter capacidade de adicionar recursos, como memória ou CPU, para aumentar o processamento de uma única instância sem interrupção do serviço

10.3.10 Toda a interface do usuário, incluindo menus, mensagens, legendas e documentação online, deverá ser apresentada em Português do Brasil.

10.3.11 Deve suportar a invalidação automática da sessão do usuário após um período de inatividade, especificado em minutos, obrigando o usuário a realizar uma nova autenticação para acesso.

10.3.12 A plataforma deve ser interoperável permitindo que dados de outras plataformas e sistemas sejam utilizados nela e os dados da plataforma utilizados nela sejam acessados por meio de API's por outras aplicações ou plataformas. A plataforma deve permitir a troca de dados com outras plataformas e sistemas através de APIs, garantindo a interoperabilidade.

10.3.13 A infraestrutura do serviço contratado deve oferecer controles, em tempo real, sobre a implantação de novas versões, permitindo a distribuição flexível de tráfego de acesso entre diferentes versões.

10.3.14 O serviço contratado deve possuir mecanismos de implantação contínua (CI/CD) de novas versões, incluindo rollback automático em caso de falhas graves de implantação, assegurando alta disponibilidade e confiabilidade das atualizações.

10.3.15 A solução deve permitir a execução sob demanda, com garantia de redundância e ajustando automaticamente os recursos computacionais com base na carga de acesso, que permita a escalabilidade automática com múltiplas instâncias.

10.3.16 Deve suportar a integração com provedores de identidade externos, como Google, Microsoft, Active Directory e LDAP, possibilitando a autenticação federada e centralizada dos usuários.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

10.3.17 Deve gerenciar as sessões ativas dos usuários e permitir que um administrador encerre qualquer sessão remotamente e de forma imediata.

10.3.18 As funcionalidades e integrações da solução que dependem exclusivamente do fornecimento de dados por parte do município, compreendendo dados oriundos de empresas privadas parceiras e daqueles gerados pelos próprios órgãos públicos, poderão ter seu desempenho impactado pela eventual indisponibilidade, inadequação, desatualização ou baixa qualidade dessas informações. Nessas situações, a CONCECIONÁRIA não poderá ser responsabilizada por limitações ou falhas decorrentes da ausência ou da má qualidade dos dados fornecidos.

10.3.19 A solução deve oferecer recursos avançados de análise e visualização de dados, permitindo a identificação de padrões, tendências e insights relevantes. Isso pode incluir a utilização de ferramentas de visualização interativas, gráficos, dashboards e técnicas de mineração de dados.

10.3.20 A solução deve oferecer as vantagens da computação em nuvem para garantir alta escalabilidade, disponibilidade facilitada com servidores remotos e segurança robusta dos dados.

10.3.21 A solução deve integrar os dados recebidos através do Barramento de Serviços, em uma plataforma única na qual será possível a centralização das informações, tratamento dos dados, fornecendo uma visão situacional e insumos para o planejamento municipal.

10.3.22 A plataforma deve ser capaz de processar e transformar os dados em larga escala, aplicando filtros, agregações, joins e outras operações necessárias. Isso pode envolver o uso de técnicas como processamento distribuído, paralelização de tarefas e algoritmos eficientes.

10.3.23 Deve permitir o uso de ML (Aprendizado de máquina) / IA (Inteligência Artificial) e BI (Inteligência de Negócios) integrados para insights eficientes de dados para grande escala e volume de armazenamento, processamento e visualização. Deve possuir banco de dados com integração nativa com grandes modelos de linguagem (LLMs), de modo a viabilizar a execução de análises avançadas diretamente na base de dados, utilizando Inteligência artificial com processamento de linguagem natural.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

10.3.24 Deve ser oferecido ferramentas de Big Data com disponibilidade mensal de 99.9%, permitindo análises de dados eficientes e confiáveis para sua tomada de decisões informada.

10.3.25 A infraestrutura computacional, na qual a solução será hospedada, deve apresentar disponibilidade mensal mínima de 99,95%, a fim de garantir um ambiente estável para os serviços prestados.

10.3.26 Deve suportar o uso de Inteligência Artificial e Inteligência de Negócios integrados para insights eficientes de dados, volume de armazenamento, processamento e visualização em escala de terabytes.

10.3.27 A plataforma deve ser capaz de receber perguntas em linguagem natural, recuperar informações relevantes a partir de bases internas ou integrações previamente adicionadas, compreender o contexto da consulta e gerar respostas argumentativas e fundamentadas, acessível por meio de uma API REST.

10.3.28 Deve garantir a segurança e a privacidade dos dados manipulados, cumprindo as regulamentações e padrões de segurança aplicáveis.

10.3.29 Deve implementar mecanismo de autenticação, criptografia, controle de acesso e outras práticas recomendadas para proteger os dados sensíveis.

10.3.30 Deve implementar segurança em nível de linha que permita criar um ou vários relatórios com restrição do acesso a dados para determinados usuários ou grupos de usuários por meio de filtros customizados.

10.3.31 A plataforma deve disponibilizar o serviço de descoberta automatizada de dados confidenciais sendo capaz de identificar automaticamente informações confidenciais, aplicar técnicas para classificar, mascarar, tokenizar e transformar dados confidenciais encontrados e gerar relatórios detalhados sobre as varreduras realizadas

10.3.32 A solução deve permitir atuar como broker de Identidade fazendo a interface com outros provedores de login único (Single Sign-On - SSO), provedores de identidade de provedores de cloud ou através do Login Social de serviços na web como Google, Facebook e Twitter. O SSO deve permitir autenticação integrada com soluções empresariais de armazenamento



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

de credenciais como servidores LDAP ou Microsoft Active Directory

10.3.33 Permite login único usando protocolos padrão de mercado como SAML 2.0, OpenID Connect e OAuth 2.0.

10.3.34 Deve oferecer a opção de habilitar a autenticação com segundo fator (2FA), utilizando código de acesso único (OTP)

10.3.35 A solução deve incorporar um sistema de gerenciamento de banco de dados com integração nativa a grandes modelos de linguagem (LLMs), possibilitando a execução de análises baseadas em Inteligência Artificial diretamente sobre os dados armazenados

10.3.36 Deve possuir suporte nativo para análise geoespacial, como pontos arbitrários, linhas, polígonos e multi polígonos em formatos comuns de dados geoespaciais.

10.3.37 Permitir a exportação de dados em formatos abertos interoperáveis.

10.3.38 Deve se comprometer em garantir a segurança da plataforma, dos arquivos, dados e informações, aplicados às boas práticas, mantendo os softwares atualizados, utilizando dispositivos de segurança, criptografia, conexões seguras e encriptadas, corrigindo eventuais falhas de segurança, realizando testes de segurança e auditorias periodicamente de forma preventiva em busca de falhas e vulnerabilidades, monitorar as conexões a fim de prevenir ataques, realizar backups periodicamente e garantir que os sistemas de backup sejam confiáveis;

10.3.39 Possuir ferramentas para criação de relatórios personalizáveis (estilo visual, fontes, gráficos e seleção de dados), com opção de compartilhamento público, privado e via embed (incorporação em sites/apps externos usando iframe).

11 HABILITAÇÕES TÉCNICAS

11.1 Comprovação de qualificação da plataforma de governança de dados homologada por provedor de nuvem pública de classe mundial, que provê infraestrutura para o processamento de no mínimo 3 datacenters ou zonas no Brasil e ainda permita acesso em tempo real para integração com os sistemas ou serviços de cidades inteligentes. A comprovação poderá ser



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

feita por meio de documento (impresso ou digital), declaração ou carta indicando tal autorização de uso reconhecido e homologado incluindo período.

- 11.2 Certidão da ABES – Associação Brasileira das Empresas de Software ou outra, identificando a empresa/fabricante desenvolvedora da plataforma de dados analíticos de aplicativo de navegação utilizados em larga escala no território nacional a ser demonstrada, bem como carta de solidariedade emitida pela empresa/fabricante, que assegure a execução do contrato a ser firmado com a Prefeitura Municipal no caso de se sagrar vencedora do certame.
- 11.3 Caso a empresa licitante não seja a detentora do software de cidades inteligentes, deverá ainda apresentar declaração da detentora do software -carta de solidariedade do fabricante, destacando que a empresa licitante está autorizada a comercializar este software para este processo licitatório, sem prejuízo das demais comprovações.
- 11.4 A solução deve adotar o modelo de Software como Serviço (SaaS), baseado em computação em nuvem, com total gerenciamento e automação. Nesse modelo, é responsabilidade da Concessionária fornecer e manter a infraestrutura, recursos de segurança e processos de backup de forma completa.
- 11.5 Deverá ser oferecido ferramentas de Big Data com disponibilidade mensal de 99.9%, permitindo análises de dados eficientes e confiáveis para sua tomada de decisões informada.
- 11.6 Deve ser fornecida uma aplicação hospedada em uma infraestrutura com a disponibilidade mensal de 99.95%, assegurando um ambiente de desenvolvimento e implantação estável e confiável para as aplicações web e serviços do projeto, sendo essa exigência condição inegociável para a prestação dos serviços objeto.

12 INTEGRAÇÃO COM SISTEMAS DE NAVEGAÇÃO VEICULAR

- 12.1 Módulo de enlace que padroniza a conectividade com sistemas externos de navegação e mapeamento (Sistemas de navegação veicular, Google Maps), permitindo a extração estruturada de dados georreferenciados de fontes diversas. Essa interoperabilidade amplia o suporte a decisões estratégicas em operações críticas como planejamento viário, monitoramento de tráfego em tempo real e resposta a incidentes, com relatórios dinâmicos que apoiam as operações diárias de trânsito e fundamentam decisões de política ou



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

infraestrutura.

12.2 A solução deve realizar o monitoramento e a exibição, em tempo real e consulta de registros históricos ao longo de um período mínimo de cinco anos, de eventos, planejados ou não, que impactem a fluidez do trânsito.

12.3 Deve permitir a comparação entre velocidade média com irregularidades (ou trânsito incomum) no período atual e histórico.

12.4 Gestão e Monitoramento de Eventos Georreferenciados

12.4.1 A aplicação deve permitir a gestão para monitorar, analisar e relatar eventos de trânsito e alertas de usuários do Sistemas de navegação veicular (buracos na via, acidentes, pontos de alagamento, perigo na via, etc) em áreas geográficas específicas e customizáveis. Deve permitir a análise de dados históricos (5 últimos anos) e o agendamento de monitoramentos futuros, gerando insights comparativos para suportar a tomada de decisão estratégica e operacional.

12.4.2 Os relatórios provenientes das áreas de Gestão e Monitoramento de Eventos deve possuir características de comparação entre o período definido e o período anterior, tais como:

12.4.2.1 Comparativo de sua velocidade média e tempo de lentidão;

12.4.2.2 Vias mais impactadas com o trânsito;

12.5 Comparativo de alertas de usuários do Sistemas de navegação veicular;

12.6 Gestão de Ativos da Sinalização Vertical

12.6.1 A solução deve permitir a criação de ativos georreferenciados de sinalização vertical para a gestão e cadastro. Esses ativos devem ser referentes a placas de trânsito como as de Regulamentação (voltadas a proibições, permissões e orientações de trânsito), Advertência (trazer informações e características da via) e as de Serviços Auxiliares (informações de serviços auxiliares como ponto de ônibus ou hospital, por exemplo). Deve ser possível a visualização desses ativos e itens cadastrados de forma georreferenciada no mapa em tempo real da cidade.

12.6.2 Deve dispor de indicadores métricos para comparar as médias de lentidão observadas no dia atual com as médias registradas nos mesmos dias da semana ao longo dos últimos 90 dias, além de possibilitar comparativos mensais e anuais para análise de variações sazonais e



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

tendências de tráfego de uma via específica ou de todo o município.

12.6.3 Deve analisar padrões de tráfego, indicando ao operador quando situações não usuais ocorrem. Isso inclui alterações na capacidade do arco devido a incidentes como veículos parados, acidentes ou buracos.

12.6.4 Deve apresentar alertas em tempo real e histórico relacionados a riscos climáticos como alagamento na via.

12.6.5 Deve apresentar informações sobre trechos de vias bloqueadas devido a obras, incidentes ou outros eventos em vias.

12.6.6 Deve fornecer relatório em formato de mapa de calor georreferenciado que represente a distribuição espacial das ocorrências de buracos nas vias do município, com o objetivo de identificar áreas críticas com maior incidência.

12.6.7 Deve apresentar a evolução temporal mensal de incidências de buracos nas vias do município.

12.6.8 Deve permitir o cadastro de bloqueios viários ocasionados por obras, por ocorrências extraordinárias ou por sinistros de trânsito. além de permitir incluir recorrência personalizada (diária, semanal, mensal) e regras específicas (ex: todas 17h de segunda-feira às sexta-feitas, toda sexta-feira ou dia 1º), com sincronização automática dos alertas aos motoristas que utilizam o aplicativo Sistemas de navegação veicular.

12.6.9 Deve gerar relatórios detalhados de reportes de acidentes de trânsito, incluindo localização, gravidade e dados complementares quando disponíveis.

12.6.10 Deve apresentar a distribuição dos incidentes por tipo, incluindo riscos climáticos, perigos na via e no entorno, permitindo análise categorizada e detalhada das ocorrências.

12.6.11 Deve possuir relatório contendo métricas de velocidade média instantânea e histórica do fluxo viário, com distinção explícita entre regimes de fluxo livre e episódios de congestionamento, além de agregar tais métricas em intervalos temporais discretos. A representação espacial deverá referenciar vias, trajetos ou trechos previamente cadastrados como polilinhas parametrizadas com localização e comprimento ajustáveis.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

12.6.12 Deve detectar trechos com tráfego abaixo da velocidade média habitual, identificando anomalias em tempo real com base em padrões históricos e dados atuais de trânsito, e exibir em mapa os segmentos afetados com distinção visual por cores representando os níveis de tráfego (leve, moderado, intenso e muito intenso), além de indicar a velocidade média e o tempo estimado de atraso.

12.6.13 Deve permitir adicionar novas ou editar informações sobre vias existentes, como nomes, sentidos, tipos de vias e velocidades permitidas.

12.6.14 Deve permitir adicionar ou editar pontos de interesse (POIs): adicionar novos locais de interesse, como restaurantes, postos de gasolina, lojas e outros estabelecimentos comerciais, bem como editar informações existentes.

12.6.15 Deve permitir a correção de informações de endereço incorretos ou ausentes no mapa.

12.6.16 Deve permitir definir regras de tráfego, como restrições de conversão, proibições de giro e outras regras de direção.

12.6.17 Deve permitir adicionar informações sobre segmentos de estrada, como sentidos proibidos, condições de tráfego e restrições específicas.

12.6.18 Deve permitir ajustar a forma geométrica das vias no mapa para refletir suas características atuais.

12.6.19 Deve ser possível a criação de rotas específicas para o monitoramento do trânsito da cidade, trazendo uma visão dos trechos mais lentos

12.6.20 A solução deverá prover um módulo de Análise de Corredores Viários Estratégicos, permitindo a parametrização de rotas customizadas para um diagnóstico granular do fluxo de tráfego. Esta funcionalidade possibilitará a identificação precisa dos trechos de maior lentidão e a correlação direta destes com os horários de pico, trazendo a velocidade média e tempo de atraso ao longo do espectro diário de 24 horas. Para extrair inteligência acionável, o sistema gerará relatórios analíticos que respeitam filtros temporais de alta flexibilidade, permitindo ao usuário delimitar a análise a intervalos específicos, sejam eles horários, dias, semanas ou períodos sazonais mais extensos.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

12.6.21 Deve permitir o uso de algoritmos de aprendizado de máquina para prever locais de potenciais acidentes com base em padrões históricos e condições atuais de tráfego.

12.7 INTEGRAÇÃO

SEMAFÓRICA

12.7.1 Integração com os subsistemas de gestão semafórica e central de controle de tráfego para coleta contínua de dados.

12.7.2 O sistema deve possuir integração com a plataforma Sistemas de navegação veicular para a comunicação de registros de falhas em controladores de tráfego (CT). Para os CTs que possuam integração com a central de controle de tráfego, esta comunicação deverá ocorrer de forma automática e em tempo real. Para os CTs não integrados à referida central, o sistema deverá disponibilizar interface que permita o registro manual das ocorrências de falha.

12.7.3 Deve prover, em mapeamento georreferenciado, a identificação individual dos Controladores de Tráfego (CT) integrados à Central de Controle de Tráfego Municipal. Para cada CT, deve ser exibido, no mínimo, as seguintes informações: status operacional (online, offline/falha de comunicação ou alerta de anomalia); estágio corrente; tempo de ciclo e tempos de verde por grupo focal (veicular e pedestre) do plano ativo; identificador do plano semafórico ativo; e últimas mensagens de operação enviadas pelo equipamento em ordem das mais atuais para as menos atuais.

12.7.4 O sistema deve incorporar módulo de análise histórica do desempenho e operação de todo o parque semafórico municipal. As análises serão geradas com base em dados consolidados mensalmente, sendo o período (mês/ano) selecionável pelo usuário, e deverão apresentar, no mínimo, os seguintes elementos:

12.7.4.1 Offline: tempo em que os semáforos estavam sem comunicação de dados ativa com a central de monitoramento.

12.7.4.2 Online: tempo em que os semáforos estiveram operacionais e com comunicação de dados ativa e estável

12.7.4.3 Operação regular: tempo em que os semáforos operaram em conformidade com os ciclos e planos programados, caracterizando seu funcionamento normal.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 12.7.4.4 Alerta ou falha: tempo em que os semáforos operaram em modo intermitente, estiveram apagados, ou apresentaram qualquer outra condição que impeça o funcionamento cíclico normal.
- 12.7.4.5 Deve prover uma visualização cartográfica dos bairros do município, utilizando uma escala de cores para representar a frequência de ocorrências ou falhas em equipamentos semaforicos em cada bairro. Esta visualização deverá permitir, com prioridade ou através de funcionalidade de destaque, a identificação dos bairros com maior incidência de equipamentos semaforicos operando em modo intermitente, caracterizado por luz amarela piscante, ou em outras condições que configurem inoperância
- 12.7.4.6 Deve gerar relatório classificando os bairros do município em ordem decrescente pela frequência de ocorrências de semáforos em modo intermitente. Para cada bairro listado, o relatório detalhará: o quantitativo de controladores semaforicos; o percentual de tempo consolidado de operação regular; o percentual de tempo consolidado em modo alerta ou falha; o percentual de tempo consolidado online; e o percentual de tempo consolidado off-line
- 12.7.4.7 Deve gerar relatório mensal dos controladores semaforicos, apresentando indicação visual da frequência ou severidade de incidentes. Os controladores devem ser classificados em ordem de prioridade de atenção, do mais crítico ao menos crítico, com base na frequência de ocorrências em modo alerta ou falha; operação offline. e operação regular. O relatório deverá indicar, para cada controlador, seu respectivo bairro de localização
- 12.7.4.8 Deve exibir uma lista das vias congestionadas em período selecionado com ordenação por severidade, e correlacionar com os eventos de operação dos controladores semaforicos
- 12.7.4.9 Deve apresentar indicadores para medir a disponibilidade e a confiabilidade dos equipamentos Controladores de Tráfego (CT): Tempo Médio Entre Falhas (MTBF) e Tempo Médio para Reparo (MTTR) calculado individualmente por equipamento e de forma global para o todos os CTs integrados à Central de Controle de Tráfego municipal



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

12.7.4.10 Deve possuir relatório consolidado mensal de todos os controladores semafóricos, indicando a disponibilidade operacional média percentual e/ou a duração média dos períodos em que os controladores operaram em estado normal ('regular').

12.8 INTEGRAÇÃO

RADARES

12.8.1 Deve possuir visualização cartográfica que apresente os equipamentos de fiscalização eletrônica georreferenciados, com controle de exibição por camadas (ativação/desativação). A interface deverá indicar o status operacional de cada equipamento através de codificação cromática diretamente no mapa. Ao selecionar um equipamento específico, o sistema deverá exibir um painel informativo com detalhes do equipamento como seu identificador, estado de operação, faixas do equipamento, data e hora de calibração, o sentido da via instalado, bem como a via de operação.

12.8.2 Deve apresentar dados dos últimos 7 dias para cada equipamento de fiscalização de forma georreferenciada, relatório com tipos de infrações registradas, a volumetria veicular e a ocorrências de acidentes de trânsito em um raio de 100 metros da localização operacional do equipamento.

12.8.3 Deve exibir um ranking dos equipamentos com indicativos dos índices de respeito pautados na quantidade de notificações pela razão da quantidade de veículos que passaram, onde os radares que tenham o resultado da razão maior sejam classificados como os menos respeitados. Estes dados devem ser exibidos em uma visão dos últimos 7 dias. Este ranking deve ser dividido em quartis para auxiliar na divisão e visualização do ranking. Podendo selecionar um equipamento do ranking para ser redirecionado ao local exato e georreferenciado no mapa, mostrando inclusive seu status por legenda de cor, sem precisar atualizar a página ou abrir outra aba. Além do índice de respeito, devem ser exibidos os ranking de Volumetria (contagem de veículos) e Infrações registradas, inclusive com a classificação da infração de acordo com o Código Brasileiro de Trânsito.

12.8.4 Deve exibir um ranking dos equipamentos com indicativos dos índices de respeito pautados na quantidade de notificações pela razão da quantidade de veículos que passaram, onde os radares que tenham o resultado da razão maior sejam classificados como os menos respeitados. Este ranking deve ser dividido em quartis para auxiliar na divisão e visualização do ranking. Podendo selecionar um equipamento do ranking para ser redirecionado ao local



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

exato e georreferenciado no mapa, mostrando inclusive seu status por legenda de cor, sem precisar atualizar a página ou abrir outra aba. Além do índice de respeito, devem ser exibidos os ranking de Volumetria (contagem de veículos) e Infrações registradas, inclusive com a classificação da infração de acordo com o Código Brasileiro de Trânsito. Deverá ser possível filtrar esses dados por mês e ano de interesses de análise.

12.8.5 Deve exibir um ranking dos equipamentos com dados da quantidade de notificações registradas. Deve ser possível filtrar os dados pelos meses do ano de interesse e análise. Ao clicar em algum equipamento do Ranking, é preciso que você seja redirecionado para o local exato e georreferenciado do equipamento em questão, mostrando inclusive seu status por legenda de cor, sem precisar atualizar a página ou abrir outra aba.

12.8.6 Deve apresentar os dados de contagem volumétrica de veículos, incluindo filtros para seleção por equipamento de contagem de tráfego e por meses do ano de interesse

12.8.7 Deve possuir relatório que apresente uma visão de relação entre a intensidade do congestionamento (apurada a partir dos dados colaborativos e/ou outros sensores), equipamentos de fiscalização eletrônica (ex: radares fixos, câmeras de avanço de sinal) e o volume de infrações registradas, com detalhamento de granularidade espacial a nível vias da cidade e permitir aplicar filtros temporais de seleção por mês(es) de interesse para estudos de tendência e variações sazonais.

12.8.8 Deve permitir realizar uma análise viária que correlacione a distribuição espacial de equipamentos de fiscalização eletrônica com métricas de desempenho do tráfego. A granularidade espacial da análise deverá permitir a visualização por segmento viário, apresentando a contagem de equipamentos, a volumetria veicular, volumetria, tipologia das infrações, e a incidência de acidentes de trânsito reportados via plataformas colaborativas de dados de tráfego. Adicionalmente, a análise deverá integrar a correlação desses parâmetros com dados de intensidade de congestionamento e alertas de condições viárias adversas reportados através das mesmas plataformas colaborativas. A ferramenta deverá dispor de filtros temporais para a seleção e análise de períodos mensais específicos, possibilitando a avaliação de tendências e sazonalidades.

12.8.9 Deve prover funcionalidade de análise individualizada para cada equipamento de fiscalização, que inclua, no mínimo: status operacional atualizado, identificação da via, sentido e faixas de tráfego monitoradas, e a data da última aferição ou calibração. O sistema



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

deverá, ainda, quantificar e exibir o total de eventos detectados ou registros de infrações por equipamento, com detalhamento da tipologia dessas ocorrências, e correlação geoespacial entre os dados do equipamento com registros de acidentes reportados através de plataformas colaborativas de dados de trânsito. Deverá dispor de filtros temporais para a seleção e análise de períodos mensais específicos, possibilitando a avaliação de tendências e sazonalidades.

12.8.10 Deve possuir análise individualizada por equipamento de fiscalização, com indicadores que apresentem, no mínimo, o volume médio diário (VMD), o volume total diário e os volumes considerados anômalos, definidos como aqueles fora da faixa de $VMD \pm$ desvio padrão, cuja identificação é fundamental para diagnosticar irregularidades operacionais na via.

12.8.11 Deve exibir, em formato de ranking de equipamentos, com base na volumetria de infrações, detalhando não apenas o volume total por equipamento, mas também a distribuição pelos respectivos níveis de gravidade. Adicionalmente, o relatório deve permitir a filtragem desses dados pelos meses de interesse para análise.

12.8.12 Deverá possuir análise individualizada por equipamento de fiscalização, possibilitando a visualização do volume total de infrações e agrupamentos totalizadores por tipificação estabelecida pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB), agregando-as por dia da semana. Adicionalmente, o relatório deve permitir a filtragem desses dados pelos meses de interesse para análise.

12.9 INTEGRAÇÃO

CÂMERAS

12.9.1 Contratação de solução tecnológica em plataforma online, para licenciamento de uso, integração, gerenciamento e monitoramento de imagens provenientes das câmeras de vigilância do Município, incluindo integração dos dados gerados como leituras de placas, facial, contagem de veículos e demais dados provenientes de softwares que rodem nos hardwares de câmeras.

12.9.2 A centralização do videomonitoramento urbano em uma plataforma unificada é uma estratégia essencial para a modernização da gestão da segurança pública. Atualmente, a dispersão de sistemas e a falta de integração entre as câmeras existentes dificultam uma visão holística do território, retardam o tempo de resposta a incidentes e subutilizam o



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

potencial da infraestrutura de vigilância.

12.9.3 O mapa deverá ser o ponto central da interface de monitoramento, exibindo o território completo do município e permitindo operações de zoom e deslocamento (pan) de forma fluida.

12.9.4 Deve ser possível o acesso simultâneo a múltiplos fluxos de vídeo em tempo real.

12.9.5 Deve ser possível a visualização em mosaicos personalizados (grades flexíveis) que podem ser acessados rapidamente pelos operadores através de uma delimitação de polígono no mapa referente às câmeras georreferenciadas para se ter um uso preciso das câmeras de acordo com a região de interesse.

12.9.6 Deve conter um Mapa Georreferenciado para visualização de todas as câmeras em um mapa interativo da cidade (ex: Google Maps, OpenStreetMap), permitindo clicar no ícone da câmera para abrir o vídeo ao vivo. O status da câmera (online/offline) deve ser claramente indicado no mapa.

12.9.7 Deverá haver um menu lateral ou suspenso, claramente identificável, que listará todas as camadas de dados disponíveis para visualização. O PODER CONCEDENTE deverá poder, no futuro, integrar outras bases de dados georreferenciadas (Ex: localização de viaturas, áreas de risco da defesa civil, localização de escolas e postos de saúde, etc.). O menu deverá conter, no mínimo, uma camada denominada "Câmeras de Vigilância" (ou similar).

12.9.8 Ao ativar/selecionar esta camada, a plataforma deverá exibir instantaneamente no mapa os ícones representando a localização exata de todas as câmeras de vigilância cadastradas e georreferenciadas. Os ícones das câmeras deverão ter indicadores visuais de status (por exemplo, verde para "online", vermelho para "offline"), permitindo uma identificação rápida da saúde do sistema.

12.9.9 A visualização por camadas transforma o sistema de vigilância de uma ferramenta reativa para uma plataforma proativa de gestão territorial. Ela permite que o gestor público tenha uma consciência situacional completa (situational awareness), correlacionando visualmente a localização de incidentes com a cobertura das câmeras e outros ativos municipais, otimizando o despacho de equipes e o planejamento estratégico de segurança e fiscalização.

12.9.10A plataforma deverá permitir que usuários com perfil de operador ou gestor possam criar, nomear e salvar conjuntos personalizados de câmeras para agrupar múltiplos dispositivos que cobrem uma mesma área de interesse estratégico.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 12.9.11 Criação de Grupos Personalizados: A interface do sistema deverá oferecer, de forma intuitiva, a funcionalidade para que o operador possa:
- 12.9.12 Selecionar múltiplas câmeras de seu interesse (seja através de seleção no mapa ou a partir de uma lista de ativos);
- 12.9.13 Agrupar as câmeras selecionadas em um novo conjunto;
- 12.9.14 Atribuir um nome claro e objetivo para este conjunto (ex: "Câmeras Praça da Matriz", "Acessos ao Paço Municipal", "Entorno do Hospital Central").
- 12.9.15 Salvar o grupo para acesso rápido e futuro por qualquer operador autorizado.
- 12.9.16 Os grupos de câmeras criados deverão ser listados de forma organizada e acessível dentro do Menu de Camadas, sob a camada principal "Câmeras de Vigilância".
- 12.9.17 Ao selecionar um grupo de câmeras nomeado (seja pelo menu de camadas ou outra área de atalho), o sistema deverá automaticamente carregar uma visualização em mosaico (grade) com a transmissão ao vivo e simultânea de todas as câmeras pertencentes àquele conjunto. Esta ação deve proporcionar uma visão consolidada e imediata da área de interesse, sem a necessidade de abrir cada câmera individualmente.
- 12.9.18 As câmeras devem correlacionar com diferentes camadas de dados para que se tenha um acompanhamento em tempo real do que está ocorrendo no município, isto inclui a visualização da situação do trânsito, dos alertas registrados por cidadãos, de buracos na via, acidentes, pontos de alagamento, além de diferentes outros hardwares integrados como os semáforos inteligentes e seus status operacionais, os ônibus da cidade e todos os dados pertinentes, entre outras integrações, para que seja possível uma gestão holística e completa em um panorama em tempo real e operacionalizado de maneira ágil e simples pelo operador.

12.10 INTEGRAÇÃO TRANSPORTE PÚBLICO

- 12.10.1 Contratação de solução tecnológica em plataforma online (Software como Serviço - SaaS), para licenciamento de uso de módulo de integração, monitoramento em tempo real, gestão e análise de dados da frota do transporte público coletivo (ônibus) do Município, visando o controle operacional, a otimização da gestão para que seja refletido em benesses ao cidadão.
- 12.10.2 A gestão eficiente do transporte público é um dos maiores desafios da administração municipal e um fator determinante na qualidade de vida da população. A falta de uma visão unificada e em tempo real da operação da frota de ônibus resulta em dificuldades na fiscalização dos contratos de concessão, na verificação do cumprimento de horários e rotas, e na comunicação com o usuário, que sofre com a imprevisibilidade do serviço.
- 12.10.3 A integração com os dados de transporte público deverá ser capaz de um controle operacional total, trazendo o acompanhamento em tempo real de cada veículo da frota,



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

permitindo a fiscalização precisa e tomada de decisão ágil para correção dos desvios operacionais, tudo isso relacionado a qualidade e periodicidade do recebimento dos dados.

12.10.4 Deve ser possível o monitoramento de indicadores como consumo de combustível e velocidade para promover uma operação mais econômica e segura, além de subsidiar a gestão de manutenção da frota.

12.10.5 A solução deverá ser, no mínimo, compatível com os formatos GTFS (General Transit Feed Specification) e GTFS-RT (Realtime) para importação de dados estáticos de rotas e recebimento de atualizações em tempo real.

12.10.6 A plataforma deve apresentar um mapa georreferenciado interativo como sua principal ferramenta de visualização, com as seguintes características:

12.10.6.1 Camada de Transporte Público: O menu de camadas do mapa deve conter uma camada específica para "Transporte Público", que ao ser ativada, exibirá toda a frota de ônibus em operação.

12.10.7 Cada ônibus em operação deve ser representado por um ícone móvel no mapa. Os ícones deverão, obrigatoriamente, ser codificados por cores para indicar o status da viagem em tempo real (ex: Verde para "No Horário", Vermelho para "Atrasado", Amarelo para "Adiantado", Cinza para "Fora de Operação").

12.10.8 Ao clicar no ícone de um ônibus, o sistema deve abrir uma janela de informações completa com todos os dados detalhados daquele veículo e viagem, tais como:

12.10.8.1 Visualizar o caminho percorrido pelo veículo.

12.10.8.2 Visualizar o motorista que está dirigindo no momento.

12.10.8.3 Visualizar a lista de paradas do ônibus selecionado.

12.10.8.4 Informação clara se a viagem está Adiantada, Atrasada ou No Horário, com a indicação do tempo em minutos (ex: "Atrasado 8 min").

12.11 INTEGRAÇÃO SUSTENTABILIDADE

12.11.1 Módulo de enlace padronizado para integração com sistemas internos e externos de dados relacionados à sustentabilidade, tais como Google Environmental Insights Explorer (EIE), dados de tráfego viário do Sistemas de navegação veicular, catálogo de dados do Google Earth Engine, entre outros, permitindo também a expansão para futuras integrações com novas fontes de dados relevantes. O módulo viabiliza a extração estruturada e georreferenciada de informações provenientes de múltiplas fontes, com o objetivo de disponibilizar dados ambientais em uma plataforma centralizada e avançada. Essa



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

infraestrutura visa apoiar a análise de estimativas de atividades, emissões e oportunidades associadas a ações sustentáveis.

- 12.11.2 Visão geral das estimativas de emissões de dióxido de carbono (CO₂) no município, segmentadas por modais de transporte responsáveis pelas emissões de gases de efeito estufa (GEE), abrangendo tanto as emissões diretas provenientes da combustão de combustíveis fósseis quanto as emissões indiretas associadas ao consumo de eletricidade por veículos elétricos (VE). A análise deve distinguir viagens com origem e destino dentro dos limites municipais daquelas que se iniciam ou terminam fora desses limites.
- 12.11.3 Visão geral das estimativas de emissões de dióxido de carbono (CO₂) no município, com ênfase nas fontes estacionárias, especificamente os edifícios, os quais são responsáveis por emissões de gases de efeito estufa (GEE) provenientes tanto da combustão direta de combustíveis fósseis quanto de emissões indiretas associadas ao consumo de energia elétrica utilizada por moradores e sistemas operacionais
- 12.11.4 Análise de biomassa vegetal da área municipal com base no Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) e seus respectivos coeficientes de variação, bem como as taxas de perda ou aumento de cobertura vegetal ao longo dos anos.
- 12.11.5 Comparação das emissões por ano, trazendo seu aumento ou diminuição para uma visão de evolução do município.
- 12.11.6 Análise comparativa das emissões de dióxido de carbono (CO₂) por vetores energéticos (diesel, eletricidade, propano e gás natural), visando à identificação das matrizes energéticas com maior impacto nas emissões de gases de efeito estufa (GEE)
- 12.11.7 Análise das emissões de dióxido de carbono (CO₂) por modais de transporte no âmbito municipal, discriminando as contribuições de veículos com deslocamento integral dentro da circunscrição territorial e daqueles com origem externa, mas que realizaram trajetos internos, impactando o inventário de emissões local, com detalhamento das emissões específicas por modalidade em função da origem do deslocamento.
- 12.11.8 Análise comparativa anual das estimativas de emissões de dióxido de carbono (CO₂) por modais de transporte, com avaliação da variação interanual (incremento ou decréscimo) das emissões.
- 12.11.9 Análise das estimativas de emissões de dióxido de carbono (CO₂) no setor de edificações do município, com segregação das contribuições entre edificações residenciais e não residenciais.
- 12.11.10 Análise comparativa das estimativas de emissões de dióxido de carbono (CO₂) por vetores energéticos (diesel, eletricidade, propano e gás natural) nos setores de edificações



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

residenciais e não residenciais, visando à discriminação e comparação das contribuições de cada vetor energético para as emissões totais em ambas as tipologias de edificação.

12.11.11 Análise comparativa das estimativas de emissões de dióxido de carbono (CO₂) por artérias viárias municipais, com avaliação da correlação entre a magnitude das emissões e parâmetros viários como intensidade do fluxo veicular e extensão da via, culminando na identificação e listagem das vias com os maiores registros de emissão estimada.

12.12 INTEGRAÇÃO ISOs

12.12.1 As normas internacionais ISO para cidades — ISO 37120 (Cidades Sustentáveis), ISO 37122 (Cidades Inteligentes) e ISO 37123 (Cidades Resilientes) — foram elaboradas com a colaboração de especialistas de diversas áreas para fornecer diretrizes, regras e indicadores padronizados. Seu objetivo é garantir a organização eficiente de atividades, produtos e serviços urbanos, promovendo um desenvolvimento sustentável e inovador.

12.12.2 A adoção dessas normas é essencial para a formulação de políticas públicas mais eficazes, baseadas em dados concretos, contribuindo diretamente para a melhoria da qualidade de vida da população. Um dos principais benefícios é a confiabilidade, pois elas estabelecem diretrizes sobre a forma adequada de coleta desses dados, assegurando que fontes oficiais, como IBGE e DATASUS, sejam utilizadas.

12.12.3 A padronização proporcionada pelas normas ISO permite a comparação de indicadores entre diferentes cidades, possibilitando que gestores públicos avaliem boas práticas adotadas globalmente e identifiquem oportunidades de aprimoramento. Com isso, torna-se viável um acompanhamento contínuo do desempenho urbano, mensurando os impactos das soluções implementadas e promovendo um planejamento estratégico mais eficiente.

12.12.4 As diretrizes também estão alinhadas com a Agenda 2030 da ONU, contribuindo diretamente para os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), orientando as cidades na construção de um futuro mais resiliente, inclusivo e sustentável.

12.12.5 No Brasil, a normativa foi padronizada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT. Em junho de 2025, sete municípios brasileiros já haviam conquistado a certificação NBR ISO 37120, incluindo grandes metrópoles como São Paulo (SP), Recife (PE) e Salvador (BA), cidades de grande e médio porte, como São José dos Campos (SP), Pindamonhangaba (SP) e Jundiaí (SP), bem como municípios menores como Lagoa Dourada (MG), que possui cerca de 17 mil habitantes.

12.12.6 ISO 37120: Desenvolvimento Sustentável de Comunidades



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 12.12.6.1 A ISO 37120 define uma cidade sustentável no contexto de desenvolvimento urbano como uma cidade que busca equilibrar crescimento econômico, equidade social e proteção ambiental para atender às necessidades das gerações atuais e futuras.
- 12.12.6.2 Essa norma, intitulada "Sustainable cities and communities — Indicators for city services and quality of life", fornece um conjunto de indicadores padronizados para medir e comparar o desempenho dos serviços urbanos e a qualidade de vida.
- 12.12.6.3 De forma mais detalhada, a norma estabelece que uma cidade sustentável:
- 12.12.6.4 Foca em qualidade de vida: Prioriza serviços urbanos e infraestrutura que promovam o bem-estar dos cidadãos.
- 12.12.6.5 Integra práticas sustentáveis: Adota estratégias que minimizem impactos ambientais e incentivem a resiliência climática.
- 12.12.6.6 Promove a inclusão social: Garante que o desenvolvimento seja acessível e beneficie todos os grupos populacionais
- 12.12.6.7 Monitora desempenho e progresso: Utiliza indicadores padronizados para avaliar serviços como saúde, educação, mobilidade, energia e governança.
- 12.12.6.8 Indicadores: 104 indicadores organizados em 19 áreas da administração pública, a saber: 1. Economia; 2. Educação; 3. Energia; 4. Meio Ambiente e Mudanças Climáticas; 5. Finanças; 6. Governança; 7. Saúde; 8. Habitação; 9. População e Condições Sociais; 10. Recreação; 11. Segurança; 12. Resíduos Sólidos; 13. Esporte e Cultura; 14. Telecomunicações e Inovação; 15. Transporte; 16. Agricultura Local Urbana e Segurança Alimentar; 17. Planejamento Urbano; 18. Esgoto; 19. Água.
- 12.12.6.9 Exemplos de Indicadores:
- 12.12.6.9.1 Número de empresas por 100.000 habitantes;
- 12.12.6.9.2 Número de acessos à internet por 100.000 habitantes
- 12.12.6.9.3 Emissão de gases de efeito estufa medida em toneladas per capita; e
- 12.12.6.9.4 Número de acessos à telefonia móvel por 100 000 habitantes.
- 12.12.7 ISO 37122: Indicadores para Cidades Inteligentes
- 12.12.7.1 A ISO 37122 é uma extensão da série de normas ISO relacionadas a cidades e comunidades sustentáveis, com foco em cidades inteligentes. Priorizando o uso de tecnologias digitais e inovadoras para alcançar os objetivos de sustentabilidade.
- 12.12.7.2 De acordo com a ISO 37122 - Sustainable cities and communities — Indicators for smart cities, uma cidade sustentável, no contexto de cidades inteligentes, é aquela que:
- 12.12.7.3 Aproveita tecnologias inteligentes para melhorar a eficiência dos serviços urbanos e infraestrutura, minimizando o impacto ambiental.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 12.12.7.4 Promove o bem-estar social ao integrar soluções que aumentem a acessibilidade, a inclusão e a qualidade de vida para todos os cidadãos.
- 12.12.7.5 Utiliza dados e indicadores para monitorar, avaliar e otimizar continuamente as operações urbanas e a governança.
- 12.12.7.6 Estimula a inovação e a resiliência urbana, adotando práticas que fortalecem a capacidade da cidade de responder a desafios como mudanças climáticas, crescimento populacional e crises econômicas.
- 12.12.7.7 Prioriza o uso sustentável de recursos naturais e energia, alinhando-se aos princípios de economia circular e redução de desperdícios.
- 12.12.7.8 Indicadores: 80 indicadores organizados nas mesmas 19 áreas da ISO 37120.
- 12.12.7.9 Exemplos de indicadores:
- 12.12.7.9.1 Taxa de sobrevivência de novos negócios;
- 12.12.7.9.2 Porcentagem de energia elétrica e térmica gerada;
- 12.12.7.9.3 Pontos de iluminação gerenciados;
- 12.12.7.9.4 Receita obtida a partir de pagamentos por meio eletrônico;
- 12.12.7.9.5 Porcentagem da população da cidade com acesso à banda larga suficientemente rápida;
e
- 12.12.7.9.6 Porcentagem da área da cidade coberta por conectividade à Internet fornecida pelo município.
- 12.12.8 ISO 37123: Indicadores para Cidades Resilientes
- 12.12.8.1 A ISO 37123 - Sustainable cities and communities — Indicators for resilient cities aborda a definição e as características de uma cidade sustentável sob a perspectiva da resiliência.
- 12.12.8.2 Segundo a norma, uma cidade sustentável e resiliente é aquela que:
- 12.12.8.3 Previne, prepara, responde e se recupera de forma eficaz de impactos negativos causados por eventos disruptivos, sejam eles naturais (como desastres climáticos) ou causados pelo homem (como crises econômicas ou sociais).
- 12.12.8.4 Garante a continuidade de suas funções essenciais, incluindo serviços urbanos, infraestrutura, governança e qualidade de vida, mesmo diante de choques e tensões.
- 12.12.8.5 Equilibra desenvolvimento sustentável e resiliência, adotando práticas que não apenas reduzem a vulnerabilidade a riscos, mas também promovem crescimento econômico, inclusão social e proteção ambiental.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 12.12.8.6 Faz uso de indicadores padronizados para avaliar a capacidade de adaptação, a robustez das infraestruturas e a eficácia das políticas de prevenção e resposta a crises.
- 12.12.8.7 Indicadores: 68 indicadores, também estruturados nas 19 áreas.
- 12.12.8.8 Exemplos de indicadores:
- 12.12.8.9 Porcentagem da força de trabalho em emprego informal;
- 12.12.8.10 Magnitude dos efeitos atmosféricos das ilhas de calor urbana;
- 12.12.8.11 Porcentagem da população com seguro básico de saúde; e
- 12.12.8.12 Porcentagem de equipes de emergência na cidade equipadas com tecnologias de comunicação especializadas capazes de operar de maneira confiável durante um evento de desastre.

12.13 Benefícios das cidades para adoção às Normas

12.13.1 Cidades ao redor do mundo necessitam de indicadores para estabelecer uma base de referência e avaliar seu próprio desempenho. A falta de padronização, uniformidade ou comparabilidade dos indicadores existentes pode dificultar essa avaliação ao longo do tempo ou entre diferentes cidades. Para endereçar esses desafios, uma série de Normas Internacionais foi desenvolvida para fornecer indicadores padronizados, permitindo uma abordagem uniforme sobre o que e como medir.

12.13.2 A certificação nas normas ISO, como a ISO 37120 (Cidades Sustentáveis), ISO 37122 (Cidades Inteligentes) e ISO 37123 (Cidades Resilientes), oferece uma estrutura robusta para que as cidades monitorem indicadores e busquem a melhoria contínua de seus serviços públicos. Essas normas proporcionam uma ferramenta com abordagem holística para enfrentar os desafios urbanos, aprimorando o presente e preparando as cidades para o futuro.

12.13.3 A adoção de normas ISO para cidades oferece uma série de benefícios importantes para o desenvolvimento urbano, a gestão pública e a qualidade de vida dos cidadãos.

12.13.4 Principais benefícios da adoção de normas ISO para cidades:

12.13.4.1 **Reconhecimento Global e Atratividade para Investimentos:** A certificação ISO confere uma marca de reconhecimento global, proporcionando prestígio e confiança à gestão municipal, o que resulta em maior visibilidade para a cidade e a torna mais atraente para investimentos externos e turismo.

12.13.4.2 **Melhoria Contínua da Gestão Pública:** Ao monitorar indicadores, a gestão municipal demonstra seu compromisso com a excelência e a melhoria contínua. Isso se traduz em benefícios tangíveis para a economia local e resulta em melhores serviços para os cidadãos e um ambiente de negócios mais favorável para as empresas.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 12.13.4.3 Planejamento Estratégico e Gestão Eficiente: As normas apoiam o planejamento estratégico e a gestão eficiente, pois as decisões são baseadas em dados consistentes e comparáveis. Isso orienta a implementação de políticas públicas e o planejamento dos planos orçamentários, promovendo uma melhor aplicação dos recursos públicos.
- 12.13.4.4 Otimização de Recursos e Redução de Impactos Ambientais: Contribui para a utilização de soluções tecnológicas que otimizam o uso de recursos e reduzem impactos ambientais. Além disso, auxilia no mapeamento de áreas que devem integrar iniciativas mais sustentáveis, inteligentes e resilientes.
- 12.13.4.5 Comparabilidade e Aprendizagem: Permite que as cidades comparem seu desempenho com outras globalmente, o que facilita a identificação de melhores práticas e áreas para melhoria.
- 12.13.4.6 Alinhamento com Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): Os indicadores analisados pelas normas ISO estão diretamente relacionados à Agenda 2030 da ONU e aos seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).
- 12.13.4.7 Serviço de Assessoria para Certificação ISO de Cidades: Pontos Essenciais
- 12.13.4.8 O serviço de assessoria deve fornecer suporte técnico especializado a municípios para a obtenção e monitoramento das certificações nas normas NBR ISO 37120 (Cidades Sustentáveis), NBR ISO 37122 (Cidades Inteligentes) e NBR ISO 37123 (Cidades Resilientes).
- 12.13.4.9 Funcionalidades e Entregas Fundamentais da Assessoria:
- 12.13.4.9.1 Diagnóstico e Mapeamento de Indicadores:
- 12.13.4.9.1.1 Realização de um diagnóstico abrangente da performance urbana em diversas áreas estratégicas de gestão municipal, como Governança, Educação, Saúde, Urbanismo, Meio Ambiente, Segurança, Mobilidade, Economia, Tecnologia e Inovação.
- 12.13.4.9.1.2 Análise baseada em indicadores globais e normatizados com coleta de dados de fontes oficiais e bancos de dados públicos.
- 12.13.4.9.1.3 Correlação direta dos indicadores com as normas ISO 37120, 37122, 37123 e com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU.
- 12.13.4.9.1.4 Fornecimento de uma visão detalhada do desempenho dos indicadores do município.
- 12.13.4.9.1.5 Disponibilização dos resultados do diagnóstico de forma online, com possibilidade de geração de relatórios em PDF.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

12.13.4.9.2 Mapeamento e Recomendação de Soluções:

12.13.4.9.2.1 Conexão dos indicadores analisados a um ambiente de mapeamento de soluções personalizadas para cada município.

12.13.4.9.2.2 Indicação de uma ampla variedade de soluções que podem ser implementadas para melhorar os indicadores, enriquecer planos de ação, otimizar a alocação de recursos e promover impactos significativos nos resultados.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

12.14 Suporte à Certificação ISO

12.14.1 Orientação e suporte técnico nos indicadores exigidos para a certificação das normas ISO.

12.14.2 Auxílio na coleta de dados, tanto de fontes públicas quanto diretamente com as secretarias locais.

12.14.3 Suporte na criação das evidências dos indicadores, seguindo a metodologia e o padrão da ABNT ISO.

12.14.4 Disponibilização de módulo específico para certificação, atendendo integralmente aos padrões e exigências da ABNT.

12.14.5 Assessoria técnica especializada durante o processo de auditoria, visando a conformidade dos indicadores evidenciados.

12.15 Apoio ao Planejamento Estratégico e Gestão Pública

12.15.1 Base para decisões em dados consistentes e comparáveis com outros municípios, apoiando o planejamento estratégico e a gestão eficiente.

12.15.2 Auxílio no monitoramento da performance, incentivando a eficiência e a responsabilidade na prestação do serviço público aos cidadãos.

12.15.3 Este serviço de assessoria deve, portanto, ser compreendido como um pilar fundamental para municípios que buscam aprimorar sua gestão, atrair investimentos e turismo, e construir um futuro mais sustentável, inteligente e resiliente para seus cidadãos.

13 SUSTENTABILIDADE

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

13.1.1 Somente poderão ser utilizados na execução dos serviços de informática e/ou automação produtos e/ou materiais que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifênil polibromados (PBBs), éteres difênil-polibromados (PBDEs).

14 ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA

14.1 A empresa CONCESSIONÁRIA deverá manter atualização tecnológica de todo o parque de equipamentos contratado, sendo sua obrigação manter os softwares nas versões atualizadas,



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

realizando quando necessário updates e upgrades para pleno funcionamento do Sistema Integrado de Segurança, quaisquer eventuais custos de atualização correrão exclusivamente por conta da CONCESSIONÁRIA.

14.2 A atualização tecnológica se faz importante e estratégica ao Município de Marília pelos seguintes pilares descritos abaixo:

14.2.1 Eficiência Operacional: A adoção de tecnologias mais recentes pode melhorar significativamente a eficiência operacional dos equipamentos de TI. Equipamentos mais modernos tendem a ser mais rápidos, confiáveis e seguros, o que pode resultar em menos tempo de inatividade, maior produtividade e melhor desempenho geral.

Segurança da Informação: A segurança da informação é uma preocupação primordial para a administração pública. Equipamentos de TI mais antigos podem estar sujeitos a vulnerabilidades de segurança conhecidas e não corrigidas. Ao atualizar para equipamentos mais recentes, a administração pública pode se beneficiar de recursos de segurança aprimorados e proteger melhor os dados sensíveis e informações confidenciais.

Conformidade Regulatória: Com a evolução das leis e regulamentos de proteção de dados, é fundamental garantir que os equipamentos de TI atendam aos requisitos de conformidade atuais. Equipamentos desatualizados podem não ser compatíveis com as regulamentações mais recentes, o que pode resultar em riscos legais e financeiros para a administração pública.

14.2.2 Redução de Custos a Longo Prazo: Embora o custo inicial de atualização de equipamentos de TI possa ser mais alto, a longo prazo, a utilização de tecnologia mais recente pode resultar em economia de custos. Equipamentos mais antigos tendem a ser menos eficientes em termos de consumo de energia e manutenção, o que pode aumentar os custos operacionais ao longo do tempo.

14.2.3 Melhoria da Prestação de Serviços: A atualização da tecnologia em contratos de locação de equipamentos de TI pode levar a uma melhoria na qualidade dos serviços prestados pela administração pública. Equipamentos mais modernos e eficientes podem possibilitar a implementação de soluções inovadoras e aprimorar a experiência dos usuários finais.

14.3 A atualização tecnológica dos equipamentos de TI é fundamental para garantir a eficiência operacional, a segurança da informação, a conformidade regulatória, a redução de custos a longo prazo e a melhoria da prestação de serviços da administração pública.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

15 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA PARA O INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO (EDITAL)

- 15.1 As disposições previstas neste item constituem referência para a elaboração e aplicação do instrumento convocatório da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, devendo ser observadas em conjunto com as demais condições estabelecidas no EDITAL e respectivos ANEXOS.
- 15.2 A LICITAÇÃO será processada na modalidade CONCORRÊNCIA, adotando-se como critério de julgamento o MENOR VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL MÁXIMA e o MODO DE DISPUTA FECHADO, mediante apresentação da PROPOSTA ECONÔMICA de forma escrita, em envelope lacrado, não sendo realizada etapa de lances em viva voz, observadas as disposições da Lei Federal nº 11.079/2004, da Lei Federal nº 14.133/2021, no que couber, e do EDITAL.
- 15.3 A adoção da modalidade CONCORRÊNCIA, em detrimento do PREGÃO, decorre da natureza e da complexidade do objeto licitado. A presente contratação não se limita à aquisição de bens ou à prestação isolada de serviços comuns, mas constitui Parceria Público-Privada, na modalidade CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, envolvendo investimentos relevantes, implantação, modernização, operação, manutenção e gestão integrada de infraestruturas e sistemas, assunção de riscos, obrigações de desempenho e execução contratual de longo prazo.
- 15.4 Nesse contexto, a seleção da futura CONCESSIONÁRIA demanda avaliação mais ampla e criteriosa da capacidade das PROPONENTES do que aquela ordinariamente associada às contratações de bens e serviços comuns processadas por PREGÃO. Além da capacidade jurídica, fiscal e trabalhista, devem ser avaliadas a qualificação técnico-operacional e técnico-profissional, a capacidade econômico-financeira, a experiência em empreendimentos de porte e complexidade compatíveis e a capacidade de realização dos investimentos necessários à execução da CONCESSÃO. O próprio EDITAL exige comprovação de experiência em iluminação pública, telegestão, cadastramento georreferenciado, Centro de Operações, videomonitoramento, tecnologias OCR, softwares e plataformas de gestão, além da realização de investimentos mediante estruturas de project finance ou corporate finance.
- 15.5 Pelas mesmas características, mostra-se adequada a adoção do MODO DE DISPUTA FECHADO. Diferentemente de uma proposta comercial convencional, a PROPOSTA ECONÔMICA de uma CONCESSÃO ADMINISTRATIVA não resulta apenas da composição orçamentária dos serviços, mas de uma modelagem econômico-financeira de longo prazo, envolvendo projeções de investimentos (CAPEX), despesas operacionais (OPEX), fluxo de caixa, estrutura de financiamento, incidências tributárias, custo de capital,



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

valor do dinheiro no tempo, Taxa Interna de Retorno – TIR e demais premissas necessárias à demonstração da sustentabilidade econômico-financeira da CONCESSÃO.

- 15.6 A realização de lances sucessivos de redução da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL poderia alterar o equilíbrio entre essas premissas, uma vez que cada redução do valor ofertado repercute no fluxo de caixa e nos indicadores econômico-financeiros do empreendimento, podendo exigir a correspondente revisão do PLANO DE NEGÓCIOS. A dinâmica de lances progressivos poderia, portanto, resultar em valor final dissociado da modelagem econômico-financeira que fundamentou originalmente a proposta.
- 15.7 Essa circunstância assume especial relevância porque o EDITAL exige que a PROPONENTE submeta seu PLANO DE NEGÓCIOS e sua PROPOSTA ECONÔMICA à análise de instituição financeira, que deverá declarar ter examinado ambos os documentos, reconhecendo sua viabilidade econômico-financeira e a viabilidade da obtenção dos financiamentos necessários, inclusive considerando o valor dos investimentos, a receita bruta total e a Taxa Interna de Retorno – TIR.
- 15.8 Assim, eventual alteração da PROPOSTA ECONÔMICA por sucessivos lances, sem a correspondente revisão do PLANO DE NEGÓCIOS e de sua análise de viabilidade, poderia comprometer a aderência entre o valor ofertado, a modelagem econômico-financeira e a manifestação emitida pela instituição financeira. O MODO DE DISPUTA FECHADO preserva essa correlação e permite que cada PROPONENTE apresente, em condições isonômicas, sua melhor proposta já estruturada e respaldada pela respectiva modelagem econômico-financeira.
- 15.9 Dessa forma, a adoção da CONCORRÊNCIA associada ao MODO DE DISPUTA FECHADO mostra-se compatível com a natureza da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, permitindo avaliação criteriosa da capacidade das PROPONENTES e preservando, simultaneamente, a consistência, exequibilidade e segurança econômico-financeira das propostas submetidas ao julgamento.
- 15.10 DA REALIZAÇÃO PRESENCIAL
- 15.10.1A LICITAÇÃO será realizada sob a forma presencial, mediante apresentação de propostas escritas em envelopes lacrados, observados o modo de disputa fechado, as condições do EDITAL e a legislação aplicável à CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.
- 15.11 JUSTIFICATIVA DA FORMA PRESENCIAL
- 15.11.1A adoção da forma presencial considera as particularidades desta contratação, que reúne, em uma única concessão de longo prazo, investimentos, obras, serviços contínuos, infraestrutura de iluminação pública, soluções de monitoramento urbano e sistemas



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

tecnológicos integrados. A documentação a ser examinada envolve experiências técnicas de diferentes especialidades, participação de empresas em consórcio, capacidade econômico-financeira e análise de viabilidade da proposta.

15.11.2A condução presencial permite o acompanhamento direto, pelos representantes credenciados, da identificação dos quatro envelopes, da conferência de seus lacres, da abertura de cada invólucro no momento próprio e do registro das ocorrências. Essa sistemática busca assegurar rastreabilidade documental e fiscalização pelos participantes, especialmente quanto à preservação das propostas econômicas durante o exame prévio da habilitação.

15.11.3A opção também considera a sequência procedimental adotada no EDITAL, com conferência autônoma da garantia de proposta e abertura dos documentos de habilitação antes das propostas econômicas, permitindo à COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÕES registrar e esclarecer, em sessão pública, as ocorrências relacionadas a cada etapa, sem alteração das propostas ou afastamento da isonomia entre as PROPONENTES.

15.12 PUBLICIDADE E REGISTRO DAS SESSÕES

15.12.1As sessões públicas serão registradas em ata e integralmente gravadas em áudio e vídeo, com juntada dos arquivos aos autos do processo licitatório após seu encerramento, nos termos do art. 17, §§ 2º e 5º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

15.12.2A entrega presencial dos envelopes, seu recebimento, a identificação das PROPONENTES, a guarda dos documentos, a preservação dos lacres e a abertura de cada invólucro observarão os itens 9, 10 e 15 do EDITAL.

15.13 DA HABILITAÇÃO ANTERIOR AO JULGAMENTO ECONÔMICO – INVERSÃO DE FASES.

15.13.1A LICITAÇÃO adotará o exame dos documentos de habilitação anteriormente à abertura e ao julgamento das PROPOSTAS ECONÔMICAS, ressalvada a apresentação e a verificação dos documentos de regularidade fiscal reservadas ao momento previsto no item 15.8.2 do EDITAL.

15.13.2A adoção dessa ordem considera o regime jurídico das parcerias público-privadas e, no que couber, o art. 17, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021. Sua finalidade é verificar previamente a capacidade jurídica, técnica e econômico-financeira das PROPONENTES, bem como as demais condições de habilitação não reservadas à etapa posterior, antes de submeter suas propostas econômicas a julgamento.

15.13.3A contratação exige capacidade para implantar e operar, de forma integrada e continuada, sistemas de iluminação pública, telegestão, monitoramento urbano, conectividade e Centro



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

de Controle Operacional, além de mobilizar investimentos relevantes. A análise prévia da habilitação permite verificar a experiência das empresas e dos profissionais e o atendimento às exigências econômico-financeiras antes da comparação dos preços.

15.13.4 Os benefícios pretendidos são concentrar o julgamento econômico nas propostas de participantes que tenham demonstrado os requisitos prévios de habilitação, reduzir a necessidade de reexaminar a classificação em razão do descumprimento desses requisitos e preservar o sigilo das propostas econômicas durante essa verificação. A habilitação prévia não afasta a análise posterior da regularidade fiscal, da exequibilidade da proposta e da PROVA DE CONCEITO.

15.13.5 A documentação será distribuída em quatro envelopes autônomos:

I – ENVELOPE A: documentos de credenciamento;

II – ENVELOPE B: garantia de proposta, como requisito de pré-habilitação;

III – ENVELOPE C: documentos de habilitação e declarações correspondentes, ressalvados os documentos fiscais cuja apresentação ocorrerá posteriormente;

IV – ENVELOPE D: PROPOSTA ECONÔMICA e documentos a ela vinculados, inclusive declaração da instituição financeira e declarações de julgamento, conforme o EDITAL.

15.13.6 O processamento observará a sequência estabelecida nos itens 15 e 16 do EDITAL: credenciamento; exame da garantia de proposta; exame da habilitação; julgamento econômico; verificação da regularidade fiscal da PROPONENTE mais bem classificada; PROVA DE CONCEITO; declaração da vencedora; e adjudicação e homologação. Serão respeitadas as oportunidades recursais previstas no EDITAL e a preservação dos envelopes ainda não abertos até o momento próprio.

15.14 Documentação de habilitação

Para fins de habilitação das PROPONENTES no procedimento licitatório, deverão ser exigidos no EDITAL os documentos destinados à comprovação da habilitação jurídica, regularidade fiscal, social e trabalhista, qualificação econômico-financeira e qualificação técnica, conforme especificado a seguir.

A apresentação e o exame dos documentos observarão os envelopes e os momentos definidos no EDITAL, especialmente a ressalva relativa à regularidade fiscal prevista no item 15.8.2, não se exigindo a inclusão desses documentos fiscais no ENVELOPE C.

15.14.1 Habilitação Jurídica

A habilitação jurídica da PROPONENTE será comprovada mediante apresentação dos seguintes documentos:



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 15.14.1.1 Empresa individual: registro comercial da PROPONENTE;
- 15.14.1.2 Sociedade empresária: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor (primeira e última alteração), ou respectivo instrumento de consolidação estatutária ou contratual em vigor, acompanhado das posteriores alterações, se houver, devidamente registrados no órgão competente e, no caso de sociedades por ações, acompanhado dos documentos de eleição de seus administradores;
- 15.14.1.3 Sociedade civil: inscrição do ato constitutivo e de todas as suas alterações subsequentes em vigor, devidamente inscritos no Cartório de Registro Civil das Pessoas Jurídicas, acompanhada de documento que demonstre a diretoria em exercício.
- 15.14.1.4 No caso de instituições financeiras, será exigida adicionalmente a comprovação da autorização de funcionamento como instituição financeira e da homologação da eleição de seu administrador, emitidas pelo Banco Central do Brasil.
- 15.14.1.5 No caso de Fundo de Investimento, deverão ser apresentados:
 - 15.14.1.5.1 comprovante de registro do Fundo de Investimento na Comissão de Valores Mobiliários – CVM;
 - 15.14.1.5.2 ato constitutivo com última alteração arquivada perante o órgão competente;
 - 15.14.1.5.3 regulamento atualizado, conforme publicado no sítio eletrônico da CVM;
 - 15.14.1.5.4 comprovante de registro do administrador e, se houver, do gestor do Fundo perante a CVM;
 - 15.14.1.5.5 prova de eleição dos representantes do administrador;
 - 15.14.1.5.6 comprovação de que o Fundo se encontra devidamente autorizado pelos seus cotistas a participar do certame e de que seu administrador pode representá-lo em todos os atos e para todos os efeitos da LICITAÇÃO;
 - 15.14.1.5.7 comprovação de que a administradora e o Fundo não se encontram em processo de liquidação judicial ou extrajudicial.
- 15.14.1.6 No caso de CONSÓRCIO, os documentos relativos à habilitação jurídica deverão ser apresentados individualmente por cada CONSORCIADA.
- 15.14.2 Qualificação Técnica



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 15.14.2.1 Deverão ser apresentados atestados de capacitação técnica emitidos em nome da PROPONENTE ou de integrante do CONSÓRCIO por pessoas jurídicas de direito público ou privado contratantes. A chancela do conselho profissional competente será exigida somente para atividades de engenharia e iluminação pública legalmente sujeitas à anotação de responsabilidade técnica. Para as parcelas de tecnologia da informação, serão admitidos atestados empresariais fornecidos pelos contratantes, sem exigência de registro em CREA/CAU. Não se exigirá registro em conselho profissional para a comprovação de investimentos. Os atestados deverão comprovar os serviços e experiências relacionados nos subitens seguintes:
- 15.14.2.2 implantação de, no mínimo, 16.000 luminárias de iluminação pública ou em empreendimento privado em rede aérea energizada;
- 15.14.2.3 operação e manutenção preventiva e corretiva de Parque de Iluminação Pública ou empreendimento privado em rede energizada, com no mínimo 16.000 pontos de iluminação concomitantes, por período mínimo ininterrupto de 12 meses, com aplicação de software para gestão de sistemas de iluminação que realize gerenciamento informatizado e georreferenciado;
- 15.14.2.4 fornecimento, instalação e operação de sistemas de telegestão para controlar luminárias LED, com no mínimo 16.000 unidades;
- 15.14.2.5 execução de cadastramento ou recadastramento georreferenciado de, no mínimo, 16.000 pontos de iluminação;
- 15.14.2.6 instalação e/ou montagem de 01 Central de Operações Integrada ou Centro de Controle Operacional – COI, ou similar;
- 15.14.2.7 fornecimento e instalação de 25 câmeras com tecnologia OCR – Reconhecimento Óptico de Caracteres e iluminadores;
- 15.14.2.8 fornecimento, instalação e configuração de software de Análise Comportamental, com sistema de coletas por câmeras OCR;
- 15.14.2.9 fornecimento e prestação de serviços de instalação e configuração de software de monitoramento de imagens, servidores e storage para armazenamento de imagens por, no mínimo, 30 dias;
- 15.14.2.10 fornecimento de 01 Plataforma/Software de Gestão de Dados Analíticos;
- 15.14.2.11 fornecimento e instalação ou manutenção de 100 câmeras móveis (PTZ) e/ou fixas, com análise inteligente de vídeo;
- 15.14.2.12 terminal de leitura com reconhecimento facial;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

15.14.2.13 Comprovação de realização de investimentos, na modalidade de project finance ou corporate finance, de pelo menos R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais), admitido o somatório de atestados, sem limite de quantidade e sem exigência de valor mínimo por empreendimento isolado.

15.14.2.14 Será admitido o somatório de atestados para atendimento de todas as parcelas previstas nos subitens 15.14.2.2 a 15.14.2.13, inclusive para comprovação de investimentos, observadas as características e os quantitativos exigidos para cada parcela.

15.14.2.15 Para fins de comprovação da qualificação técnica, deverão ser observadas, ainda, as seguintes condições:

15.14.2.15.1 Serão admitidos atestados emitidos em favor de consórcio do qual a PROPONENTE ou CONSORCIADA tenha participado. Quando o atestado ou o instrumento de constituição identificar as atividades executadas individualmente, será considerada a experiência assim comprovada. Na ausência dessa individualização, serão observados os seguintes critérios, conforme o item 12.10 do EDITAL:

I – no consórcio homogêneo, o reconhecimento observará a proporção quantitativa da participação da empresa;

II – no consórcio heterogêneo, o reconhecimento observará o campo de atuação da empresa.

15.14.2.15.2 Na hipótese de aplicação dos critérios previstos no subitem 15.14.2.15.1, se o percentual de participação não estiver indicado no atestado ou na certidão, deverá ser apresentada cópia do instrumento de constituição do consórcio para sua comprovação, conforme o item 12.10.1 do EDITAL. Será observada, quando aplicável, a ressalva para contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual prevista no art. 67, § 10, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme o item 12.10.2 do EDITAL. A dispensa de percentual mínimo de participação não afasta a comprovação da experiência e dos quantitativos exigidos no EDITAL.

15.14.2.15.3 Para fins de comprovação da experiência exigida, serão admitidos os documentos e formas de comprovação previstos no EDITAL, inclusive aqueles relativos a sociedades controladas, controladoras ou coligadas, desde que atendidas as condições estabelecidas no instrumento convocatório.

15.14.2.15.4 serão admitidos atestados decorrentes de operações de reorganização societária, sucessão, incorporação, fusão, cisão ou transferência de acervo técnico, desde que acompanhados da documentação hábil e inequívoca que demonstre a efetiva transferência do respectivo acervo técnico, nos termos estabelecidos no EDITAL;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

15.14.2.15.5 os atestados deverão ser fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado contratantes do objeto atestado, em papel timbrado do declarante, contendo a identificação de seu representante legal e informações que possibilitem eventual contato pela COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO;

15.14.2.15.6 serão admitidos atestados que demonstrem experiência em soluções integradas, ainda que não idênticas ao objeto da CONCESSÃO, desde que evidenciem capacidade técnica compatível com a complexidade, escala e natureza dos serviços a serem prestados;

15.14.2.15.7 o(s) atestado(s) deverá(ão) conter, sem a elas se limitar, as seguintes informações:

15.14.2.15.7.1 objeto;

15.14.2.15.7.2 características e descrição das atividades e serviços desenvolvidos;

15.14.2.15.7.3 valor total do empreendimento e valor de participação da PROPONENTE, quando pertinente;

15.14.2.15.7.4 datas de início e término da realização das atividades e serviços, quando pertinentes;

15.14.2.15.7.5 datas de início e término da participação da empresa no CONSÓRCIO, quando o atestado tiver sido emitido em nome de CONSÓRCIO;

15.14.2.15.7.6 razão social do emitente;

15.14.2.15.7.7 nome e identificação do signatário; e

15.14.2.15.7.8 demais informações pertinentes.

15.14.2.15.8 Também deverão ser apresentadas Certidões de Acervo Técnico – CAT, emitidas pelo CREA ou entidade profissional competente, em nome de profissional de nível superior, observada a limitação às atividades legalmente sujeitas ao conselho profissional competente, sem alcançar atividades autônomas de tecnologia da informação não sujeitas a esse registro, comprovando:

15.14.2.15.8.1 manutenção de pontos de iluminação pública, de forma contínua, em redes energizadas;

15.14.2.15.8.2 instalação de luminárias de iluminação pública em rede aérea energizada;

15.14.2.15.8.3 implantação e operação de sistema informatizado para gerenciamento de parque de iluminação pública;

15.14.2.15.8.4 elaboração e aprovação, junto à concessionária distribuidora de energia elétrica, de projetos de ampliação, modernização ou efficientização de sistema de iluminação pública;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

15.14.2.15.8.5 operação e manutenção preventiva e corretiva de Parque de Iluminação Pública ou empreendimento privado em rede energizada, por período mínimo ininterrupto de 12 meses, com software de gestão informatizada e georreferenciada;

15.14.2.15.8.6 instalação de luminárias LED para iluminação viária pública ou privada;

15.14.2.15.8.7 instalação e operação de sistemas de telegestão para controle de luminárias LED;

15.14.2.15.8.8 cadastramento ou recadastramento georreferenciado de pontos de iluminação pública ou empreendimento privado.

15.14.2.16 O profissional detentor da CAT deverá possuir vínculo com a PROPONENTE na data de apresentação da proposta, comprovado mediante vínculo empregatício, contrato de profissional autônomo ou participação como proprietário, sócio ou administrador, conforme o item 12.16 do EDITAL. Será admitida cópia simples do documento comprobatório, com prova de autenticidade perante servidor municipal mediante apresentação do original ou declaração de autenticidade por advogado, sob sua responsabilidade pessoal.

15.14.2.17 A PROPONENTE deverá apresentar Certidão de Registro ou Inscrição válida perante o CREA, CAU ou conselho profissional competente, compatível com as atividades técnicas sujeitas à respectiva fiscalização profissional, abrangendo também os profissionais de seu quadro técnico, conforme o item 12.17 do EDITAL. Não será exigida comprovação de quitação de anuidades ou débitos perante o conselho como condição de habilitação.

15.14.3 Qualificação Econômico-Financeira

15.14.3.1 Deverão ser apresentados: balanço patrimonial e respectivo demonstrativo de resultados dos 2 últimos exercícios financeiros, já exigíveis na forma da lei, devidamente aprovados, vedada a apresentação de balancetes ou balanços provisórios;

15.14.3.2 Certidão negativa de feitos sobre falência, com data de expedição não superior a 90 (noventa) dias corridos, contados da data de encerramento para entrega das propostas iniciais, em estrita observância ao disposto no artigo 69, inciso II, da Lei nº 14.133/2021;

15.14.3.3 O balanço patrimonial deverá estar registrado na Junta Comercial ou em outro órgão competente, acompanhado do relatório dos auditores independentes, quando legalmente exigido, e assinado pelo Representante Legal da PROPONENTE e por Contador devidamente habilitado.

15.14.3.3.1 Deverá ser comprovado, ainda:

15.14.3.3.1.1 Índice de Liquidez Geral – ILG superior a 1,0;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

15.14.3.3.1.2 Índice de Liquidez Corrente – ILC superior a 1,0;

15.14.3.3.1.3 Grau de Endividamento – GE inferior a 0,5,

15.14.3.3.1.4 mediante demonstrativo de cálculo assinado por contador ou técnico registrado no Conselho Regional de Contabilidade.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

15.14.4 Regularidade Fiscal, Social e Trabalhista

15.14.4.1 Deverão ser apresentados:

15.14.4.1.1 prova de inscrição no CNPJ;

15.14.4.1.2 prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, pertinente ao ramo de atividade e compatível com o objeto;

15.14.4.1.3 prova de regularidade perante a Fazenda Federal, mediante Certidão Conjunta Negativa ou positiva com efeito de negativa;

15.14.4.1.4 prova de regularidade perante a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da PROPONENTE;

15.14.4.1.5 Prova de regularidade perante a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da PROPONENTE, ou outra equivalente, na forma da lei, mediante certidão negativa ou positiva com efeito de negativa. A certidão da Fazenda Municipal de Marília será exigida unicamente das PROPONENTES que possuam sede, filial ou inscrição ativa no cadastro tributário local.

15.14.4.1.6 prova de regularidade perante o FGTS, mediante Certidão de Regularidade emitida pela Caixa Econômica Federal;

15.14.4.1.7 Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, ou Certidão Positiva com os mesmos efeitos;

15.14.4.1.8 no caso de Fundo de Investimento, a prova de regularidade perante o FGTS deverá ser emitida em nome do Administrador do Fundo.

15.14.4.2 Os documentos previstos nos subitens 15.14.4.1.3, 15.14.4.1.4 e 15.14.4.1.5 serão apresentados e examinados somente após o julgamento das PROPOSTAS ECONÔMICAS e exclusivamente em relação à PROPONENTE mais bem classificada, na forma do item 15.8.2 do EDITAL. Esses documentos não integrarão o ENVELOPE C, e sua ausência nesse envelope não constituirá motivo de inabilitação na etapa anterior ao julgamento econômico. Os documentos cadastrais e de regularidade perante o FGTS e a Justiça do Trabalho permanecerão no ENVELOPE C, observada a regra específica aplicável ao administrador de fundo de investimento.

15.14.4.3 Sendo a PROPONENTE mais bem classificada um CONSÓRCIO, a comprovação da regularidade fiscal será exigida de cada CONSORCIADA. A convocação, o prazo de apresentação, o exame documental, as hipóteses de saneamento e regularização, a decisão e os recursos observarão os itens 12.22, 15.8.2 e 16 do EDITAL.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

16 DO CONSÓRCIO

16.1 Quando se tratar de empresas reunidas em consórcio, a empresa que se consorciar não poderá participar desta LICITAÇÃO por intermédio de outro consórcio, nem isoladamente, quando integrante de consórcio participante nesta licitação. A referida restrição se aplica, ainda, às empresas pertencentes a um mesmo grupo econômico (coligada, controlada ou controladora).

16.2 O consórcio deverá apresentar o respectivo Instrumento de Compromisso de Constituição do Consórcio, público ou particular, subscrito pelas empresas participantes, do qual constará, obrigatoriamente:

16.2.1 a denominação do consórcio;

16.2.2 a composição do consórcio, com a indicação do percentual de participação de cada empresa consorciada;

16.2.3 a organização do consórcio;

16.2.4 o objetivo do consórcio;

16.2.5 a indicação da Empresa Líder, que representará o consórcio perante a PREFEITURA MUNICIPAL DE MARÍLIA;

16.2.6 a duração mínima do consórcio, equivalente ao prazo do futuro contrato, se este vier a ser firmado;

16.2.7 os compromissos e as obrigações de cada uma das empresas consorciadas em relação ao objeto desta LICITAÇÃO, em especial e expressamente:

16.2.7.1 que cada uma delas responderá, individual e solidariamente, por suas obrigações de ordem fiscal e administrativa, durante toda a vigência do contrato a ser firmado com o consórcio;

16.2.7.2 a responsabilidade solidária das integrantes pelos atos praticados sob o consórcio, tanto na fase de licitação quanto na execução do contrato, bem como por multas e indenizações decorrentes de ato ilícito ou de descumprimento do contrato, e pelos seus encargos fiscais;

16.2.7.3 que o consórcio não terá sua composição ou constituição alterada, ou sob qualquer forma modificada, sem prévia autorização da PREFEITURA MUNICIPAL DE MARÍLIA;

16.2.7.4 que a Empresa Líder, responsável pelo consórcio, responsabilizar-se-á pelo contrato sob os aspectos técnicos e administrativos, quer para fins desta LICITAÇÃO, quer na execução do contrato, se este vier a ser firmado, sem prejuízo da responsabilidade de cada uma das consorciadas.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

16.2.8 Cada CONSORCIADA apresentará individualmente os documentos relativos à habilitação jurídica, à regularidade fiscal, social e trabalhista e à qualificação econômico-financeira, observados os momentos de apresentação estabelecidos no EDITAL. A comprovação técnica e econômico-financeira do CONSÓRCIO observará as regras de somatório e os requisitos individuais previstos nos itens 8.3 e 8.4 do EDITAL. Caberá à empresa líder apresentar o compromisso de constituição do CONSÓRCIO e os documentos de representação exigidos.

16.2.9 A constituição e o registro do CONSÓRCIO observarão o item 8.3 do EDITAL. A adjudicação a participante organizado em CONSÓRCIO não dispensa a constituição da SOCIEDADE DE PROPÓSITO ESPECÍFICO – SPE antes da celebração do CONTRATO, na forma dos itens 18 e 19 do EDITAL. A SPE será responsável pela execução da CONCESSÃO, observadas as responsabilidades legal e contratualmente atribuídas às consorciadas e aos seus sócios.

16.2.10A representação oficial do consórcio, neste procedimento licitatório, caberá à Empresa Líder, que indicará formalmente o representante autorizado, na forma determinada no presente EDITAL.

16.2.11A empresa líder deverá receber poderes expressos para representar o CONSÓRCIO perante a COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÕES e o PODER CONCEDENTE, nos termos do item 8.3, alínea “e”, do EDITAL, inclusive para receber comunicações, apresentar documentos, interpor recursos e praticar os demais atos autorizados no instrumento de representação. A comprovação da autenticidade dos documentos e eventual reconhecimento de firma observarão o item 9.7 do EDITAL. A renúncia a recurso deverá referir-se a decisão já comunicada e observar o item 16.3 do EDITAL.

16.3 Declarações

16.3.1 As PROPONENTES deverão apresentar declaração expressa, sob as penas da lei, nos termos dos modelos constantes do EDITAL e seus ANEXOS, declarando que:

16.3.2 estão cientes de todas as exigências previstas no EDITAL e seus ANEXOS;

16.3.3 não incidem nas hipóteses de limitação à participação no certame previstas no EDITAL;

16.3.4 cumprem o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, em atendimento ao disposto no inciso VI do art. 68 da Lei Federal nº 14.133/2021;

16.3.5 cumprem as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, nos termos do inciso IV do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

16.3.6 sua PROPOSTA compreende a integralidade dos custos necessários ao 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 disposto no §1º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021;

16.3.7 se enquadram ou não nos critérios de desempate estabelecidos no art. 60, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021 e no art. 15, §4º, da Lei Federal nº 8.987/1995, conforme modelo constante dos ANEXOS do EDITAL.

16.3.8 As declarações previstas nos subitens 16.3.2 a 16.3.5 serão apresentadas no ENVELOPE C. As declarações previstas nos subitens 16.3.6 e 16.3.7 serão apresentadas no ENVELOPE D, conforme o item 14.2 do EDITAL.

17 DA POLÍTICA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E COMPLIANCE:

17.1 As Políticas de Segurança da Informação e Compliance serão definidos de forma conjunta entre PREFEITURA e CONCESSIONÁRIA seguindo os parâmetros definidos neste termo de referência a fim de garantir a segurança, integridade e disponibilidades dos sistemas e dados.

17.2 As Políticas de segurança da informação devem ser criadas e implantadas de forma pública aos colaboradores da CONCESSIONÁRIA e servidores da PREFEITURA trazendo o Compliance para a operação a fim de garantir o cumprimento das políticas de segurança e mitigar possíveis vazamentos de dados e acessos indevidos.

17.3 A Política de Segurança da Informação deve levar em conta todas as necessidades da LGPD (13.709/2018) e levar em conta as medidas adotadas para atender a Lei Europeia de Proteção de Dados (GDPR - Regulamento (UE) 2018/1725), exemplo a inclusão de um sistema de firewall específico exclusivo para bases de dados e outras medidas que visam trazer significativo ganho de segurança sem perder desempenho ou criar limitações de acesso, trabalhando com múltiplas camadas de segurança sistêmica.

17.4 A segurança não deve impactar o desempenho dos sistemas ou causar lentidão, delay, latência significativa que prejudique a usabilidade e experiência dos usuários, a segurança deve ser proativa contando com identificadores de intrusão e ação suspeita, toda a comunicação e acesso devem ser protegidos com criptografia a fim de impedir a interceptação dos dados, criando uma proteção de múltiplas camadas de segurança de forma a criar a segurança dos dados e sistemas mesmo quando acessado através de redes não seguras (Redes Pública, Internet) eliminando a necessidade do uso de links dedicados em todos os locais onde os sistemas podem ser utilizados.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 17.5 Deve existir uma segmentação entre o que é acessível através de redes não seguras e redes seguras, mesmo que os sistemas e dados sejam trafegados com segurança graças às múltiplas camadas de segurança é interessante a segmentação para evitar o vazamento de dados podendo ser trabalhado em conjunto com controles de acesso físicos nos locais onde existe acesso total (Centros Operacionais) às funções e dados dos sistemas, sendo limitadas apenas pelos níveis de acesso (permissões/privilégios) de cada usuário. O acesso às partes da plataforma que tratam de dados sigilosos, sensíveis ou pessoais só devem ser acessíveis em locais seguros (Centros Operacionais), entretanto deve ser possível alterar essa regra em caso de necessidade (Ex.: Catástrofe) para que as operações se mantenham ativas mesmo que os centros operacionais se encontrem inutilizados.
- 17.6 Deve ser instalado controle de acesso aos ambientes (Centros Operacionais) de forma a controlar o acesso físico e impedir o vazamento de dados por observação de tela (Quando não é necessário copiar os arquivos é só esquecer aberto), todas as estações e equipamento que farão acesso aos sistemas e dados que compõem a plataforma devem bloquear automaticamente quando o operador se afastar (Evitando o esquecer aberto), utilizando múltiplos sistemas (métodos) no controle de acesso.

18 COMPLIANCE

- 18.1 Devem ser definidos processos claros a serem seguidos para garantir a segurança das informações, exemplo de processos para solicitações, controle, atendimento, auditoria e recuperação de desastres (DRP), esses processos devem ser sustentados por um sistema concentrador (Módulo da Plataforma).
- 18.2 Todos os processos e regras devem ser claras e conhecidos por todos mostrando em detalhes como funciona, quais os limites, o que se aplica e quando, automatizando o processo e eliminando a pessoalidade do processo, o próprio sistema deve deliberar (analisar) a viabilidade e encaminhar o que precisar de validação aos usuários do conselho administrador que deverão fazer análise e definir sua posição derivado da análise do sistema.
- 18.3 A automação administrativa deve compor a base do compliance eliminando que usuários administradores utilizem seus privilégios para benefício próprio, trazendo uma análise automática e imparcial baseada em variáveis que compõem o processo e quando for necessário é enviado ao conselho para deliberação.
- 18.4 LGPD:
- 18.4.1 As Políticas de Segurança da Informação devem trazer segurança à sociedade de que seus dados estão seguros e não serão utilizados de forma inadvertida sem consentimento, sendo



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

compartilhado e tratado de qualquer forma, compartilhado com terceiros e não trazendo qualquer benefício significativo à sociedade.

18.4.2 Deve evidenciar que a cooperação entre poder público e iniciativa privada é benéfica a sociedade e como pode ser feita sem ser invasiva a privacidade, trazendo ganhos a sociedade, aumentando a segurança no perímetro urbano e trazendo efeitos indiretos nos serviços oferecidos pela iniciativa privada a população como a redução dos custos do seguros entre outros benefícios indiretos já conhecidos e associados a inteligência, automação, tecnologia e informação combinados na gestão pública durante a construção das Cidades Inteligentes deixando o poder público mais proativo e eficiente com uma tomada de decisão mais assertiva e rápida levando para o passado a reatividade como normalmente se vê (Enxugando Gelo), sem resolver as causas.

18.4.3 Deve deixar claro como os dados serão capturados, tratados (quando, por quem e em que condições) e com quais objetivos, essa parte da política será complexa visto o grande número de integrações e dados que estarão na plataforma, entretanto será necessária para que possamos passar segurança à população em relação a sua privacidade ao utilizar este grande volume de dados sensíveis.

19 OBRIGAÇÕES DA CONCESSIONÁRIA

19.1 A CONCESSIONÁRIA deve atender as disposições do Termo de Referência e as especificações contidas no caderno de especificações técnicas. A inobservância culminará nas sanções previstas em lei e cláusulas contratuais.

19.2 Todos os materiais descritos no presente termo de referência e caderno de especificação técnica devem considerar sua instalação, configuração, suporte técnico pelo período estabelecido neste termo. O presente termo descreve os requisitos mínimos de materiais e equipamentos e a proposta comercial das empresas licitantes devem considerar estes itens instalados.

19.3 O projeto de ligação elétrica, assim como a solicitação de ligação para os pontos de coleta e de monitoramento é de responsabilidade da PREFEITURA, mas sendo o fornecimento e instalação do medidor padrão de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, executado por profissional devidamente credenciado em órgão de classe certificado em conformidade com as normas aplicáveis ao setor quando de sua execução. As taxas e documentação de licenciamento junto a CONCESSIONÁRIA de energia serão realizadas pelo PODER CONCEDENTE.

19.4 Manter-se, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 19.5 Compromete-se a prestar os serviços na forma de sua apresentação na proposta;
- 19.6 Todas as despesas decorrentes de seguros, transporte, tributos, EPs aos prestadores de serviços, embalagem, correrão por conta exclusiva da CONCESSIONÁRIA.
- 19.7 Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 19.8 Responsabilizar-se por todas as despesas referentes a transporte de pessoal, diárias, encargos sociais, fiscais trabalhistas, previdenciários e de ordem de classe, indenizações cíveis, etc;
- 19.9 Prestar o serviço com eficiência e celeridade, resultando em um atendimento de alta qualidade, auxiliando em esclarecimentos que forem solicitados e atendendo a eventuais reclamações que porventura surgirem durante a execução do contrato, objetivando uma relação de parceria para maior funcionalidade operacional;
- 19.10 Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Administração;
- 19.11 Relatar à Administração toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;
- 19.12 Garantir a qualidade técnica do trabalho e um ambiente relacional adequado em atividades a serem desenvolvidas;
- 19.13 Suportar eventuais despesas de hospedagem, transporte, alimentação ou qualquer outra necessária para manutenção dos técnicos que prestarão os serviços;
- 19.14 Providenciar equipamentos e materiais necessários para o desenvolvimento das atividades, quando necessário;
- 19.15 Arcar com a remuneração, encargos e benefícios trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato. A inadimplência do contratado com não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato.
- 19.16 Para a execução do projeto, o Projeto Básico deverá ser confeccionado de acordo com os serviços a serem realizadas, em conformidade com as normas da CONCESSIONÁRIA de Energia, para apresentação e aprovação por ela, bem como a ART será recolhida e assinada pelo Engenheiro da CONCESSIONÁRIA.
- 19.17 Após a execução de instalação de todo o sistema a ser implantado a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e entregar a versão final “As-Built” da documentação do projeto de implantação, de acordo do que foi efetivamente instalado, em papel e meio magnético (no caso de plantas/esquemas em AUTOCAD, versão 2007 ou superior, em formato DWG), deverá constar nesta documentação:



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 19.17.1 Atualização das plantas utilizadas e os registros dos parâmetros de configurações realizadas;
- 19.17.2 Mapeamento em DWG com todos os pontos de coleta implementados;
- 19.17.3 Topologia da Rede Instaladas com mapeamento IP's – de todos os dispositivos;
- 19.17.4 Descritivo com as configurações dos equipamentos ativos de rede;
- 19.17.5 Senhas e configurações dos servidores e sistemas.
- 19.17.6 Será da responsabilidade integral da CONCESSIONÁRIA, quaisquer danos ou prejuízos causados à terceiros, bem como, aos profissionais envolvidos na execução dos serviços.

20 DA SUBCONTRATAÇÃO

- 20.1 A CONCESSIONÁRIA poderá contratar terceiros para a execução de atividades especializadas, acessórias ou complementares ao objeto da CONCESSÃO, permanecendo integralmente responsável perante o PODER CONCEDENTE pelo cumprimento das obrigações contratuais, indicadores de desempenho e qualidade dos serviços, não se estabelecendo qualquer vínculo entre o PODER CONCEDENTE e as empresas subcontratadas.

21 OBRIGAÇÕES DA PREFEITURA

- 21.1 Cumprir o prazo fixado para realização do pagamento;
- 21.2 Indicar o funcionário responsável pelo acompanhamento deste Contrato;
- 21.3 Comunicar à CONCESSIONÁRIA sobre quaisquer irregularidades dos produtos entregues;
- 21.4 Fiscalizar a prestação dos serviços e os trabalhos desenvolvidos, zelando pelo fiel cumprimento do presente contrato, promovendo seu recebimento, conferindo a qualidade, especificação exigida dos mesmos, assim como os preços apresentados.

22 DO RECEBIMENTO

- 22.1 Executado o contrato, o seu objeto será recebido, da seguinte forma:
 - 22.1.1 **Provisoriamente**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias, contados da comunicação escrita da CONCESSIONÁRIA;
 - 22.1.2 **Definitivamente**, dentro do prazo de até 90 (noventa) dias, por servidor ou comissão de 03 (três) servidores designados pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

adequação do objeto aos termos contratuais observados o disposto no artigo 140, da Lei Federal nº 14.133/21

- 22.2 Fica facultada à CONCESSIONÁRIA a indicação de um representante para, juntamente, com o do órgão licitador, proceder ao recebimento do objeto da presente licitação.

23 Reajuste da contraprestação

- 23.1 A CONTRAPRESTAÇÃO será reajustada periodicamente, com o objetivo de preservar o valor real da remuneração da SPE e assegurar a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, nos termos da legislação aplicável e das disposições deste instrumento.
- 23.2 O reajuste será realizado anualmente, observada a data-base definida de forma uniforme no EDITAL e no CONTRATO, mediante aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, ou de outro índice que venha a substituí-lo, conforme o item 4.1.3 do EDITAL.
- 23.3 O primeiro reajuste observará o interregno mínimo de 12 (doze) meses contado da data-base referida no item 23.2, e os reajustes subsequentes observarão periodicidade anual, conforme a disciplina do CONTRATO.
- 23.4 O reajuste será aplicado automaticamente, independentemente de solicitação da SPE, devendo o MUNICÍPIO promover sua implementação no primeiro pagamento subsequente à data-base, sob pena de incidência dos encargos previstos para atraso de pagamento.
- 23.5 A não aplicação do reajuste na data correta não implicará sua renúncia, sendo devida a recomposição retroativa dos valores, acrescida dos encargos financeiros cabíveis.
- 23.6 É vedada a substituição do índice de reajuste por outro que não reflita adequadamente a variação dos custos da concessão, salvo mediante acordo entre as partes e desde que preservado o equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO.
- 23.7 O reajuste não se confunde com o reequilíbrio econômico-financeiro, sendo mecanismo destinado exclusivamente à recomposição inflacionária da CONTRAPRESTAÇÃO.

24 DA FISCALIZAÇÃO

- 24.1 A Unidade Requisitante, por intermédio de servidor da Secretaria Municipal de Segurança, poderá, em qualquer ocasião, exercer a mais ampla fiscalização dos serviços, reservando-se no direito de rejeitá-los a seu critério, quando não forem considerados satisfatórios, devendo a CONCESSIONÁRIA refazê-los às suas expensas.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 24.2 A fiscalização, por parte da PREFEITURA, dar-se-á através do Engenheiro/Técnico designado, não eximirá ou reduzirá as responsabilidades da CONCESSIONÁRIA por danos que vier a causar diretamente à Administração e/ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, quer seja por atos seus, de seus empregados ou prepostos.
- 24.3 Compete à fiscalização acompanhar a execução dos serviços, verificar o cumprimento das especificações técnicas, indicadores de desempenho e demais obrigações contratuais, registrar ocorrências e não conformidades, expedir notificações para correção das irregularidades identificadas, acompanhar as medições e comunicar ao Gestor do Contrato as ocorrências que demandem providências administrativas.

25 DA GESTÃO DO CONTRATO

- 25.1 A gestão do CONTRATO será exercida por servidor formalmente designado pelo PODER CONCEDENTE, competindo-lhe coordenar a execução administrativa da CONCESSÃO, acompanhar os registros da fiscalização, controlar os prazos e obrigações contratuais e promover os encaminhamentos relativos a reajustes, revisões, reequilíbrio econômico-financeiro, alterações contratuais, garantias e pagamentos.
- 25.2 Caberá à CONCESSIONÁRIA:
- 25.2.1 Observar a boa prática de construção, as normas técnicas e empregar materiais constantes das especificações do projeto executivo e termo de referência, respeitando com fidelidade as formas e dimensões dos desenhos, bem como as leis, regulamentos e posturas Federais, Estaduais e Municipais relativos aos serviços, cumprindo imediatamente as intimações e exigências das respectivas autoridades;
- 25.2.2 Providenciar e selecionar a seu critério e contratar, em seu nome, a mão-de-obra necessária à execução dos serviços, seja ela especializada ou não, técnica ou administrativa, respondendo por todos os encargos trabalhistas, previdenciários e sociais, os quais não terão vínculo empregatício algum com a PREFEITURA;
- 25.2.3 Arcar com todas as despesas referentes ao consumo de água, energia elétrica, manutenção de alojamento, alimentação, transporte de pessoal, bem como todas aquelas de escritório; Manter na obra somente trabalhadores com situação profissional regular e diretamente vinculados aos serviços em questão, efetuando a dispensa, dentro do prazo estabelecido pelo PODER CONCEDENTE, dos operários que esta entender prejudiciais ao bom andamento dos serviços;
- 25.2.4 Fazer seguros contra acidentes de trabalho de seus empregados;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 25.2.5 Cumprir rigorosamente todas as disposições legais referentes à segurança, higiene e medicina do trabalho, fornecendo, por sua conta, todos os materiais necessários à segurança do pessoal que trabalhar nas obras;
- 25.2.6 Fornecer, manter e repor por sua conta, todas as ferramentas e equipamentos necessários para a execução das obras;
- 25.2.7 Responder pela operação, manutenção e reparos dos equipamentos utilizados na execução das obras;
- 25.2.8 Facultar à PREFEITURA exercer verificação dos materiais empregados, equipamentos e serviços que estão em execução;
- 25.2.9 Quando solicitado pelo responsável pela fiscalização da PREFEITURA e devidamente embasado contendo motivação amparada em descumprimento de normas legais ou contratuais, a CONCESSIONÁRIA deverá substituir, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer recurso humano e/ou material julgado por ela inadequado.
- 25.2.10 Executar os serviços indispensáveis à segurança das obras e construções vizinhas, além de reparos de danos causados a terceiros, arcando com os seus custos, sempre que ocasionados por negligência ou imperícia de seus empregados e prepostos.
- 25.2.11 Assumir integral responsabilidade pelos serviços, inclusive responsabilidade técnica pela execução perante o respectivo Conselho de Classe, dotando a obra de orientação técnica.
- 25.2.12 Arcar com todas as despesas de engenheiro e equipe administrativa locada direta ou indiretamente na obra.
- 25.2.13 Não substituir as suas equipes técnicas sem prévia verificação dos documentos, informações e aceitação da PREFEITURA.
- 25.2.14 Qualquer falha na execução em que as obras estejam em desacordo com as normas e especificações técnicas, a CONCESSIONÁRIA deverá refazê-las às suas expensas, sob pena de ser declarada inidônea para as futuras licitações, sem prejuízo de outras penalidades. Caberá à CONCESSIONÁRIA demolir por sua conta, as obras executadas em desacordo com o projeto, especificações técnicas e determinação da fiscalização, bem como aquelas que apresentarem defeitos de material e vícios de construção, reconstruindo-as satisfatoriamente, sem qualquer ônus para a PREFEITURA, sob pena de ser declarada inidônea para as futuras licitações, sem prejuízo de outras penalidades.
- 25.2.15 A CONCESSIONÁRIA será responsável pela sinalização do trânsito durante a execução dos serviços, bem como por todo e qualquer dano causado a terceiros.
- 25.2.16 A CONCESSIONÁRIA se obriga a conservar um engenheiro à frente dos serviços e designar um preposto, mediante a aprovação prévia da PREFEITURA;



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

25.2.17A CONCESSIONÁRIA deverá observar nos locais, onde se realizarem as obras, os serviços já existentes como, benfeitorias de terceiros e do Poder Público Municipal e caso venha a prejudicá-los serão refeitos sem ônus para a PREFEITURA, não sendo admitidos aditamentos de obra ou prazo.

25.2.18A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar quando exigido, os comprovantes dos pagamentos de salários, apólice de seguro contra acidente de trabalho, quitação de suas obrigações trabalhistas e previdenciárias relativas aos empregados que estejam ou tenham estado a serviço da PREFEITURA, por força do contrato or escrito.

25.2.19Na hipótese da CONCESSIONÁRIA negar-se a assinar o recebimento com protocolo de qualquer correspondência a ela dirigida, a mesma será enviada pelo correio, registrada ou por aviso de recebimento (AR), considerando-se, desta forma, entregue para todos os efeitos legais.

25.2.20Cumprir rigorosamente todas as disposições legais referentes à segurança, higiene e medicina do trabalho, fornecendo, por sua conta, todos os materiais necessários à segurança do pessoal que trabalhar nas obras.

26 JUSTIFICATIVA DAS EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

26.1 Considerações gerais

26.1.1 As exigências de qualificação técnica previstas no EDITAL foram estabelecidas a partir das parcelas tecnicamente relevantes e representativas do objeto da CONCESSÃO, considerando sua natureza integrada, a escala da infraestrutura a ser implantada e operada, a criticidade dos serviços, a necessidade de continuidade operacional e a diversidade de disciplinas técnicas envolvidas.

26.1.2 O objeto compreende, de forma integrada, a modernização, efficientização, expansão, operação e manutenção do Sistema de Iluminação Pública, implantação de telegestão, cadastramento georreferenciado dos ativos, implantação de infraestrutura de monitoramento urbano, câmeras e sistemas de análise inteligente de imagens, Centro de Controle Operacional/Centro Operacional Integrado - CCO/COI, servidores e armazenamento, plataformas de gestão e análise de dados e demais soluções tecnológicas associadas.

26.1.3 A dimensão física do objeto constitui elemento relevante para a definição das parcelas de maior relevância. O parque de iluminação pública considerado no projeto possui 32.951 pontos, sendo prevista sua modernização com tecnologia LED, enquanto o sistema de telegestão deverá utilizar o cadastro georreferenciado como sua base e integrar os pontos de iluminação ao sistema central de gestão.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

- 26.1.4 Nesse contexto, os quantitativos de 16.000 pontos adotados para determinadas parcelas de iluminação pública representam aproximadamente metade do universo atual de 32.951 pontos, permitindo demonstrar experiência em escala compatível com o empreendimento sem exigir identidade integral com a dimensão do objeto.
- 26.1.5 As exigências não têm por finalidade restringir a competitividade, mas verificar previamente se a PROPONENTE, isoladamente ou por intermédio dos integrantes de CONSÓRCIO, possui experiência efetiva nas atividades que apresentam maior impacto sobre a implantação, disponibilidade, segurança, desempenho e continuidade dos serviços concedidos.
- 26.1.6 Será admitido o somatório de atestados para atendimento de todas as parcelas previstas nas alíneas “a” a “l” do item 12.9 do EDITAL, inclusive para comprovação de investimentos. Também serão admitidas experiências em soluções integradas não necessariamente idênticas à presente CONCESSÃO, desde que compatíveis com sua complexidade, escala e natureza, conforme as condições do EDITAL.
- 26.1.7 A seguir são apresentadas as justificativas individualizadas das exigências.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

EXIGÊNCIA DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	JUSTIFICATIVA DA RELEVÂNCIA PARA A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	EXIGÊNCIA DE ATESTADO / RESPONSABILIDADE TÉCNICA NO EDITAL	CORRESPONDÊNCIA E RESPALDO NO TERMO DE REFERÊNCIA
Implantação de, no mínimo, 16.000 luminárias de iluminação pública ou em empreendimento privado em rede aérea energizada.	A implantação de luminárias constitui uma das principais parcelas físicas da modernização. A comprovação em escala relevante demonstra capacidade de mobilização de equipes, logística, execução de serviços em rede elétrica, instalação seriada, controle de qualidade e cumprimento de cronogramas. O quantitativo exigido corresponde a aproximadamente 48,6% do parque de referência, preservando proporcionalidade em relação aos 32.951 pontos existentes.	Item 12.9, alínea "a": atestado técnico-operacional de implantação mínima de 16.000 luminárias. Item 12.15 - CAT: instalação de luminárias de iluminação pública em rede aérea energizada e instalação de luminárias LED.	Item 5.1 - Tecnologia das fontes luminosas: prevê a modernização dos 32.951 pontos com fontes LED. O TR estabelece ainda requisitos técnicos, normativos e de desempenho específicos para as luminárias.
b) Operação e manutenção preventiva e corretiva de parque com mínimo de 16.000 pontos durante 12 meses, utilizando software de gestão informatizado e georreferenciado.	A CONCESSÃO não se limita à implantação de ativos, abrangendo sua operação e manutenção contínuas. A experiência por período ininterrupto demonstra capacidade de manter equipes, processos, estoque, atendimento de ocorrências, níveis de serviço e gestão informatizada durante operação real. O período mínimo de 12 meses permite comprovar experiência que contemple ciclos operacionais recorrentes.	Item 12.9, alínea "b": atestado técnico-operacional. Item 12.15 - CAT: manutenção contínua em redes energizadas; implantação e operação de sistema informatizado; e operação/manutenção preventiva e corretiva utilizando software de gestão georreferenciada.	O TR determina que a manutenção seja apoiada por cadastro georreferenciado e pelos sistemas de gestão e telegestão, permitindo identificar falhas, administrar ordens de serviço e controlar prazos e intervenções.
c) Fornecimento, instalação e operação de sistemas de telegestão para, no mínimo, 16.000 luminárias LED.	A telegestão é elemento estrutural da solução de iluminação inteligente e responsável pelo monitoramento remoto, comando ponto a ponto, diagnóstico de falhas, geração de alarmes e integração com os sistemas operacionais. Experiência em escala significativa reduz o risco tecnológico e de integração durante a implantação.	Item 12.9, alínea "c": atestado técnico-operacional para mínimo de 16.000 unidades. Item 12.15 - CAT: instalação e operação de sistemas de telegestão para luminárias LED.	Item 5.7 - Sistema de telegestão: prevê hardware e software integrados para gerenciamento e monitoramento remoto e estabelece que o cadastro georreferenciado será a base do sistema. O TR também exige comprovação técnica e homologação da solução antes de sua implantação em escala.
d) Cadastramento ou recadastramento georreferenciado de, no mínimo, 16.000 pontos de iluminação.	O cadastro georreferenciado constitui a base cadastral para gestão patrimonial, manutenção, telegestão, planejamento de intervenções e fiscalização dos indicadores contratuais. Erros cadastrais comprometem diretamente a operação, medição e rastreabilidade da concessão.	Item 12.9, alínea "d": atestado técnico-operacional. Item 12.15 - CAT: execução de cadastramento ou recadastramento georreferenciado de pontos de iluminação.	O item 5.7 determina expressamente que o cadastro georreferenciado será a base do sistema de telegestão. A manutenção também deverá ser apoiada pelo cadastro georreferenciado dos ativos.
e) Instalação e/ou montagem de 01 Central de Operações Integrada ou Centro de Controle Operacional - COI/CCO ou similar.	O COI/CCO é o núcleo físico e operacional de integração de todos os subsistemas da concessão. Sua implantação envolve instalações prediais, infraestrutura elétrica, telecomunicações, Data Center, videowall, postos operacionais, segurança, climatização, redundância e integração de múltiplos órgãos públicos. A experiência anterior reduz riscos de incompatibilidade entre infraestrutura predial, tecnológica e operacional.	Item 12.9, alínea "e": atestado técnico-operacional. O atual item 12.15 não contém CAT específica para implantação de COI/CCO.	O TR prevê a construção de Centro de Controle Operacional completo e detalha seu Centro Operacional Principal, Sala Técnica de Telecomunicações, Data Center, salas especializadas, sistemas prediais e infraestrutura tecnológica.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

EXIGÊNCIA DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	JUSTIFICATIVA DA RELEVÂNCIA PARA A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	EXIGÊNCIA DE ATESTADO / RESPONSABILIDADE TÉCNICA NO EDITAL	CORRESPONDÊNCIA E RESPALDO NO TERMO DE REFERÊNCIA
f) Fornecimento e instalação de 25 câmeras com tecnologia OCR - Reconhecimento Óptico de Caracteres - e iluminadores.	A captura confiável de placas em ambiente urbano depende da integração entre câmera, óptica, iluminação, posicionamento, rede de comunicação e processamento OCR. A comprovação de implantação anterior demonstra experiência prática em solução equivalente, reduzindo riscos de baixa taxa de leitura ou de perda de dados.	Item 12.9, alínea "f": atestado técnico-operacional. Não há CAT específica correspondente no item 12.15 do Edital.	O TR prevê câmeras PTZ e fixas com tecnologia LPR, leitura de placas e analíticos, além de módulo capaz de realizar OCR nas imagens recebidas dos pontos de coleta e processar placas brasileiras e Mercosul.
g) Fornecimento, instalação e configuração de software de análise comportamental com coleta por câmeras OCR.	Trata-se de parcela de elevada complexidade tecnológica, responsável pela transformação de dados de circulação em informação operacional e inteligência. Sua qualificação exige experiência não apenas com equipamentos, mas com configuração, processamento, correlação e análise dos dados capturados.	Item 12.9, alínea "g": atestado técnico-operacional. Não há CAT específica correspondente no item 12.15.	O TR contém requisitos de análise comportamental e correlações associativas e temporais, tratamento de passagens de veículos e geração de inteligência operacional. Além disso, a infraestrutura tecnológica do COI deverá suportar expressamente análise comportamental.
h) Software de monitoramento de imagens, servidores e storage com armazenamento mínimo de 30 dias.	A retenção, disponibilidade e recuperação de imagens são essenciais à operação do monitoramento urbano, investigação de ocorrências e rastreabilidade dos eventos. A experiência exigida comprova capacidade de dimensionar e integrar software, processamento, capacidade de armazenamento, redes e políticas de retenção.	Item 12.9, alínea "h": atestado técnico-operacional. Não há CAT específica correspondente no item 12.15.	O TR exige servidores e storages como componentes do sistema e determina serviço de gravação e armazenamento de vídeos com retenção mínima de 30 dias, inclusive estabelecendo parâmetros mínimos para os streams armazenados.
i) Fornecimento de 01 Plataforma/Software de Gestão de Dados Analíticos.	A plataforma é o elemento integrador das diversas fontes de informação do projeto. Deve consolidar dados de iluminação, segurança, mobilidade e demais sistemas urbanos, possibilitando gestão centralizada, dashboards, relatórios e análises para apoio à tomada de decisão.	Item 12.9, alínea "i": atestado técnico-operacional. Não há CAT específica correspondente no item 12.15.	O TR prevê expressamente plataforma única para integração total de dados, painel de controle para o COI com dashboards em tempo real e sistemas de gestão com analíticos e IA.
j) Fornecimento e instalação ou manutenção de 100 câmeras móveis PTZ e/ou fixas com análise inteligente de vídeo.	As câmeras constituem elementos essenciais do monitoramento urbano. A experiência com quantitativo representativo demonstra capacidade para implantação distribuída, configuração, conectividade, integração, manutenção e tratamento de eventos de vídeo em escala.	Item 12.9, alínea "j": atestado técnico-operacional. Não há CAT específica correspondente no item 12.15.	O TR estabelece como componentes do sistema câmeras PTZ e fixas com leitura de placas, reconhecimento facial e analíticos de imagens. A infraestrutura tecnológica do COI deverá ser preparada para operar milhares de câmeras e videomonitoramento inteligente.
k) Terminal de leitura com reconhecimento facial.	O reconhecimento facial integra as funcionalidades de identificação e inteligência do sistema de segurança urbana. A exigência permite verificar experiência concreta com tecnologia de captura e processamento biométrico, cuja implantação exige compatibilidade entre dispositivos, software, banco de dados e regras de segurança.	Item 12.9, alínea "k": atestado técnico-operacional. Não há CAT específica correspondente no item 12.15.	O TR prevê reconhecimento facial desde os objetivos gerais do projeto e estabelece câmeras com reconhecimento facial, sistema de gestão com respectivos analíticos e módulo próprio de gestão e reconhecimento de faces.
l) Realização de investimentos em project finance ou corporate finance de pelo menos R\$ 20.000.000,00.	A CONCESSÃO exige elevada mobilização de capital antes da estabilização da contraprestação, razão pela qual a experiência na estruturação ou realização de investimentos de porte relevante constitui mecanismo de verificação da capacidade de enfrentar a fase intensiva de implantação do	Item 12.9, alínea "l", do EDITAL: comprovação de realização de investimentos de pelo menos R\$ 20.000.000,00, admitido o somatório de atestados, sem limite de	O Plano de Negócios prevê R\$ 176,820 milhões de CAPEX nominal, com investimento inicial aproximado de R\$ 87,246 milhões nos dois primeiros anos. O estudo aponta ainda exposição



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

EXIGÊNCIA DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	JUSTIFICATIVA DA RELEVÂNCIA PARA A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	EXIGÊNCIA DE ATESTADO / RESPONSABILIDADE TÉCNICA NO EDITAL	CORRESPONDÊNCIA E RESPALDO NO TERMO DE REFERÊNCIA
	empreendimento. Trata-se de requisito associado à experiência econômico-financeira em projetos de infraestrutura, e não de responsabilidade técnica de engenharia.	quantidade e sem exigência de valor mínimo por empreendimento isolado. Não se aplica exigência de CAT ou registro em CREA/CAU a essa comprovação.	máxima de aproximadamente R\$ 28,213 milhões e necessidade de financiamento de longo prazo em razão da concentração dos investimentos iniciais.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

26.2 Justificativa específica da qualificação técnico-profissional

26.2.1 Além da comprovação da experiência técnico-operacional da PROPONENTE, o EDITAL exige, em seu item 12.15, a apresentação de Certidão de Acervo Técnico - CAT, emitida pelo CREA ou entidade profissional competente, em nome de profissional de nível superior integrante da equipe da PROPONENTE.

26.2.2 A exigência de qualificação técnico-profissional busca demonstrar a disponibilidade de profissional com experiência nas atividades de engenharia legalmente sujeitas à responsabilidade técnica, conforme o item 12.15 do EDITAL. A presença de componentes de software, gestão informatizada ou tecnologia da informação em uma solução integrada não implica, por si só, a exigência de CAT para atividades autônomas não sujeitas à fiscalização do conselho profissional.

26.2.3 A exigência apresenta correspondência direta com as obrigações previstas no Termo de Referência, que atribui à CONCESSIONÁRIA responsabilidade pela elaboração do Projeto Básico em conformidade com as normas da distribuidora de energia e determina expressamente o recolhimento da respectiva ART, assinada por Engenheiro da CONCESSIONÁRIA.

26.2.4 O Termo de Referência estabelece ainda que a CONCESSIONÁRIA deverá assumir integral responsabilidade técnica pela execução perante o respectivo Conselho de Classe, manter orientação técnica da obra e conservar engenheiro à frente dos serviços durante sua execução.

26.2.5 Dessa forma, a exigência de qualificação técnico-profissional não constitui requisito desvinculado do objeto, mas mecanismo de verificação prévia da existência, na estrutura da PROPONENTE, de profissional habilitado e com acervo compatível com as responsabilidades técnicas que deverão ser assumidas durante a execução contratual.

26.3 Proporcionalidade dos quantitativos exigidos

26.3.1 Os quantitativos estabelecidos para as parcelas de iluminação pública - 16.000 luminárias, 16.000 pontos em operação e manutenção, 16.000 pontos submetidos à telegestão e 16.000 pontos cadastrados ou recadastrados - foram dimensionados em relação ao universo de 32.951 pontos de iluminação pública considerado no projeto.

26.3.2 Dessa forma, a experiência mínima solicitada representa aproximadamente 48,6% da dimensão atual do parque, caracterizando escala relevante e compatível com os riscos de execução, sem impor comprovação correspondente à integralidade do objeto.

26.3.3 A possibilidade de somatório de atestados alcança todas as parcelas previstas nas alíneas “a” a “l” do item 12.9 do EDITAL, inclusive investimentos, permitindo agregar experiências



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

anteriores para demonstrar o atendimento às exigências de habilitação, sem afastar as características e os quantitativos mínimos fixados para cada parcela.

26.4 Relação entre qualificação técnico-operacional e técnico-profissional

26.4.1 Para fins de interpretação das exigências, deverão ser distinguidas:

26.4.1.1 qualificação técnico-operacional: destinada à comprovação da experiência da pessoa jurídica na execução de empreendimentos e serviços de natureza, complexidade e escala compatíveis com as parcelas relevantes da CONCESSÃO, conforme item 12.9 do EDITAL; e

26.4.1.2 qualificação técnico-profissional: destinada à comprovação da experiência do profissional de nível superior responsável pelas atividades sujeitas à responsabilidade técnica perante conselho profissional, conforme item 12.15 do EDITAL.

26.4.1.3 Para as parcelas de tecnologia da informação, a experiência técnico-operacional será comprovada por atestados empresariais fornecidos pelos contratantes, conforme o item 12.9 do EDITAL. A comprovação técnico-profissional por CAT, prevista no item 12.15 do EDITAL, ficará limitada às atividades legalmente sujeitas ao conselho competente. A comprovação do vínculo do profissional observará o item 12.16 do EDITAL.

26.4.1.4 Essa estrutura permite avaliar separadamente a capacidade empresarial para implantação e integração das soluções tecnológicas e a capacidade técnico-profissional necessária às atividades submetidas à responsabilidade técnica formal perante conselho de classe.

27 JUSTIFICATIVA DA EXIGÊNCIA DE QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA —

27.1 DA NECESSIDADE DA EXIGÊNCIA

27.1.1 O objeto desta concessão administrativa — modernização e gestão da iluminação pública (32.951 pontos), monitoramento urbano e Centro de Controle Integrado (CCO/COI) — envolve CAPEX estimado em R\$ 176,8 milhões e investimentos iniciais de cerca de R\$ 87,2 milhões, com obrigações de operação e manutenção ao longo de todo o contrato.

27.1.2 Diante desse vulto, a qualificação econômico-financeira não é mera formalidade: é condição essencial para garantir que o parceiro privado tenha solidez financeira para executar o objeto e assegurar a continuidade de serviços públicos essenciais, protegendo o interesse público e o erário.

27.2 DO FUNDAMENTO LEGAL



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

27.2.1 A exigência tem amparo no art. 37, XXI, da CF; no art. 31, III, da Lei nº 8.987/1995; nos arts. 69 e 70 da Lei nº 14.133/2021, que autorizam a Administração a exigir, de forma motivada e proporcional ao objeto, indicadores de situação econômico-financeira; e na Lei nº 11.079/2004, que pressupõe a capacidade financeira do parceiro privado para a sustentabilidade da PPP.

27.3 DA JUSTIFICATIVA DE CADA EXIGÊNCIA

27.3.1 Balanço patrimonial e demonstrações contábeis: comprovam, por documento formal e auditável, a situação financeira real do licitante e sua capacidade de honrar compromissos de longo prazo.

27.3.2 A certidão negativa de feitos sobre falência será exigida nos termos do item 12.18 do EDITAL. Não serão exigidos, para habilitação, certidão negativa de recuperação judicial ou extrajudicial nem comprovante de homologação ou deferimento de plano de recuperação.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

27.3.3 **ILG > 1,0** (Liquidez Geral): garante que os ativos totais cobrem o passivo total, requisito mínimo para quem assumirá investimentos de grande porte e obrigações de longa duração.

27.3.4 **ILC > 1,0** (Liquidez Corrente): assegura capacidade de pagamento das obrigações de curto prazo, indispensável sobretudo na fase inicial, que concentra os maiores desembolsos de CAPEX.

27.3.5 **GE < 0,5** (Grau de Endividamento): limita a dependência de capital de terceiros a 50% dos ativos, indicando estrutura de capital saudável e margem para financiar os investimentos sem comprometer a sustentabilidade da concessão.

27.4 DA PROPORCIONALIDADE

27.4.1 Os indicadores são padrões consolidados em concessões e PPPs no Brasil, respaldados pela jurisprudência dos tribunais de contas. Não exigem faturamento mínimo, patrimônio líquido mínimo ou outros parâmetros que restringiriam a competitividade — limitam-se ao estritamente necessário para selecionar parceiro financeiramente robusto, à altura dos investimentos de R\$ 176,8 milhões e da continuidade dos serviços delegados.

27.5 CONCLUSÃO

27.5.1 A exigência do item 15.14.3 é juridicamente fundamentada, tecnicamente necessária e proporcional ao objeto licitado, devendo ser mantida no instrumento convocatório, em consonância com os princípios da legalidade, da segurança jurídica e da proteção do interesse público.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

28 GARANTIA DE PROPOSTA E GARANTIA DE EXECUÇÃO

28.1 GARANTIA DE PROPOSTA — ENVELOPE B

28.1.1 A PROPONENTE deverá comprovar, no ENVELOPE B, a prestação de garantia de proposta no valor de R\$ 1.400.000,00 (um milhão e quatrocentos mil reais), como requisito de pré-habilitação, conforme o item 11 do EDITAL.

28.1.2 A garantia poderá ser prestada mediante caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total, observados os requisitos e condições do item 11 do EDITAL.

28.1.3 A garantia assegurará as obrigações da PROPONENTE relacionadas à proposta e à formalização da contratação, nas hipóteses previstas no EDITAL. Não se confunde com a garantia de execução do CONTRATO, a ser prestada pela futura CONCESSIONÁRIA.

28.1.4 As condições de emissão, comprovação, validade, renovação e apresentação por CONSÓRCIO observarão integralmente o item 11 do EDITAL.

28.1.5 A falta de prestação da garantia ou seu desacordo com as condições do EDITAL acarretará recusa da pré-habilitação, assegurado o direito de recurso. Os ENVELOPES C e D da PROPONENTE permanecerão lacrados e somente serão devolvidos após o encerramento da etapa recursal correspondente, conforme os itens 11.9, 15.6 e 16.13 do EDITAL.

28.1.6 A garantia de proposta será devolvida no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do CONTRATO ou da data em que for declarada fracassada a licitação, conforme o item 11.10 do EDITAL.

28.1.7 A execução da garantia de proposta observará as hipóteses previstas no item 11.11 do EDITAL, relativas à recusa em assinar o CONTRATO ou à não apresentação dos documentos para a contratação.

28.1.8 Caso a validade da garantia expire antes da assinatura do CONTRATO, sua renovação observará o item 11.12 do EDITAL.

28.2 GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

28.2.1 Para a assinatura do CONTRATO, a SPE deverá comprovar a prestação da garantia de execução, conforme os itens 18.2 e 18.8 do EDITAL e a minuta do CONTRATO.

28.2.2 O valor, as modalidades admitidas, a cobertura, a vigência, a renovação, a recomposição, a substituição, a execução e a liberação da garantia contratual observarão as disposições específicas do CONTRATO, sem aplicação automática das condições estabelecidas para a garantia de proposta.

28.2.3 A garantia de execução será mantida pela CONCESSIONÁRIA nos termos e durante os períodos previstos no CONTRATO.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

Marília, 07 de outubro de 2026.

LUIS FERNANDO TEIXEIRA

Secretário de Infraestrutura