

ANEXO A - TERMO DE REFERÊNCIA Plataforma SMART SAMPA

Este termo de referência tem por objetivo trazer as necessidades da administração pública e especificações técnicas necessárias para a implementação da solução Plataforma no Município de São Paulo, ainda que não seja possível comprar um produto de prateleira para este fim aqui listamos diversos itens que possuem soluções prontas e que podem ser aproveitadas na construção da solução Plataforma através de integrações e personalizações nos programas (sistemas) o que deve acelerar a implementação e otimizar os investimentos.

Esta solução Plataforma deve trazer para a administração pública agilidade e eficiência ao permitir a gestão integrada dos serviços e recursos, eliminando ao máximo a necessidade de análise manual de dados e alimentação manual dos sistemas ao realizar as integrações dos diversos sistemas informáticos utilizados nos órgãos municipais e que hoje não possuem integração e interoperabilidade.

Em um comparativo aos corpos dos seres vivos está solução representa o cérebro e o coração, as bases para o desenvolvimento do organismo e esse é o nosso intuito criar um ponto de início sólido ligando os órgãos e permitindo a evolução.

A princípio esta solução deve absorver os programas City Câmeras e SP+Segura iniciando suas atividades pela área de segurança e expandindo gradualmente para outras áreas como saúde, educação, tráfego, transportes, habitação, limpeza urbana, até que todos os órgãos estejam integrados à plataforma, este contrato deve operacionalizar a solução Plataforma desta forma tudo desde os sistemas até as cadeiras serão contratados como serviço.

1. Objeto

Código	Item	Descrição
		Serviços que componham uma solução Plataforma Inteligente

1.1. Descrição do Objeto Constitui objeto do presente Termo de Referência a contratação dos serviços que componham uma solução Plataforma Inteligente.

A solução deve ser composta por uma plataforma modular (Referida como Plataforma), serviços de desenvolvimento e implantação de software, implantação de infraestrutura, conectividade, instalação de equipamentos e leasing de equipamentos e mobiliário, ficando a cargo da CONTRATADA prover todo o material e serviços necessários à implementação da Plataforma. Será de responsabilidade da CONTRATADA realizar todo o licenciamento necessário à execução do serviço.

A Plataforma tem por principal função ser um concentrador/integrador dos diversos sistemas das secretarias, otimizando os serviços, que passarão a ser operados de forma cooperativa e integrada entre os órgãos, resultando no melhor atendimento aos munícipes e aproveitamento dos recursos disponíveis na administração pública. A Plataforma também deve receber dados provenientes de sistemas de empresas da iniciativa privada facilitando a cooperação com a sociedade. Esta nova Plataforma absorverá as funções

de outras plataformas que tem como missão a cooperação com a sociedade (Exemplo: City Câmeras e SP+Segura) que passarão a compor esta nova Plataforma.

O City Câmeras deve se tornar uma parte da Plataforma de maneira que as imagens das câmeras de videomonitoramento da cidade de São Paulo sejam concentradas em um único sítio web. Assim, serão atendidas as necessidades do Programa City Câmeras, da Guarda Civil Metropolitana e dos cidadãos da cidade de São Paulo. Importante destacar que todas as entregas deverão ser feitas na forma de SaaS dentro da Plataforma.

Fica a CONTRATADA responsável por elaborar o projeto de implantação da solução Plataforma, tendo em vista a necessidade de evolução desta solução, seja pelas mudanças tecnológicas, seja por necessidade da administração pública, ante a dinâmica da própria cidade. A solução deve ser tão dinâmica quanto às necessidades da cidade trazendo agilidade para a administração pública. Os projetos apresentados conforme as fases definidas no ANEXO III devem ser analisados e aprovados pela CONTRATANTE antes de sua execução pela CONTRATADA.

A Plataforma deve ser toda construída de forma acessível através da web, permitindo utilização em diversos dispositivos (Multi Plataforma) de acordo com as tecnologias mais recentes e atualizadas sendo acessível por desktops e dispositivos móveis.

A aplicação WEB (Designada Plataforma) será utilizada para o gerenciamento incluindo a própria plataforma, planejamento, análise de dados, atividades de videomonitoramento, atendimento/Radio despacho, construção de aplicações por fluxo (No Code - Low Code) e Integrações, esta plataforma concentradora que realizará as integrações entre os vários sistemas permitindo a cooperação e integração entre diversos órgãos. É o item mais importante na implementação de um projeto de Plataforma Inteligente, permitindo a troca de informações rápida e a interoperabilidade entre sistemas, o que aumenta a cooperação, reduz o tempo de reação a incidentes e traz maior eficiência às ações preventivas otimizando a utilização de recursos com um planejamento unificado e escalonado para cobrir as variáveis identificadas tendo contingência e pronta resposta ao maior número de situações possível.

- 1.2. **City Câmeras** parte da plataforma responsável pelo Videomonitoramento, se tratando de câmeras próprias (câmeras de interesse da SMSU) e públicas (câmeras de interesse que podem ser oferecidas aos municípios), o armazenamento e o período de armazenamento serão passíveis de administração bem como de outras características.
- 1.3. **SP+ Segura** terá suas funções do programa atual absorvida de forma distribuída entre diversos módulos, trazendo funções de análise de dados, estatística, planejamento e simulação para a plataforma permitindo que estas funções estejam disponíveis a todos, desta forma gerar relatórios e gráficos utilizando dados em tempo real, comparando dados conforme parâmetros definidos e sua flutuação.



2. **Justificativa**

Visando atender a crescente necessidade de informação rápida (tempo real) da administração pública, estruturar os processos de tomada de decisão e promover a cooperação, integração e interoperabilidade entre os órgãos na administração pública, norteados pela **Lei nº 14.129/2021**.

A Lei nº 14.129/2021 “Lei de governo digital” nos direciona a contratação de uma Plataforma Inteligente pois, ela dispõe sobre a facilidade para o cidadão acessar os serviços públicos digitais e também sobre interoperabilidade das informações criando assim uma teia de informações, que todos os setores da federação podem compartilhar auxiliando e agilizando o processo de tomada de decisão. O conceito é que o usuário faça login uma vez e tenha acesso a todos os serviços disponíveis para seu perfil em um lugar só.

Como o Programa City Câmeras requer uma maior atenção no momento, a solução terá seu ponto inicial com Programa City Câmeras que tem por finalidade reunir em um único site o maior número de câmeras tanto da administração pública como de particulares da cidade de São Paulo. Sua plataforma era fruto de uma doação que terminou em 27.06.2021, tornando uma prioridade o restabelecimento desta plataforma concentradora, para facilitar as atividades dos operadores da Guarda Civil Metropolitana, que realizam o monitoramento das imagens de algumas câmeras prioritárias.

A base de dados do APP SP+Segura também será migrado para essa plataforma, os programas citados estão incluídos na agenda 2021- 2024 do Plano de Metas da cidade de São Paulo;

Também podemos citar o plano de Metas 2021/2024 no Eixo, SP Segura e Bem Cuidada - Meta 30 - Integrar 20.000 câmeras de vigilância até 2024, tendo como parâmetro ao menos 200 pontos por subprefeitura;

2.1. **Benefícios diretos**

- Automação de vários processos dos serviços públicos;
- Agilidade na elaboração de relatórios;
- Maior transparência do serviço público;
- Agilidade nos atendimentos;
- Planejamento conjunto de ações;
- Troca de informações entre órgãos;
- Cooperação com a Sociedade;
- Redução dos custos pelo volume de contratação dos serviços;
- Menor sobreposição de recursos e serviços;
- Gestão centralizada;
- Produtividade e previsibilidade;
- Colaborar com a sensação de segurança;
- Auxiliar os órgãos de segurança pública;

2.2. **Benefícios Indiretos**

- Fomento da economia;
- Criar ecossistema de cooperações e parcerias multilaterais;
- Aumento da participação da população;
- Criar modelo de implantação de Plataforma Inteligente replicável em outros municípios com processos bem documentados, sistematizado e com modularidade, permitindo que outros implantem soluções semelhantes em prazos menores.



3. **Solução de Plataforma**

A Solução de Plataforma Inteligente (Serviço de Operacionalização de Plataforma Inteligente) será composta por todos os serviços necessários à implantação e operação, tudo contratado como serviço garantido que a tecnologia sempre esteja atualizada de acordo com o mercado, e os equipamentos estejam em boas condições de uso e com as manutenções em dia, esta solução entre outras tem como missão desenvolver documentação detalhada da implantação e operação de uma Plataforma Inteligente permitindo a continuidade da política pública, através de planejamento sistêmico (otimização de recursos, redução de custos, predivibilidade, cooperação e fomento) além de contribuir com a sociedade criando um modelo de fácil replicação em outros municípios e possibilitar a integração entre os municípios.

4. **Plataforma**

A Plataforma contratada será a junção de inúmeros sistemas e serviços necessários à Plataforma Inteligente e deve se apresentar como um sistema único integrado e interoperável aos usuários sem a necessidade de alternar e logar em cada sistema, a única separação será a dos módulos que são conjuntos de sistemas integrados, como exemplo podemos citar o google e microsoft onde diversas ferramentas e serviços possuem autenticação unificada, aplicações integradas e interoperáveis compondo suas soluções.

A plataforma deve ser flexível e adaptativa reduzindo as limitações e prazos de expansão da solução de Plataforma Inteligente, para que os processos sejam acelerados através da automação possibilitando a administração pública cobrir a defasagem dos atuais sistemas informáticos com esta plataforma, possibilitando a criação de funções (aplicações) através de fluxos (No Code - Low Code) suprimindo a necessidades de inovação e governo digital do município de forma simplificada e reduzindo custos.

Todo software que compõem a plataforma deve ser entregue com (SaaS) sem custo por licenças e sim por uso de software a plataforma deve estar em constante desenvolvimento sendo aperfeiçoada e expandida Rolling Release e o serviço (operação da plataforma) não deve ser interrompido para atualização (hot update) ou manutenção dos sistemas.

Os detalhes técnicos da plataforma se encontram no **ANEXO II - DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO DA PLATAFORMA.**

4.1. **Composição**

A composição da plataforma com sistemas voltados a profissionais de TI, servidores operacionais e administrativos, deve atender as necessidades de informatização dos órgãos públicos trazendo a possibilidade de desenvolver e implantar sistemas nativamente integrados à plataforma através de fluxos (No Code - Low Code) trazendo agilidade ao processo de expansão e adoção da plataforma para outros órgãos aumentando a efetividade da solução e reduzindo os custos de contratação de soluções individuais e integração com os demais sistemas, segue abaixo a lista dos principais componentes.



4.2. Módulos

Existem 32 secretarias na Prefeitura de São Paulo, posto isso, todos os módulos devem ser pensados a fim de que cada secretaria consiga abrigar todos os seus processos de atividades dos órgãos a elas subordinados.

Neste documento teremos uma ênfase maior na SMSU a fim de dar continuidade ao programa City Câmeras e SP+segura, que no momento é um dos programas de governo que necessitam de maior atenção.

Os módulos necessários são explanados no **Anexo II - Descrição do Funcionamento da Plataforma** deste termo de referência.

4.3. Uso

O uso da plataforma deve ser simples, intuitiva e trazer a função de assistente virtual para auxiliar na utilização da plataforma visto o grande número de funcionalidades e a constante expansão da plataforma, reduzindo a necessidade dos repetidos treinamentos de reciclagem dos usuários para operação da plataforma funcionando como tutorial de uso, faq e suporte, trazendo agilidade e mantendo as funções de suporte sempre à mão dos usuários da plataforma.

4.4. Expansão

A plataforma deve ser pensada de forma escalável, possibilitando incorporar sistemas de acordo com as atividades e necessidades de cada secretaria.

5. Interoperabilidade

Será necessário realizar a interoperabilidades de sistemas trazendo funcionalidades de sistemas já existentes para a nova plataforma a fim de reduzir o trabalho de desenvolvimento e o número de contratos de mesma natureza utilizados isoladamente.

A Lei nº 14.129/2021 dispõe sobre a interoperabilidade dos sistemas de informação, entre todos os órgãos da administração pública, facilitando assim para todos os usuários, visto que será necessário fazer login apenas uma vez.

As informações detalhadas das integrações estão disponíveis nos **ANEXOS IX - INTEROPERABILIDADE**.

6. Integrações

É necessário a realização de diversas integrações com sistemas e bases de dados, desta forma a inteligência da plataforma será expandida gradualmente trazendo dados, funcionalidades e interoperabilidade entre os sistemas da CONTRATANTE, reduzindo a sobreposição de recursos de mesma natureza e aumentando a cooperação no serviço público, no geral as integrações serão realizadas através de API entretanto devem ser tratadas caso a caso criando planejamento e sendo realizadas conforme os ciclos de revisão do sistema garantido tempo hábil para o alinhamento, planejamento, homologação e entrega da integração, mitigando instabilidades, perda de dados e falhas de segurança.

As informações detalhadas das integrações estão disponíveis nos **ANEXOS VI e XI - INTEGRAÇÕES**.

7. IaaS

Será necessário manter (+ 20% do volume total da plataforma - capacidade computacional e armazenamento) infraestrutura como serviço para atender as necessidades de implantação e integração de sistemas da CONTRATANTE, este serviço deve ser faturado conforme seu uso e seu percentual pode ser revisto a cada ciclo de 6 meses conforme necessário garantindo a rápida expansão da plataforma, simplificando o processo de integração e reduzindo os pontos de falhas de comunicação com os sistemas integrados.

8. Sistemas

Deve ser possível desenvolver (Moldar e Implantar) sistemas (aplicações) nativamente integradas a solução (plataforma) utilizando fluxos e blocos sem a necessidade de codificação (No Code - Low Code) que serão hospedados na própria solução (IaaS), suprimindo as necessidades de sistemas informáticos da CONTRATANTE de forma rápida simples e flexível, possibilitando a substituição de antigos sistemas legados, trazendo atualização, otimização e automação aos processos internos suportados por sistemas.

A forma de desenvolver as funcionalidades desejadas das aplicações deve ser simples como a utilização de um BPM para modelagem dos fluxos.

9. Câmeras

Serão utilizados vários modelos de câmeras com analíticos embarcados e analíticos processados na plataforma para necessidades específicas da CONTRATANTE a lista de modelos de referência está disponível no **ANEXO VIII - ESPECIFICAÇÃO DAS CÂMERAS**

EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
Câmera fixa com analítico	14.000
Câmera PTZ com analítico	500
Câmera Panorâmica	2.000
Câmera com analítico de leitura de placa	3.000
Câmera Biespectral com analítico e visão térmica	500
Integração tipo 2 (concessionárias)	10.000
Integração tipo 3 (municípe)	10.000

Tabela Câmeras

9.1. Analítico de Imagem embarcado nas Câmeras

Os analíticos que devem disponíveis nas câmeras estão descritos no **ANEXO VIII - ESPECIFICAÇÃO DAS CÂMERAS**

9.2. Analítico de Imagem na plataforma

Os analíticos que devem estar disponíveis na plataforma estão descritos no **ANEXO V - ANALITICOS DE IMAGEM.**



9.2.1. Os analíticos descritos abaixo devem estar presentes desde o início da operação da plataforma, os outros analíticos descritos no **ANEXO V** podem ser implementados gradualmente em até 18 meses da assinatura do contrato junto com implementação das 20 mil câmeras.

- **Analíticos de Detecção de movimento**
- **Analíticos de Perímetro / Cerca virtual**
- **Analíticos de Reconhecimento facial**
- **Analíticos de Leitura automática de placas**
- **Analíticos de Fluxo de veículos**

10. Armazenamento

10.1. Armazenamento das imagens das câmeras: deve ser gerenciado pelo CONTRATANTE (usuário) através da plataforma, com valor mínimo definido de 24x15 (vinte e quatro horas por quinze dias corridos) e flexível, o número de dias superior a estes 15 dias, o usuário poderá definir o tempo de armazenamento das imagem, podendo ser redefinido a qualquer momento conforme a estratégia escolhida;

Para que não haja dúvida o custo do armazenamento nos primeiro 15 dias aumenta gradualmente conforme o espaço é ocupado e após 15º dia o custo é de 15 dias x pelo número de dias do mês.

10.2. Cortes de Imagem - vídeos salvos deverão permanecer armazenados na plataforma até o término do contrato (ver item 14. rescisão de contrato);

Para que não haja dúvida os vídeos salvos são trechos de vídeos que devem ser armazenados por tempo indeterminado por se tratar itens anexados a processos, são cortes específicos das imagens armazenadas e ao final do contrato estes devem ser migrados para outra plataforma.

11. Bases de Dados

11.1. Os dados dos usuários deverão permanecer armazenados na plataforma até o término do contrato (ver item 15. rescisão de contrato);

11.2. Os dados de operação deverão permanecer armazenados na plataforma até o término do contrato (ver item 15. rescisão de contrato);

12. Idioma

A plataforma, toda a comunicação e o suporte devem ser em Portugues Brasileiro (Pt-Br) como idioma principal e como idioma secundário Inglês (En-US) e Espanhol.

13. Manual

Deve possuir manual de uso para a plataforma no idioma Portugues Brasileiro (Pt-Br) e este deve ser atualizado sempre que houver alterações na plataforma.

Deve possuir guia de uso rápido (quick guide) para operador no idioma Portugues Brasileiro (Pt-Br) e este deve ser atualizado sempre que houver alterações na plataforma.

Deve possuir tour na plataforma (tutorial de primeiro uso) mostrando as principais funções e mudanças que ocorram em atualizações.

14. Documentação

14.1. Documentação da Plataforma

Deve possuir documentação ampla da plataforma com histórico de atualizações e correções implementadas.



14.2. Documentação da Solução

Deve ser mantida documentação detalhada e atualizada de toda a solução de Plataforma Inteligente, com todos os serviços, chamados, manutenções, correções, ordens de serviço, solicitação, projetos de implantação, licenciamento e outras atividades necessárias à implantação da solução. Esta documentação subsidiará a renovação e continuidade desta solução (Plataforma Inteligente).

15. Infraestrutura

Fica a CONTRATADA responsável pela instalação e manutenção dos equipamentos, câmeras (**Câmeras como serviço**) e infraestrutura necessária para a operação da solução de Plataforma Inteligente, incluindo a montagem dos centros operacionais, sendo tudo na forma de serviço garantindo a atualização tecnológica, manutenção e substituição quando necessário entregando uma solução completa.

16. Centros Operacionais

Fica a CONTRATADA responsável pela infraestrutura, equipamentos, mobiliários e montagem dos Centros Operacionais tudo na forma de serviço **ANEXO X - CENTROS OPERACIONAIS**

17. Acordo de Nível de Serviço - SLA

O Acordo de Nível de Serviço - SLA terá um período de 10 dias corridos a contar da assinatura do contrato para definir e implantar de forma conjunta a PSI (Política de Segurança da Informação) e DRP (recuperação de desastres).

A CONTRATADA se compromete a prestar Serviços descritos neste termo de referência necessários para a operação da plataforma (Operacionalização da Plataforma Inteligente), de forma estável e segura, garantindo a qualidade do serviço prestado realizando manutenções preventivas e substituindo o que for necessário para garantir a operação da solução de acordo com a descrição nas tabelas do **ANEXO XV - SLA** respeitando o tempo máximo de solução.

A CONTRATADA disponibilizará todos os laudos e relatórios dos testes e auditorias realizadas à CONTRATANTE através do portal de relacionamento, manter histórico detalhado de todas as tratativas de suporte, correções de falhas, atualizações de software e qualquer outra comunicação com a CONTRATANTE disponível para consulta no portal de relacionamento. A CONTRATADA deverá informar imediatamente à CONTRATANTE sempre que houver algum tipo de comportamento anômalo que indiquem possíveis ataques ou acessos indevidos à plataforma comprometendo a segurança, possíveis vazamentos de dados, falhas de segurança, desastres ou qualquer outro incidente com o respectivo tempo de correção, deixando a CONTRATANTE sempre a par da situação.

Garantir a Segurança integridade e confidencialidade dos dados conforme descrito no **ANEXO XVI - PSI**, os dados, metadados e informações, tratados pelo provedor, não poderão ser fornecidos a terceiros e/ou usados por este provedor para fins diversos do previsto nesse Termo de Referência, sob nenhuma hipótese, sem autorização formal da CONTRATANTE.

E cumprir a lei Federal Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais).



18. Ciclos

As implementações da plataforma serão baseadas em ciclos de 6 meses, sendo realizado o planejamento e o projeto a cada ciclo para a implementação das melhorias da plataforma visando atender as necessidades da CONTRATANTE, conforme descrição nos **ANEXOS III e VII - DESENVOLVIMENTO CONTÍNUO**.

19. Custos

19.1. Os custos serão definidos conforme o **ANEXO XIII**.

19.2. O pagamento será composto pelo preço da plataforma, valor da locação dos equipamentos dos centros operacionais (anexo X), agente de suporte, número de câmeras instaladas, custo de movimentação de câmeras (anexo XII), mais o reajuste orçamentário, conforme calendário de pagamento descrito no item 3 do **ANEXO XIII**.

20. Estimativa número de câmeras que devem estar na Plataforma até 18 meses após a assinatura do contrato.

EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
Câmera fixa com analítico	14.000
Câmera PTZ com analítico	500
Câmera Panorâmica	2.000
Câmera com analítico de leitura de placa	3.000
Câmera Biespectral com analítico e visão térmica	500
Integração tipo 2 (concessionárias)	10.000
Integração tipo 3 (municipal)	10.000

Tabela Câmeras

21. Qualificação Técnica:

- A licitante deverá comprovar qualificação técnica para a prestação dos serviços descritos neste termo de referência, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, contendo identificação do emitente e qualificação do signatário, que comprovem a prestação dos serviços técnicos similares aos especificados;
- Deverá apresentar plataforma com no mínimo de 1.000 (um mil) câmeras instaladas para a realização dos testes na plataforma.
- A licitante poderá apresentar quantos atestados forem necessários;
- O atestado de qualificação técnica deve conter negócio compatível com características do objeto;

22. Habilitação



- 22.1.** A empresa qualificada no item 21 deverá em 10 dias se apresentar para Prova de conceito (POC - Proof of Concept) para avaliação e aprovação a ser realizada pelos técnicos da SMSU;
Os itens que serão avaliados estão listados no **Anexo IV - Prova de Conceito**, deste termo de referência.
- 22.2. Pontuação** na prova de conceito teremos 3 notas:
2 pontos atendeu plenamente ao solicitado;
1 pontos atendeu parcialmente ao solicitado;
0 pontos não atendeu ao solicitado;
- 22.3. A empresa aprovada na qualificação técnica** deve ter experiência ou funcionários experientes no desenvolvimento, customização e implantação de sistemas de baixa latência em cloud computing.
- 22.3.1.** Para comprovação das capacitações técnicas dos profissionais, serão exigidas as certificações técnicas dos funcionários e portfólio da empresa;
- 22.4. Consórcio**
Será permitida a formação de consórcio desde que justificada pela complementação das atividades.
- 22.5. Subcontratação**
Será permitida a Subcontratação visto que o número de empresas que atendem a todos os requisitos é muito pequeno.
- 22.6. A CONTRATADA** será responsável por todas as obrigações contratuais independentemente da existência de um consórcio ou de subcontratação.
- 23. Rescisão do Contrato**
- 23.1.** A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento dos dados referentes à plataforma à CONTRATANTE quando do término ou rescisão do presente contrato sem qualquer ônus à municipalidade.
- 23.2.** A fim de manter a **continuidade** do Programa City Câmeras a plataforma SMART SAMPA só será descontinuada quando outra plataforma estiver operando, e todos os dados estejam migrados para o destino determinado pela CONTRATANTE, a CONTRATADA será paga pelo serviço fornecido além do término do contrato em sua integralidade conforme legislação vigente.
- 23.3.** Em caso de não cumprimento de SLA, a CONTRATANTE, poderá rescindir o contrato e a CONTRATADA será responsável por cumprir os itens 10.2, 1.1 .1 e 11.2. em sua íntegra, fica a CONTRATANTE responsável apenas pelo pagamento do valor de operação da plataforma.
- 24. Da Execução contratual**
- 24.1.** A gestão e fiscalização do contrato será realizada por um servidor indicado pela CONTRATANTE no momento da autorização da contratação, que se responsabilizará pelo registro de todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinará o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados;



- 24.1.1.** A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso;
- 24.1.2.** O servidor deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 24.1.3.** O descumprimento total ou parcial das demais obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 80 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 24.1.4.** A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 24.1.5.** A verificação da adequação da execução do contrato deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência
- 24.1.6.** A execução dos contratos deverá ser acompanhada e fiscalizada por meio de instrumentos de controle, que compreendam a mensuração dos seguintes aspectos, quando for o caso:
 - 24.1.6.1.** Os resultados alcançados em relação ao contratado, com a verificação dos prazos de execução e da qualidade demandada;
 - 24.1.6.2.** Os recursos humanos empregados, em função da quantidade e da formação profissional exigidas;
 - 24.1.6.3.** A qualidade e quantidade dos recursos materiais utilizados;
 - 24.1.6.4.** A adequação dos serviços prestados à rotina de execução estabelecida;
 - 24.1.6.5.** O cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato; e
 - 24.1.6.6.** A satisfação do público usuário.
- 25.** A CONTRATADA deverá indicar um PREPOSTO para atuar durante a execução contratual, com as seguintes atribuições: responsável por acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto ao contratante, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.



ANEXOS do Termo de Referência

- ANEXO I - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**
- ANEXO II - DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO DA PLATAFORMA**
- ANEXO III - IMPLANTAÇÃO**
- ANEXO IV - PROVA DE CONCEITO**
- ANEXO V - ANALITICOS DE IMAGEM**
- ANEXO VI - INTEGRAÇÃO COM ÓRGÃOS DE SEGURANÇA**
- ANEXO VII - DESENVOLVIMENTO CONTÍNUO**
- ANEXO VIII - ESPECIFICAÇÃO DAS CÂMERAS**
- ANEXO IX - INTEROPERABILIDADE**
- ANEXO X - CENTROS OPERACIONAIS**
- ANEXO XI - INTEGRAÇÕES**
- ANEXO XII - LOCAIS DE INSTALAÇÃO DAS CÂMERAS**
- ANEXO XIII - PAGAMENTO**
- ANEXO XIV - INTEGRAÇÃO DE CÂMERAS**
- ANEXO XV - SLA**
- ANEXO XVI - PSI**

Glossário

Definição de termos: descrição dos termos utilizados neste documento para melhor entendimento.

- a) **Objeto:** Serviço a ser contratado;
- b) **SaaS:** Software as a Service (Software como Serviço);
- c) **Contratada:** empresa vencedora do certame;
- d) **Contratante:** Prefeitura de São Paulo;
- e) **VMS:** Sistema de videomonitoramento;
- f) **SMSU:** Secretaria Municipal de Segurança Urbana;
- g) **GCM:** Guarda Civil Metropolitana;
- h) **CMS:** Sistema de gerenciamento de conteúdo;
- i) **Plataforma:** É o conjunto de sistemas (Software) que compõem uma solução;
- j) **Portal de Relacionamento:** parte da plataforma que recebe todos os usuários.
- k) **Usuários:** Coletivo das pessoas físicas que acessam a plataforma;
- l) **Videomonitoramento:** parte da plataforma que tem acesso às ferramentas de vídeo e manuseio das câmeras;
- m) **Gestão da plataforma:** parte da plataforma que controla toda a função da aplicação;
- n) **Módulo integrador:** permite o autogerenciamento de chaves de integração.
- o) **Layout Base da plataforma:** descrição das telas que os usuários terão acesso durante a operação na plataforma;
- p) **Log's de acesso:** ferramenta de rastreamento de utilização do usuário;
- q) **Termos:** formulários tipo contrato para firmar acordos entre o programa e os interessados;
- r) **Armazenamento:** palavra usada para fazer referência a guarda de imagens, documentos e dados da plataforma.
- s) **Manual:** livro, PDF ou ebook que contém instruções ao usuário para utilização da plataforma;
- t) **Documentação:** conjunto de informações referentes ao serviço contratado;
- u) **Acordo de nível de serviço:** descrição de disponibilidade do serviço;
- v) **Segurança:** se refere aos meios de proteção contra possíveis ataques virtuais, vazamento de dados por meio tecnológico ou físico;
- w) **Integridade:** ética de trabalho da contratada
- x) **Confidencialidade:** acordo para não divulgação de dados;
- y) **Disponibilidade:** capacidade de acessibilidade por meio de interface web;
- z) **Latência:** tempo de resposta de determinado serviço;
- aa) **Recuperação de desastres:** conjunto de políticas e procedimentos para permitir a recuperação ou continuação da infraestrutura de tecnologia e sistemas vitais na sequência de um desastre natural ou provocado pelo homem.
- bb) **Falhas:** se refere a qualquer anomalia na plataforma
- cc) **Suporte:** local onde resolvidas as solicitações.
- dd) **Desenvolvimento:** equipe com aptidão para criar, modificar, inserir e integrar soluções;
- ee) **Qualificação Técnica:** meio de comprovação que a empresa conseguirá prestar o serviço descrito;
- ff) **Banco de dados:** Conjunto de dados estruturados e indexados referente a toda operação da plataforma.
- gg) **Migração de dados:** forma como os dados serão transferidos em caso de necessidade;



ANEXO I - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. **Objetivo** - Desenvolver e implantar o ecossistema necessário a uma nova plataforma SMART CITY e dar continuidade ao Programa City Câmeras por meio de uma nova plataforma que absorverá as bases de dados do City Câmeras e SP+Segura, criando uma nova plataforma de vídeo monitoramento, análise, planejamento e estatística que tem por finalidade integrar o maior número possível de sistemas e dispositivos, continuar a receber imagens das câmeras públicas e particulares da cidade de São Paulo. Além disso, criar novas integrações entre sistemas ampliando a cooperação, para isso é necessário a implantação de um sistema que tenha os recursos necessários ao videomonitoramento, georreferenciamento das câmeras e das viaturas da Guarda Civil Metropolitana, e ferramentas necessárias para a gestão do programa, possibilitando a extração de dados que ajudarão no planejamento de um melhor atendimento à população por parte da Secretaria Municipal de Segurança Urbana.

2. **Justificativa** - A Lei nº 14.129/2021 “Lei de governo digital” nos direciona a contratação de uma plataforma pois, ela dispõe sobre a facilidade para o cidadão acessar os serviços públicos digitais e também sobre interoperabilidade das informações criando assim uma teia de informações, que todos os setores da federação podem compartilhar auxiliando e agilizando o processo de tomada de decisão. O conceito é que o usuário faça login uma vez e tenha acesso a todos os serviços disponíveis para seu perfil em um lugar só.
 - 2.1. Como o Programa City Câmeras requer uma maior atenção no momento, a solução terá seu ponto inicial com Programa Smart Sampa que tem por finalidade reunir em um único site o maior número de câmeras tanto da administração pública como de particulares da cidade de São Paulo. Sua plataforma era fruto de uma doação que terminou em 27.06.2021, tornando uma prioridade o restabelecimento desta plataforma concentradora, para facilitar as atividades dos operadores da Guarda Civil Metropolitana, que realizam o monitoramento das imagens de algumas câmeras prioritárias.
 - 2.2. A base de dados do APP SP+Segura também será migrado para essa plataforma, os programas citados estão incluídos na agenda 2021- 2024 do Plano de Metas da cidade de São Paulo;
 - 2.3. Também podemos citar o plano de Metas 2021/2024 no Eixo:
 - SP Justa e Inclusiva - Meta 02 - implantar prontuário eletrônico em 100% das UBS's;
 - SP Segura e Bem Cuidada - Meta 30 - Integrar 20.000 câmeras de vigilância até 2024, tendo como parâmetro ao menos 200 pontos por subprefeitura;
 - SP Eficiente - Meta 72 - Remodelar as praças de atendimento das subprefeituras para que centralizem todos os serviços municipais no território - Descomplica SP;
 - Meta 75 - Alcançar 7,37 pontos no índice de integridade da administração direta da PMSP;
 - Meta 76 - Implantar o portal único de licenciamento da cidade de São Paulo;

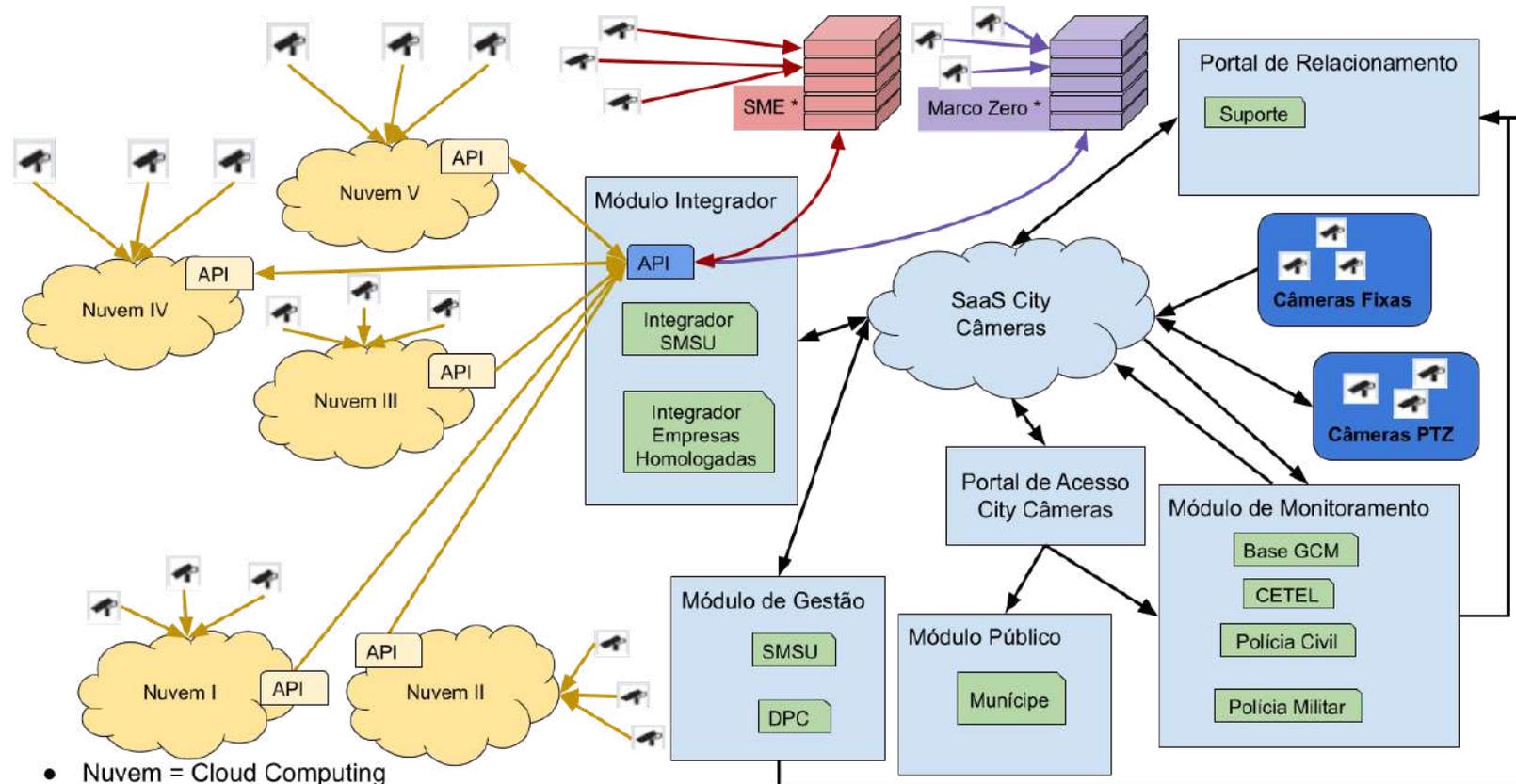


- Meta 77 - Criar o Sistema Municipal de Cidadania Fiscal.

3. **Responsabilidades** - Os responsáveis por gerenciar e fiscalizar o Programa Smart Sampa é: a Divisão de Fiscalização e Fomento da Secretaria Municipal de Segurança Urbana que pode ser acionado através do email smsucitycameras@prefeitura.sp.gov.br e pelo telefone (11) 3124-9321, para sanar dúvidas relacionadas ao presente documento.

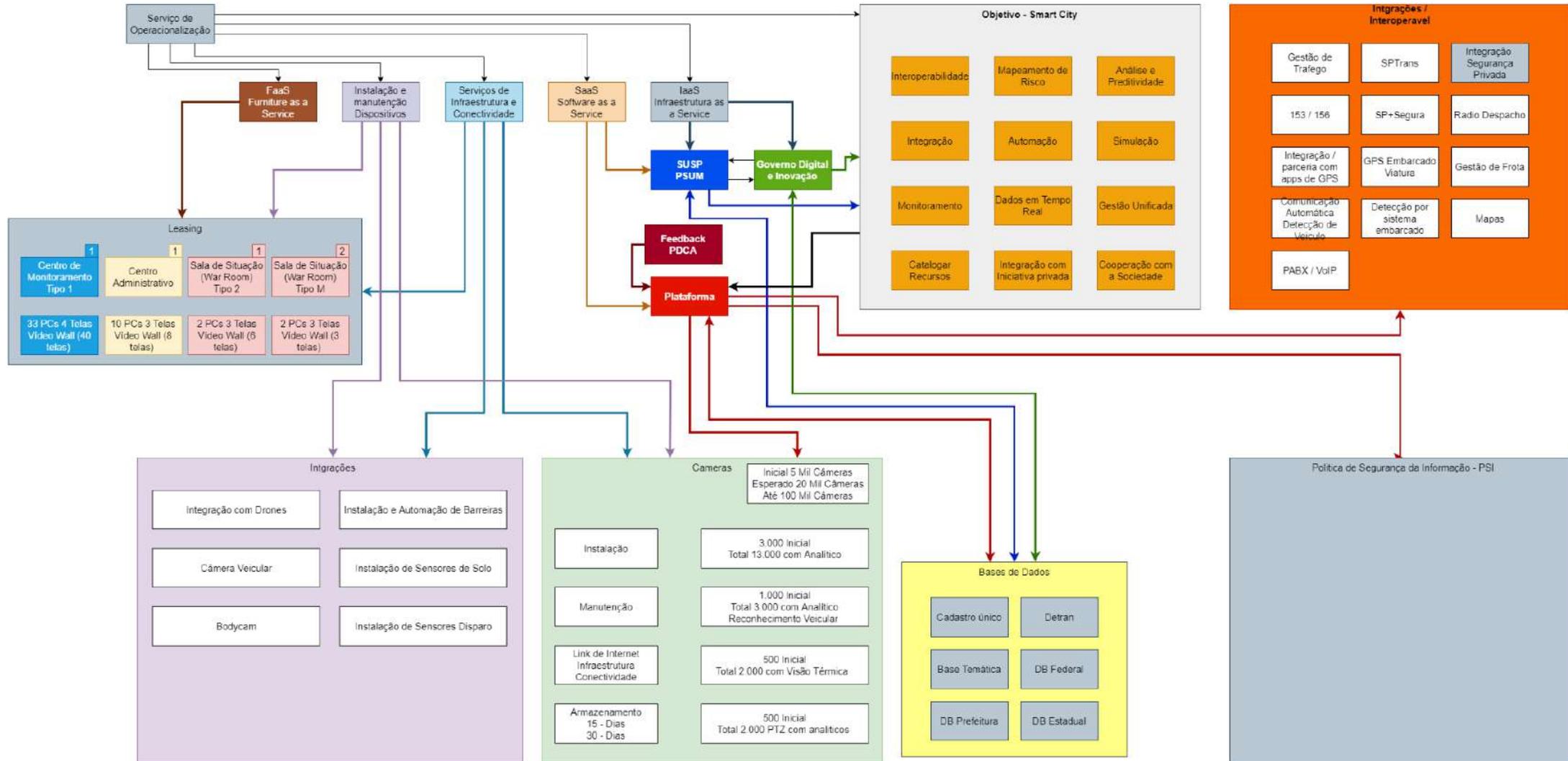
4. **Escopo do produto** - SaaS com funcionalidade da plataforma SMART SAMPA inicialmente abrigará o programa City Câmeras sistema de videomonitoramento, que tenha capacidade para 50.000 câmeras ou mais, seja capaz de trabalhar de forma híbrida com sistemas de VMS/CFTV tradicionais, que possua alta disponibilidade, possuir arquitetura de banco de dados que priorize o desempenho, baixa latência (tempo de resposta rápido) permitindo o manuseio de câmeras PTZ, mostre o georreferenciamento de câmeras e viaturas, possua ferramentas de gestão (dashboard personalizável, geração de relatórios personalizados, gráficos, rastreamento de atividades, monitoramento de desempenho da plataforma em tempo real) com geração de dados e métricas de negócio, ser escalável e atender a grande número de usuários sem perda de desempenho, ser acessível pela web sem a necessidade de um cliente específico (por exemplo acessível por qualquer browser, chrome, opera, firefox, etc.), baixa latência, seja desenvolvido de forma modular, com atualizações e melhorias constantes, que possua equipe de suporte experiente e apta a resolver os problemas de forma rápida e eficiente.

5. Estrutura analítica do projeto



- Nuvem = Cloud Computing
- Verde - grupos de permissão de usuários plataforma de monitoramento;
- Amarelo - armazenamento de terceiros;
- Azul escuro - câmeras de propriedade da SMSU;
- Azul claro - plataforma;
- Azul - API de integração;
- Vermelho - SME* - *este é um sistema fechado VMS/CFTV que deverá ser integrado à plataforma City Câmeras;
- Roxo - Projeto Marco Zero* - *este é um sistema fechado VMS/CFTV que deverá ser integrado à plataforma City Câmeras;

5.1. Estrutura analítica - Plataforma Smart Sampa:



5.2. Plataforma visão geral - Latência, tráfego e disponibilidade:

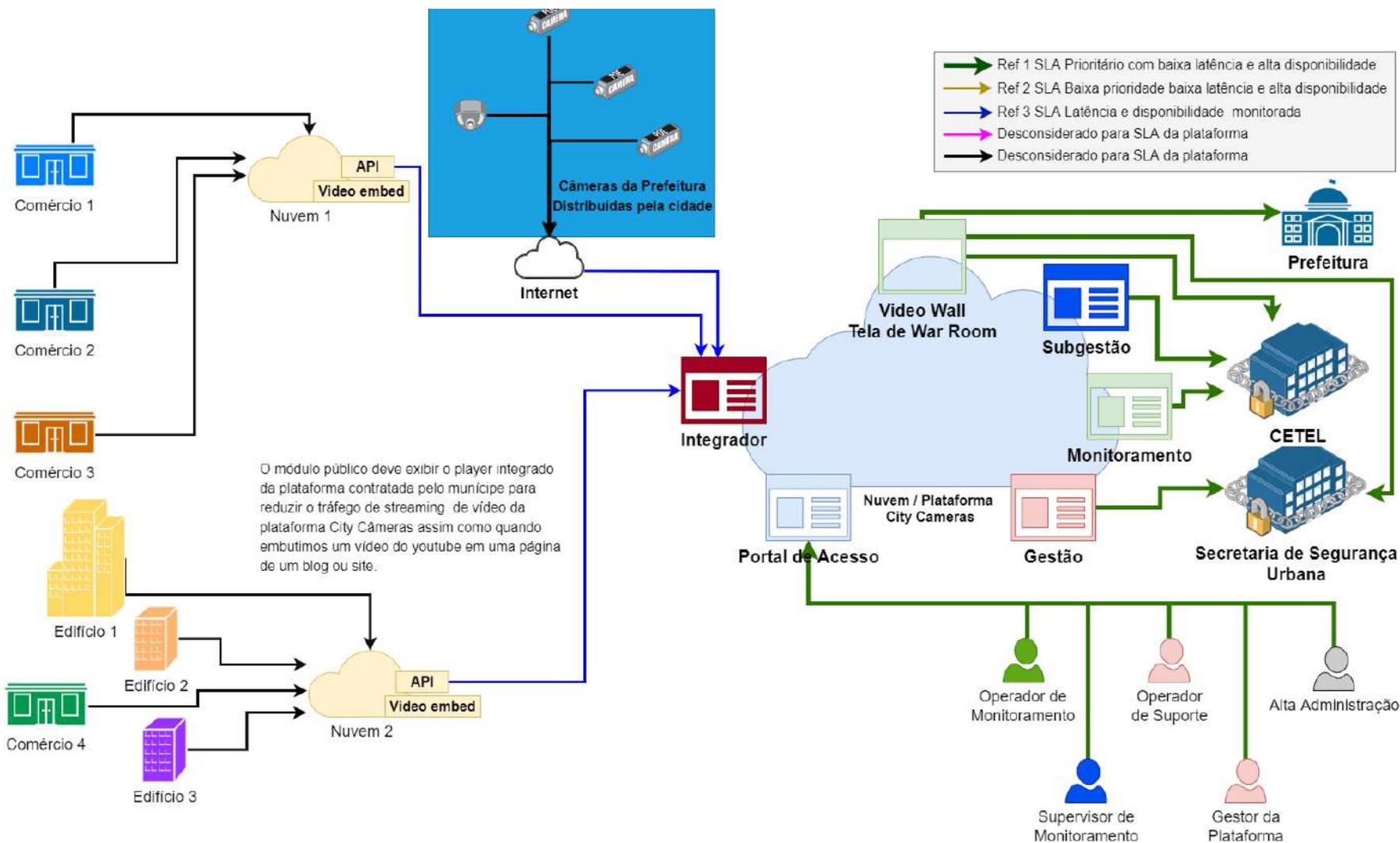


Figura 2

5.3. Plataforma visão geral - Usuários:

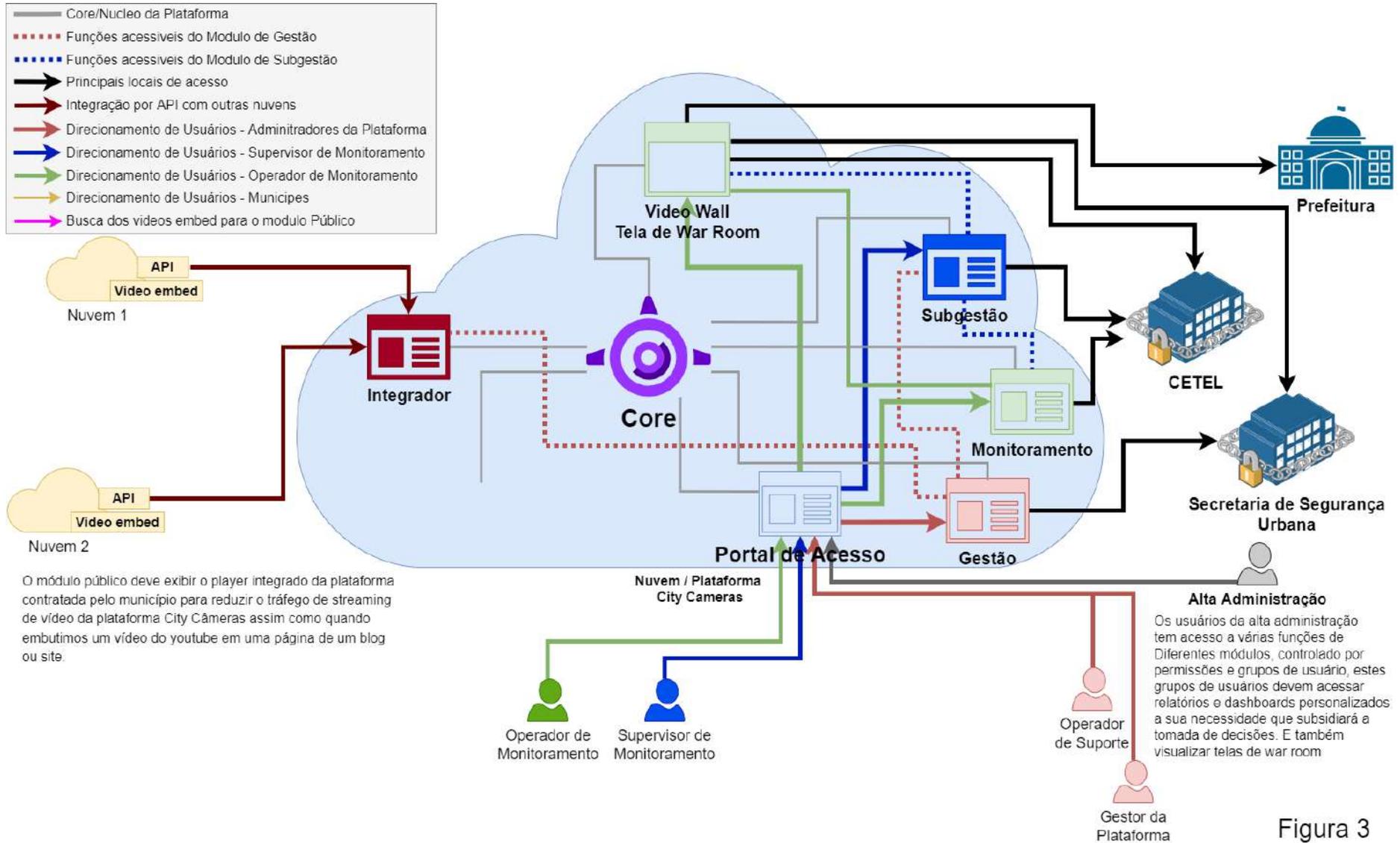
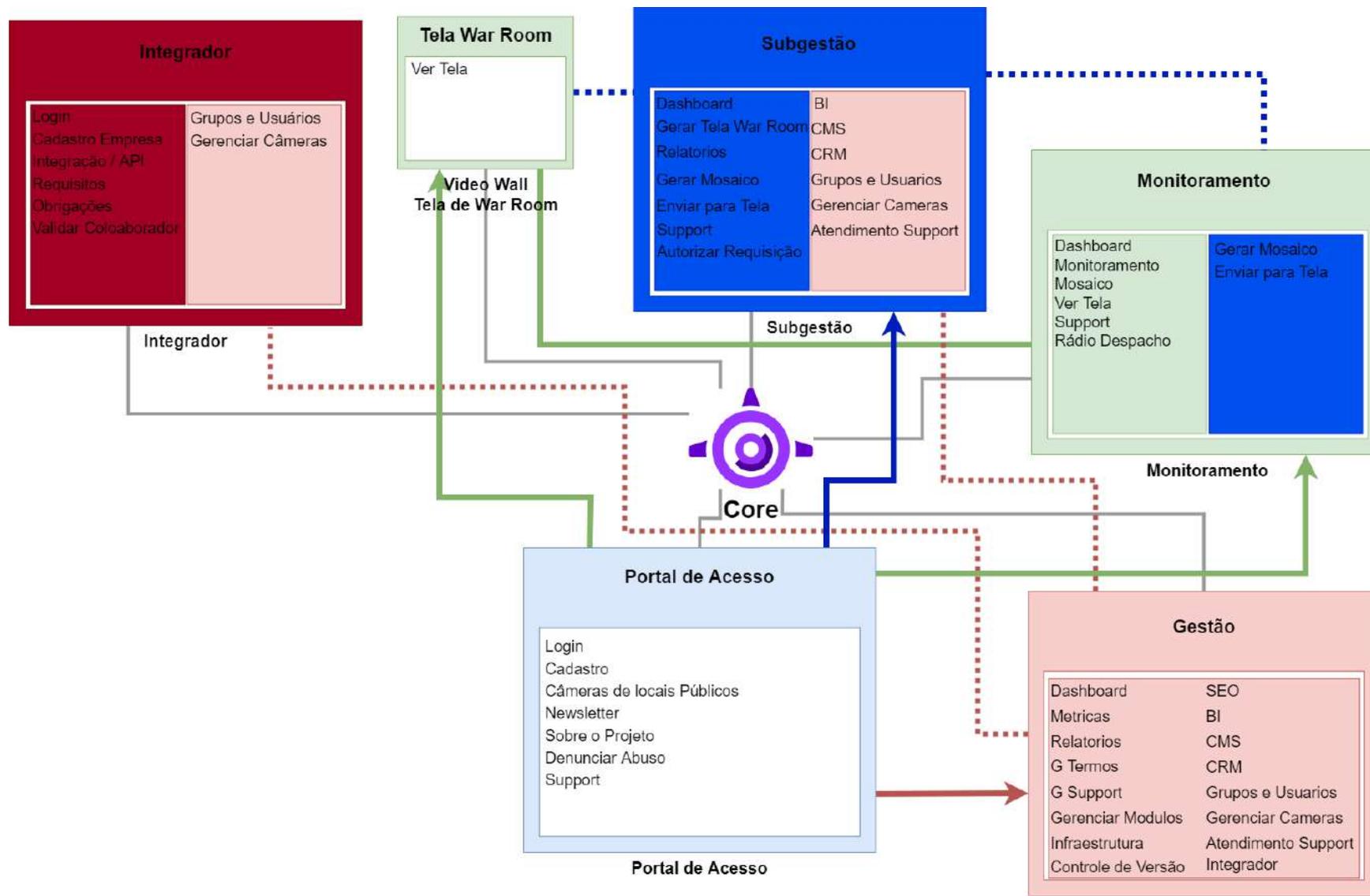


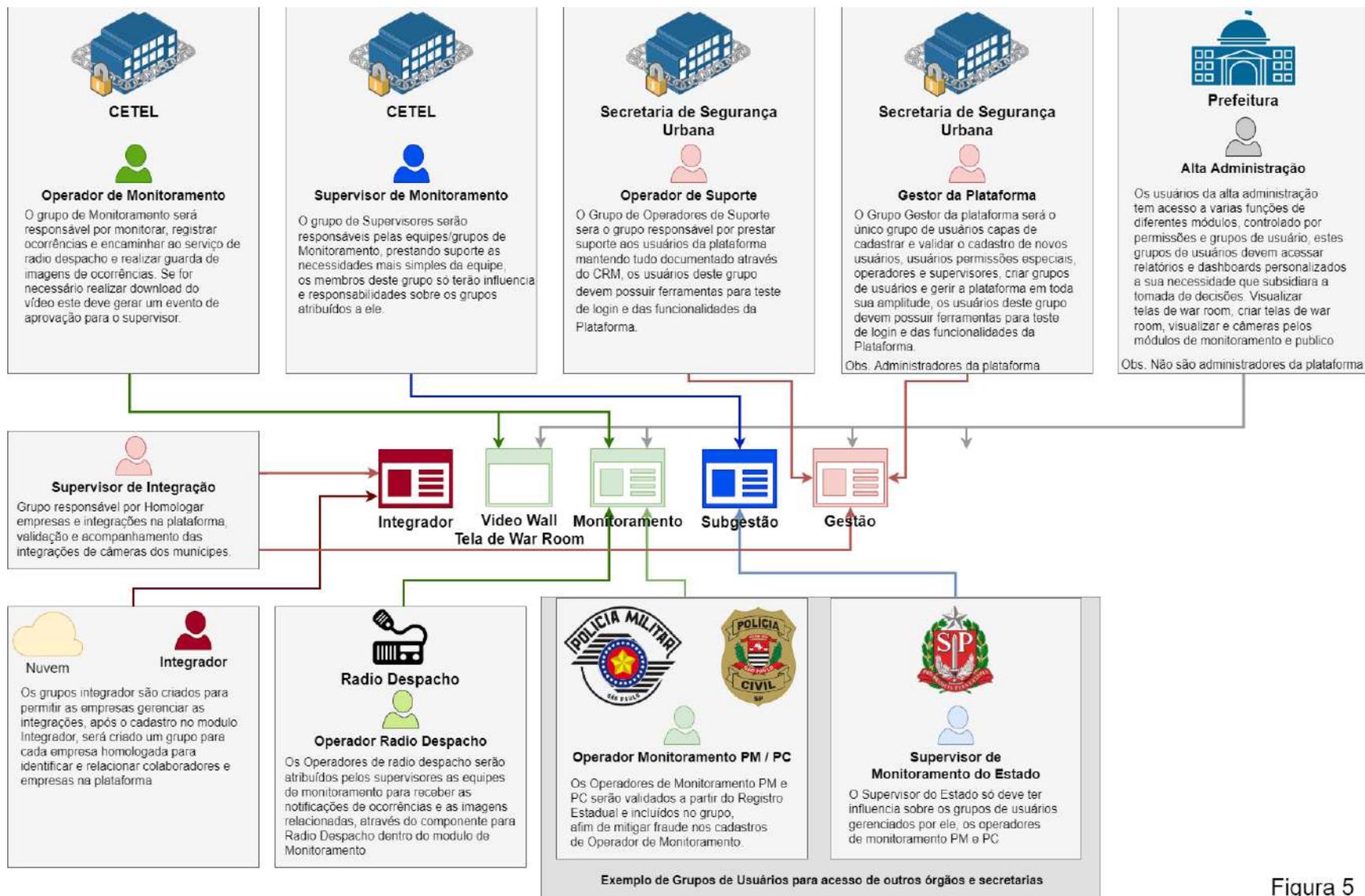
Figura 3

5.4. Plataforma visão geral - Usuários:



Gestão Figura 4

5.5. Plataforma visão geral - Grupos de Usuários:





5.6.1. Visão de todas as entregas parciais

5.6.2. As fases do projeto tem por finalidade indicar os prazos das entregas parciais, que serão realizadas, tendo em vista a complexidade do projeto.

5.6.3. As indicações B1, B2, B3 significam B versão beta ou seja poderá sofrer alterações, os números indicam a fase de cada módulo, a letra E significa versão estável, e o número indica o número de atualizações ;

5.6.4. Os módulos são independentes uns dos outros e as fases beta também são independentes, podendo ser implantado o B1 de um módulo e o B3 de outro módulo.

5.6.5. Todas as entregas parciais tem seu prazo contado a partir da data de assinatura do contrato por exemplo assinatura do contrato em 11/04/2022 1º entrega em 19/07/2022 e a 2º entrega em 19/09/2022.

5.6.5.1. Os pagamentos das fases serão realizados de acordo com as entregas, ou seja se a entrega foi antecipada o pagamento da fase será antecipado também;

6. **Premissas e Restrições** - A principal premissa do Programa é ter uma plataforma web que recebe as imagens de todas as câmeras do município de São Paulo e que todas as forças policiais que atuam dentro da cidade de São Paulo tenham acesso, possibilitando que qualquer lugar da cidade seja monitorado. Como este é um serviço que precisa ser desenvolvido a partir da customização de uma solução de videomonitoramento SaaS, será necessário que a equipe técnica do Programa Smart Sampa faça o acompanhamento de todas as fases do processo desde análise das propostas até a entrega da solução, para que o objetivo seja alcançado de forma satisfatória.

7. **Integração** - Deverá integrar diversas tecnologias de outros sistemas.

7.1. Bases de dados para possibilitar validação de dados de usuário (CEP, endereço, CPF, Registros de Funcionários, entre outros);

7.2. Utilização de AI e algoritmos de análise de vídeo;

7.3. Armazenamento de imagens de vídeo em outras plataformas;

7.4. Transmissão de vídeo em tempo real de outras plataformas;

7.5. Controle de câmeras PTZ em outras plataformas.

ANEXO II - DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO DA PLATAFORMA

PLATAFORMA SMART SAMPA:

Concentra todos os módulos descritos abaixo

Interoperabilidade

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, por exemplo: para tratamento de dados e utilização em Big Data, BI externo, integração com outras plataformas (outras cidades). Desta forma deve se utilizar uma API aberta para simplificar os processos de integração e compartilhamento de dados.

1. MÓDULO PORTAL DE ACESSO

Equivalente a Página Inicial do Google, Microsoft, Yahoo, AOL, GMX e outros portais, com alguns banners e informações com design clean.

1.1. "Login": Área de Login com Autenticação de Dois Fatores (a autenticação de dois fatores será utilizada apenas para alguns servidores da SMSU);

Assim que o usuário fizer login ele é direcionado ao módulo que ele pertence, no caso de usuário com acesso a mais de um módulo as opções de acesso aos módulos ficarão disponíveis na tela conforme suas permissões, no app menu.

1.2. "Cadastro": Página de Cadastro com Validação de CEP, CPF, Registro de Funcionário Público, todos os cadastros devem vir do Login Único do município e os dados não constantes no login único devem ser preenchidos para que sejam incluídos ao cadastro de usuário, criando a base de dados temática conforme legislação vigente.

Decreto 66.663 - 25/10/2021

Decreto 58.447 - 01/10/2018

Resolução CMTIC N°20, 10/12/2019 6023.2019/0003966-6

Lei 16.574 - 18/11/2016

1.2.1. Cadastro de funcionário público:

- Número de Registro de Funcionário Público;
- Entidade da Administração Pública;
- Secretaria / Ministério;
- Nome;
- CPF;
- E-mail;
- Telefone;

- CEP buscar e completar o endereço;
- Número do logradouro;
- Complemento do endereço;
- Li e aceito Termo de uso e política de privacidade;
- Li e aceito Termo de adesão;
- Termo de confidencialidade

Após preencher os dados eles devem ser validados junto a base de dados de funcionários públicos os demais dados do registro serão preenchidos automaticamente;

Caso não seja possível fazer a validação deverá surgir um pop up com a seguinte informação:

“Desculpe servidor não encontrado.

Entre em contato com seu superior e solicite o cadastro de sua equipe”

1.2.2 Cadastro de empresa:

- CNPJ;

Após validação do CNPJ alguns dados serão preenchidos automaticamente como nome da empresa, responsável pela empresa, telefone, email, endereço da empresa;

Serão solicitados os dados abaixo:

- a) CPF do funcionário (neste caso o id do funcionário deve ser vinculado ao CNPJ da empresa para que o módulo integrador fique disponível ao usuário para realizar as integrações);
- b) Termo de adesão empresa integradora;
- c) Quantidade de câmeras compartilhadas;

1.3. “Sobre o Programa”: destinado à explicar como funciona a PLATAFORMA SMART SAMPA, como aderir ao programa, como solicitar imagens abriga também o “newsletter”;

1.4. “Suporte”: Área destinada a abrigar o FAQ, o Fale Conosco para tirar dúvidas dos usuários e gerar tickets de atendimento quando for necessário, esta área é reservada exclusivamente a problemas de login, outros chamados de suporte só poderão ser abertos com o usuário logado dentro de seus respectivos módulos (Áreas); A empresa prestará suporte apenas aos funcionários da SMSU

1.5. “Denunciar Abuso”: Área reservada para informar mau uso da plataforma e outros abusos;

1.6. “Câmeras Públicas”: Área com câmeras públicas de eventos e pontos turísticos.

2. MÓDULO DE GESTÃO DA PLATAFORMA

2.1. “Administração Dashboard”: Dashboard tela inicial do módulo de Gestão, personalizável, (pode ser uma apresentação derivada do Sub Módulo BI);

2.2. “Métricas”: Sub Módulo ou Função Integrada que permita acompanhar a atividade dos usuários na plataforma;

2.3. Relatórios ferramenta para geração de relatórios segue abaixo alguns, além destes de ser possível gerar outros relatórios conforme a necessidade e criar modelos pré definidos para relatórios padrão.

2.3.1. “Relatórios de Auditoria”: área onde devem ser disponibilizados todos os relatórios de auditoria da plataforma. (durante a vigência do contrato);

2.3.2. “Relatórios de Segurança”: Área onde devem ser disponibilizados todos os relatórios de Segurança (Laudos), dos testes realizados. (durante a vigência do contrato);

2.3.3. “Relatórios do Suporte”: Área onde será possível gerar, aplicar filtros e visualizar relatórios de suporte detalhados.

2.4. “Gerenciar termos”: Área onde será gerenciado os termos de uso e outros contratos com os usuários. Sendo possível editar e formatar os textos na própria plataforma.

2.5. “BI (Inteligência de Negócio)”: Área Sub Módulo ou Solução Integrada e acessível através da plataforma, onde será possível gerar gráficos, relatórios e cruzar dados da plataforma para análise. Será parcialmente acessível através de permissões pelo módulo 3 Módulo de Sub Gestão.

Segue abaixo algumas das consultas mais comuns, deixamos claro que este item não se limita a isto:

- Tráfego da plataforma;
- Número de usuários online;
- Número de acessos;
- Quais câmeras estão on-line e off-line;
- Quantas câmeras estão on-line;
- Quantas câmeras estão offline;
- O total geral de câmeras;
- A quantidade de câmeras por distrito da cidade;
- A quantidade de câmeras integradas por dia, por semana e por mês;
- A quantidade de câmeras desativadas por dia, por semana e por mês;
- Quais são as câmeras mais acessadas;
- Quais os horários de maior acesso em cada uma delas;
- Quais os horários mais acessados pelos funcionários do serviço público;
- Quais os horários mais acessados pelos Funcionários das Empresas Integradoras;
- Quais os horários mais acessados pelos munícipes;
- Quantas câmeras cada empresa compartilha com a plataforma Smart Sampa;
- Quais câmeras que cada empresa compartilha com o programa;
- Quantos usuário a plataforma tem;
- Quantos usuários são funcionários públicos;
- Quantos usuários são integradores;
- Quantidade de solicitações de imagens;
- Quantidade de protocolos gerados;
- Quantidade de protocolos atendidos;

- Quantidade de trechos de vídeos salvos;

Deve ser possível exportar essas informações em PDF, ods, xlsx, csv e cst

2.6. “CMS (Sistema de Gestão de Conteúdo)”: Área onde deve ser possível gerenciar os conteúdos da plataforma e personalizar interfaces da plataforma. Será parcialmente acessível através de permissões pelo módulo 3 Módulo de Sub Gestão.

2.7. “Grupos e Usuários”: Área onde serão gerenciados os usuários, grupos de usuários, permissões e privilégios. Será parcialmente acessível através de permissões pelo módulo 3 Módulo de Sub Gestão.

2.8. “CRM”: Sub Módulo ou Solução Integrada e acessível através da plataforma. Será parcialmente acessível através de permissões pelo módulo 3 Módulo de Sub Gestão.

2.8.1. “Gestão do Suporte”: Sub Módulo ou Solução Integrada e acessível através da plataforma que permite gerenciar todos os chamados de suporte proveniente dos demais módulos da plataforma. Deve possuir um módulo de AI (inteligência Artificial) para atendimento de Suporte (por exemplo IBM Watson ou ferramenta semelhante) de forma que seja possível treinar o atendimento automático de suporte da plataforma e reduzir a necessidade de operadores.

2.8.2. “FAQ”: Permitir configurar respostas-padrão editáveis para cada tipo de serviço, sobre as quais os responsáveis pelo atendimento poderão trabalhar.

2.8.3. “Atendimento do Suporte”: Sub Módulo ou Solução Integrada e acessível através da plataforma, área destinada a quem deve prestar suporte aos usuários da plataforma, deve estar integrada ao CRM. Será parcialmente acessível através de permissões pelo módulo 3 Módulo de Sub Gestão.

2.8.4. “Gerenciar Assistente Virtual”: Dever possível treinar/adicionar novas funções sem necessidade de escrever códigos, desta forma será possível adaptar o assistente virtual conforme a necessidade de atendimento e a medida em que os usuários interagem com ele melhorando a dinâmica e interação entre usuários e assistente virtual. O assistente virtual utilizará como base o FAQ e Documentações da Plataforma, criando um tour virtual no primeiro uso (treinar os Usuários), após isso deve se manter disponível e ser proativo auxiliando o usuário quando necessário.

Deve estar presente em todas as telas/interfaces da plataforma auxiliando habilitado e desabilitado pelo usuário, dê dicas, responda dúvidas e abra chamados de suporte (semelhante ao assistente do Microsoft Pacote Office) o que torna o uso da plataforma mais simples e reduz a curva de aprendizagem deixando o “FAQ” sempre a mão sem necessidade de procurar estas informações em outra tela, poderá ser habilitada e desabilitada por meio de ícone na interface e atalho de teclado, auxiliando o treinamento de pessoal na plataforma.

2.9. “Gerenciar Câmeras”: Área onde será possível gerenciar as câmeras, criar grupos e regras. Será parcialmente acessível através de permissões pelo módulo 3 Módulo de Sub Gestão.

2.10. Infraestrutura

2.10.1. “Monitoramento da Infraestrutura”: Sub Módulo ou Solução Integrada e acessível através da plataforma onde será possível monitorar toda a infraestrutura envolvida na plataforma.

2.10.2. “Gerenciar DNS”: Sub Módulo ou Solução Integrada e acessível através da plataforma que permita gerenciar os DNS’s atribuídos a plataforma e gerar DDNS’s derivados destes endereços.

2.10.3. “Gerenciar CDN”: Sub Módulo ou Solução Integrada e acessível através da plataforma, que permite criar regras de CDN, monitorar o desempenho da CDN e economia gerada.

2.10.4. “Gerenciar WAF”: Sub Módulo ou Solução Integrada e acessível através da plataforma que permite criar regras, monitorar, mitigar ataques e apresentar relatórios e dashboards de atividade suspeita e ataques à plataforma.

2.11. “Controle de Versão”: Sub Módulo ou Solução Integrada e acessível através da plataforma que permita visualizar a versão da plataforma e dos softwares integrados a ela e criar instâncias de teste da plataforma para versões beta de novas funcionalidades de forma que os testes não interfiram na operação da plataforma.

2.12. “SEO (Otimização para busca orgânica/ para motor de busca)”: Sub Módulo ou Solução Integrada e acessível através da plataforma para otimizar e testar a busca orgânica na plataforma.

2.13. “Gerenciar Módulos”: Sub Módulo ou Solução Integrada e acessível através da plataforma que permita integrar novos módulos à plataforma e desativar módulos que não tenhamos mais interesse.

2.14. “Hub de Integração Módulo Integrador”: Sub Módulo onde será gerenciado a integração de câmeras e API’s na plataforma, inclui uma tela para acesso dos integradores a fim de gerenciar as API’s e as integrações das câmeras.

3. MÓDULO SUB GESTÃO

Permite extrair relatórios, visualizar gráficos e dashboards sobre todos os itens do formulário, sem necessidade de programação ou customização.

3.1. “Sub Gestão Dashboard”: Dashboard tela inicial do módulo de Sub Gestão, personalizável, (pode ser uma apresentação derivada do Sub Módulo BI, item 2.9.);

3.2. “Gerar Tela de War Room”: Sub Módulo onde será possível criar telas remotas dentro da plataforma para que possam ser enviadas imagens pelos operadores de monitoramento a outro operador ou unidade de análise de crises.

3.3. “Gerar Relatórios Pré definidos”: Área onde será possível gerar relatórios recorrentes

de forma rápida.

3.4. “Gerar Mosaico”: Área onde será possível criar Layouts de Mosaico. Será parcialmente acessível através de permissões pelo módulo 4 Módulo de Operação.

3.5. “Enviar Tela”: Esta função deve permitir enviar imagens das câmeras para telas de War Room.

3.6. “BI”: Função do módulo 2 item 2.9.;

3.7. “CMS”: Função do módulo 2 item 2.10.;

3.8. “Grupos de Usuários”: Função do módulo 2 item 2.11.;

3.9. “Atendimento Suporte”: Função do módulo 2 item 2.12.;

3.10. “CRM”: Função do módulo 2 item 2.13.;

3.11. “Gerenciar Câmeras”: Função do módulo 2 item 2.14.;

4. MÓDULO MONITORAMENTO

4.1. “Operação Dashboard”: Dashboard tela inicial do módulo de Operação, personalizável, (pode ser uma apresentação derivada do Sub Módulo BI);

4.2. “Monitoramento”: Interface semelhante a outros VMS's;

4.3. “Mosaico”: Mosaicos de monitoramento;

4.4. “Ver Tela”: Permite ao operador ver imagens enviadas por outros operadores;

4.5. “Suporte”: Abrir chamados de suporte;

4.6. “Envia para Tela”: Função derivada do módulo 3 item 3.2.;

4.7. “Gerar Mosaico”: Função derivada do módulo 3 item 3.4.;

4.8. “Rádio Despacho”: Integrar imagem com o sistema de rádio despacho, semelhante ao enviar e ver tela.

5. MÓDULO INTEGRADOR

6.1. Permitir que o usuário com CNPJ cadastre seus usuários que já devem possuir login, o laço será feito através do CPF do usuário que será vinculado ao CNPJ da empresa.

6.2. Deve ser possível integrar uma câmera qualquer à solução por meio do protocolo RTSP utilizando a função embed, o player deve ser apresentado contendo linha do tempo, os comandos de vídeo, trazendo também o id da câmera do parceiro, georreferenciamento da câmera, dados do proprietário da câmera (nome, email, telefone)

6. APLICATIVO MÓBILE

7.1. Permitir que o usuário se cadastre na solução via Aplicativo Móvel como pessoa física ou pessoa jurídica ou funcionário público nas plataformas mobile Android e IOS;



7.2. Permitir que o usuário, previamente cadastrado e ativo na solução, consiga entrar no Aplicativo Móvel utilizando usuário e senha cadastrados;

7.3. Permitir que o usuário edite suas informações cadastrais e senha;

7.4. Permitir que o usuário realize solicitações anônimas ou identificadas (não anônimas);

7.5. Permitir que o usuário que realizou a solicitação anonimamente consiga consultar o andamento da solicitação por critérios definidos pela CONTRATANTE (pelo número de protocolo, por exemplo), sem precisar realizar nenhuma autenticação na solução;

7.6. Permitir que o usuário logado visualize câmeras de acordo com suas permissões;

ANEXO III - IMPLANTAÇÃO

Fase 1:

1. Na Primeira Fase:
 - 1.1. Em 5 dias: Página básica com o texto - Estamos em manutenção em breve uma nova Plataforma estará disponível;
 - 1.2. Em 15 dias: Análise;
 - 1.3. Em 2 meses
 - 200 câmeras,
 - instalação do Centro Administrativo
 - instalação da plataforma.
 - 1.4. Em 4 meses: 1º entrega parcial:
 - B1 do portal Smart Sampa;
 - B1 do Portal de Acesso,
 - B1 do Módulo de Monitoramento,
 - B1 do Módulo de Sub Gestão,
 - B1 do Módulo de Gestão e
 - B1 Módulo Integrador;
 - 1.5. Entrega do planejamento, cronograma e projeto da Fase 2.

Fase 2:

2. Em 6 meses:
 - 2.1. Instalação das 5 mil câmeras iniciais,
 - 2.2. A instalação inicial de câmeras será de:
 - 2.3. Câmera fixa com analítico – 3.000
 - 2.4. Câmera PTZ com analítico – 1.000
 - 2.5. Analítico de leitura de placa - 500
 - 2.6. Analítico com visão térmica - 200
 - 2.7. Câmera Panorâmica - 300
 - 2.8. **Entrega da Primeira Versão Estável E1 Smart Sampa.**
 - 2.9. ENTREGA DO CENTRO OPERACIONAL

Fase 3:

3. Em 12 meses:
 - 3.1. **Entrega da Versão Estável E2 Smart Sampa.**
 - 3.2. Módulo Integrador, versão operacional
 - 3.3. Integração com Órgãos de Segurança
 - 3.4. Instalação 10 mil câmeras (10 Mil câmeras instaladas)
 - 3.5. 20 salas de situação tipo 1

Fase 4:

4. Em 18 meses:
 - 4.1. **Entrega da Versão Estável E3 Smart Sampa.**
 - 4.2. Revisão de ciclo 6 meses
 - 4.3. Instalação 20 mil câmeras
 - 4.4. 40 salas de situação tipo 1 e 5 tipo M

Fase 5:

5. Em 24 meses
 - 5.1. **Entrega da Versão Estável E4 Smart Sampa.**
 - 5.2. Revisão de ciclo 6 meses

Fase 6:

6. Em 30 meses:
 - 6.1. **Entrega da Versão Estável E5 Smart Sampa.**
 - 6.2. Revisão de ciclo 6 meses

Fase 7:

7. Em 36 meses:
 - 7.1. **Entrega da Versão Estável E6 Smart Sampa.**
 - 7.2. Revisão de ciclo 6 meses

Fase 8:

8. Em 42 meses:
 - 8.1. **Entrega da Versão Estável E3 Smart Sampa.**
 - 8.2. Revisão de ciclo 6 meses

Fase 9:

9. Em 48 meses
 - 9.1. **Entrega da Versão Estável E4 Smart Sampa.**
 - 9.2. Revisão de ciclo 6 meses
 - 9.3. Instalação 20 mil câmeras

Fase 10:

10. Em 54 meses:



- 10.1. **Entrega da Versão Estável E5 Smart Sampa.**
- 10.2. Revisão de ciclo 6 meses

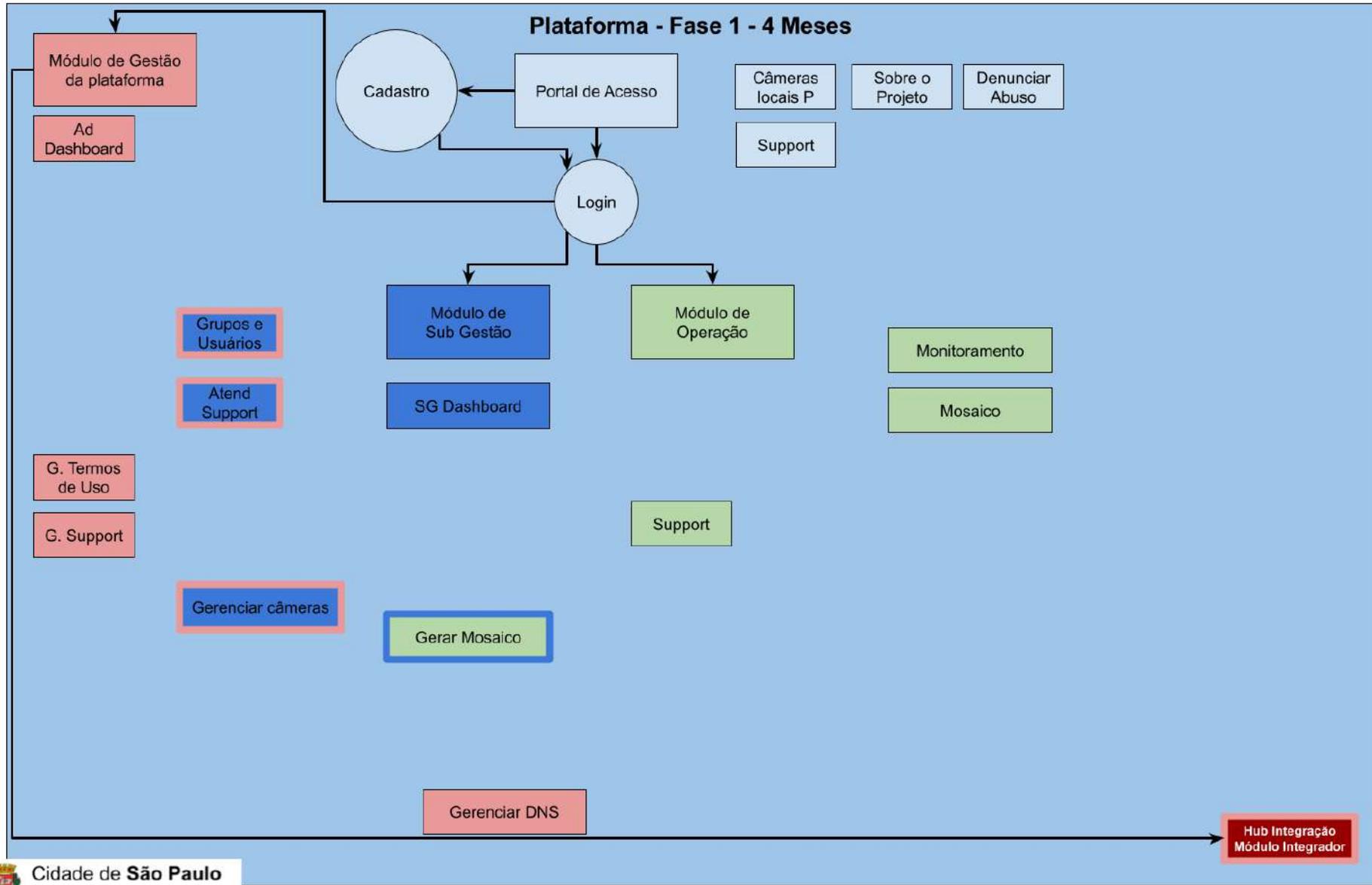
Fase 11:

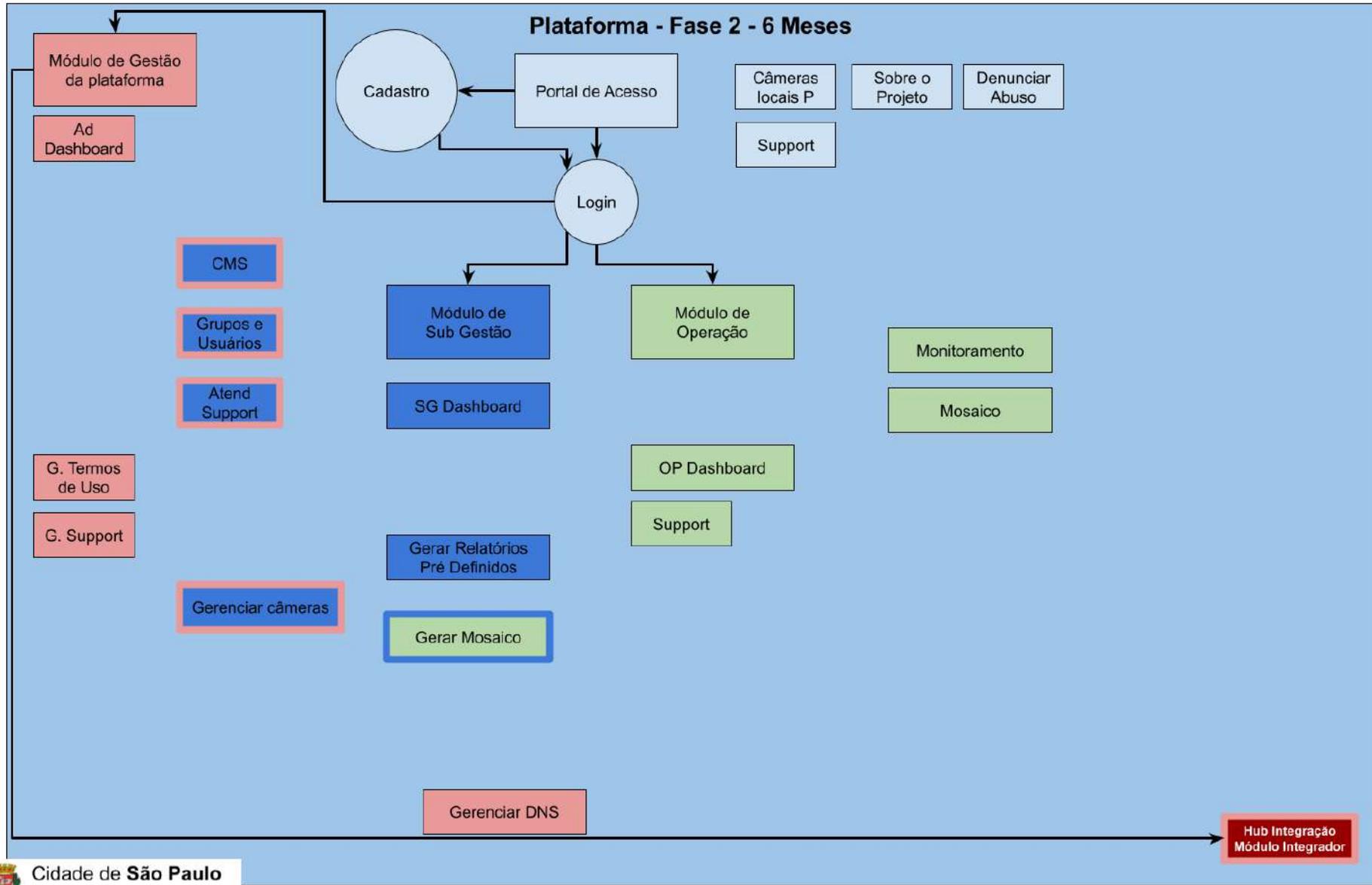
- 11. Em 60 meses:
 - 11.1. **Entrega da Versão Estável E6 Smart Sampa.**
 - 11.2. Revisão de ciclo 6 meses

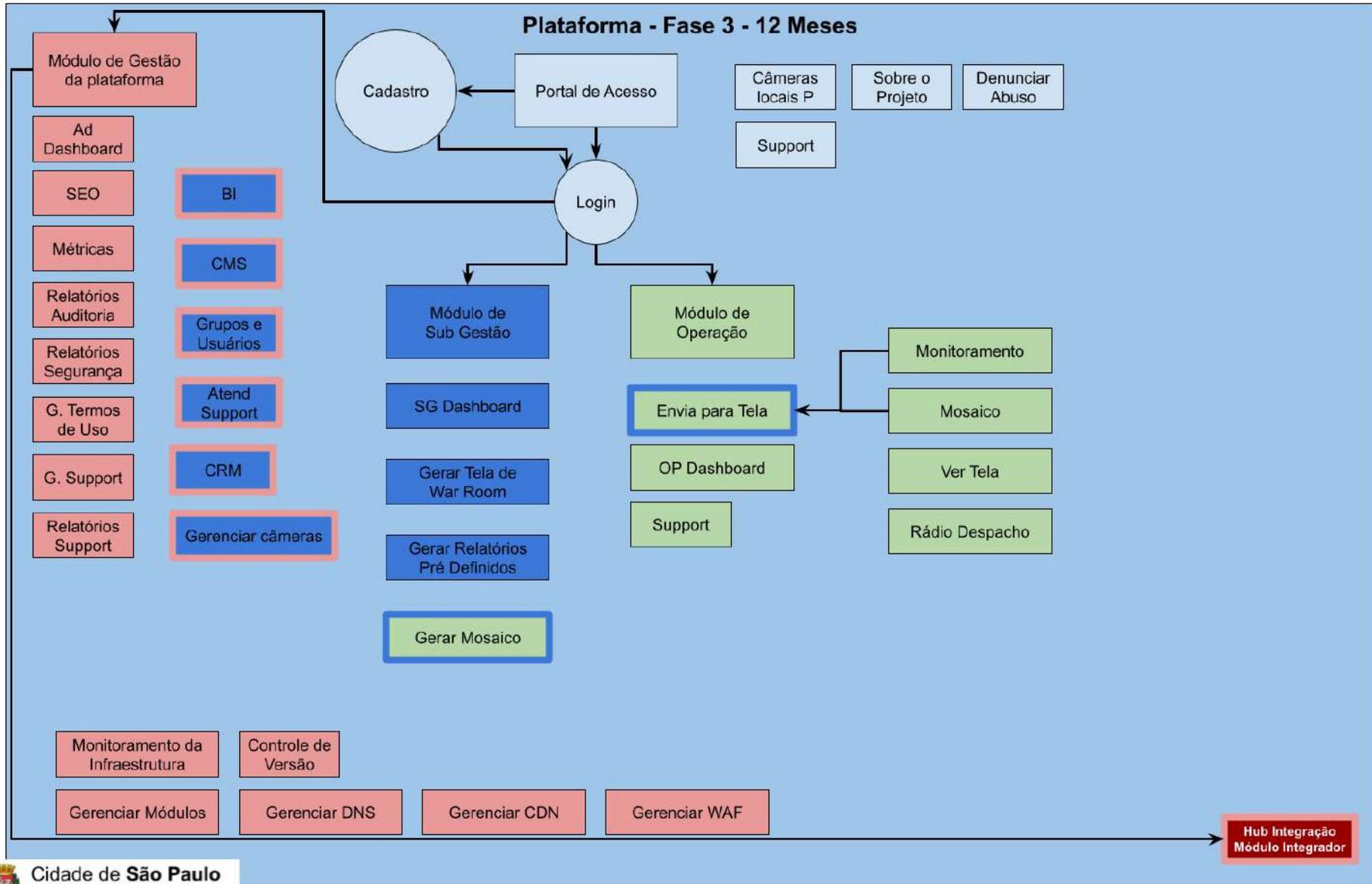
Descrição complementar

Deve ser realizado a revisão de ciclo a cada 6 meses e as melhorias e necessidades levantadas no processo devem ser implementadas para teste como beta durante os meses seguintes a revisão e entregues como versão estável em até 6 meses.

Mais detalhes no **ANEXO VII - DESENVOLVIMENTO CONTÍNUO.**







ANEXO IV - PROVA DE CONCEITO

1. A prova de conceito ou POC é uma forma de comprovação da capacidade técnica da licitante para atender ao serviço com qualidade e profissionalismo.

1.1 PROCEDIMENTO DA PROVA DE CONCEITO:

1.1.1 O Representante da comissão avaliadora apresenta os integrantes da comissão

1.1.2 Inicia a gravação da prova de conceito, indicando data, horário e local.

1.1.2.1 Todo o período da prova de conceito deverá ser filmada a custo da licitante e deverá ser fornecida uma cópia da filmagem ao final da prova.

1.1.2.2 O não fornecimento das filmagens acarretará em desclassificação sumária da licitante.

1.1.3 O representante da licitante apresenta sua equipe e apresenta o conceito inicial da plataforma, apresentando relatório de câmeras.

1.1.3.1 Só poderá dar andamento na prova de conceito após relatório da plataforma indicando 2.000 câmeras operantes na plataforma.

1.1.4 Em seguida a comissão irá iniciar a avaliação de cada item da referência 1.2, sendo a sua avaliação individualizada por cada item.

1.1.5 Para a prova dos analíticos a comissão avaliadora deverá indicar qual rosto e placa devem ser identificados pela plataforma.

1.1.6 Após a apresentação de cada item a comissão irá indicar se o item foi atendido, parcialmente atendido ou não foi atendido, em caso negativo a comissão expressará suas dúvidas e/ou considerações, de modo que a licitante terá oportunidade de sanar as questões imediatamente ou reapresentar o item até a finalização da prova de conceito.

1.1.7 A comissão irá preencher a pontuação de cada item da referência 1.2, com os seguintes critérios:

2 pontos atendeu plenamente ao solicitado;

1 pontos atendeu parcialmente ao solicitado;

0 pontos não atendeu ao solicitado;

1.1.8 Após a avaliação de todos itens da referência 1.2, será feita a soma de todos os pontos e preenchido no valor TOTAL da tabela de avaliação.

1.1.9 Para fins de habilitação da licitante, a nota deverá ser de no mínimo de 90% da nota máxima alcançável, não podendo tirar nenhuma nota 0 (zero) pontos não atendeu ao solicitado.

1.2 Na prova de conceito serão avaliados os itens constantes na tabela a seguir, e respectivamente a frente de cada item estão as notas.

TABELA DE AVALIAÇÃO			
AVALIAÇÃO	ORDEM DOS REQUISITOS	REQUISTO	PONTUAÇÃO
Plataforma	1	A solução deverá disponibilizar um Portal de Acesso para interface com o usuário, responsivo pelo menos para a	

		versão mais recente e estável dos navegadores Mozilla, Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge, Safari, adaptando-se também para as versões mais recentes e estáveis dos navegadores Google Chrome e Safari em dispositivos móveis.	
Plataforma	2	A solução deverá possuir um mecanismo de busca para facilitar a localização de serviços, informações, etc.	
Plataforma	3	Deve possuir design fluido, serão utilizados diferentes dispositivos para avaliação deste item;	
Plataforma	4	Cadastro dos usuários personalizável.	
Plataforma	5	Termo para solicitação de imagens:	
		O formulário para solicitação deve conter os itens obrigatórios abaixo:	
		1. data do fato;	
		2. local do fato;	
		3. hora inicial do fato;	
		4. hora final do fato;	
		5. breve descrição do fato;	
O formulário é preenchido automaticamente com os dados do usuário logado;			
Plataforma	6	Dashboard personalizável : deverá estar exibindo gráficos de atividade da plataforma das últimas 36 horas	
Plataforma	7	Métricas: Deve mostrar:	
		1. quais câmeras estão on line e off line,	
		2. quantas estão on line	
		3. quantas estão offline,	

		4. o total geral de câmeras	
		5. a quantidade de câmeras por distrito da cidade,	
		6. a quantidade de câmeras integradas por dia, por semana e por mês,	
		7. a quantidade de câmeras desativadas por dia, por semana e por mês,	
		8. quais são as câmeras mais acessadas,	
		9. quantos usuário a plataforma tem,	
		10. quantidade de solicitações de imagens,	
		11. quantidade de protocolos gerados,	
		12. quantidade de protocolos atendidos,	
		Deve se possível exportar essas informações para PDF ou excel	
Plataforma	8	A solução deverá permitir o uso de distintos serviços de georreferenciamento (ex.: Google API, Base de logradouros dos Correios e outras bases de logradouros como o GEOSAMPA)	
Plataforma	9	Dashboard com os dados de atividade da plataforma nas últimas 36 horas	
Plataforma	10	Deve ser possível criar mosaico e compartilhar com grupos subordinados	
Plataforma	11	Deverá ser possível tirar um usuário de um grupo e inseri-lo em outro, conceder ou retirar permissões de usuário	

Plataforma	12	Deverá ser possível, criar grupo conceder ou retirar permissões do grupo	
Plataforma	13	Deve ser possível verificar um protocolo gerado em outro momento e respondê-lo	
Plataforma	14	Deve ser possível atribuir câmeras a grupos de usuários,	
Plataforma	15	deve ser possível construir, editar, salvar e excluir mosaicos com 15 câmeras por tela;	
Plataforma	16	Deve ser possível criar editar, salvar, excluir, desabilitar, mosaico e compartilhar em seu grupo	
Plataforma	17	Será aberto um chamado;	
Analíticos de Detecção de movimento Perímetro/ Cerca Virtual	18	Mostrar alertar quando a área determinada for invadida	
Analíticos de Reconhecimento facial	19	Deve identificar determinada pessoa em tempo real e gerar alerta.	
Analíticos de Rastreamento de pessoas	20	Deve ser possível determinar marcador e acompanhar e pessoa durante um percurso que passe por 3 câmeras diferentes	
Analíticos de Rastreamento e Análise de objetos	21	Deve ser possível determinar marcador e acompanhar e objeto durante um percurso que passe por 3 câmeras diferentes	
Analíticos de Rastreamento	22	Deve ser possível identificar veículo através de leitura de placa e gerar alerta	

o e Análise de veículos			
Analíticos de Leitura automática de placas / Fluxo de veículos	23	Deve ser possível contar a quantidade de carros que passam durante determinado período de tempo	
Analíticos de Estacionamento ilegal / irregular	24	Deve identificar que determinado local é proibido estacionar e gerar alerta quando um veículo para no local	
Analíticos de Detecção de densidade / concentração de pessoas	25	Deve identificar que existe concentração e quantidade de pessoas	
TOTAL			

2. Local da prova

2.1 A licitante deverá providenciar a locomoção, alimentação, hospedagem quando necessária, dos membros da comissão avaliadora até o local onde a plataforma está instalada e operando com no mínimo de 2.000 (duas mil) câmeras instaladas operantes, na mesma plataforma.

3 Documentos a serem apresentados

3.1 Apresentação de um ou mais atestado(s) de Capacidade Técnica, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, para as quais o contratado tenha executado os serviços análogos a esta contratação.

3.2 Comprovação que a licitante já forneceu os produtos do objeto licitado, em características e quantidades não inferiores a 2.000 (duas mil) câmeras, para o mesmo cliente num período de até 1 ano.



ANEXO V - ANALITICOS DE IMAGEM

1. ***Analíticos de Detecção de movimento Perímetro / Cerca virtual:**
Ativar gravação e emitir alerta ao operador sempre que identificar se houve algum movimento suspeito ou invasão de perímetro dentro da zona de vigilância, incluindo velocidade, tamanho ou direção do objeto, dentro da área pré-determinada a qualquer momento pelos operadores.
2. ***Analíticos de Reconhecimento facial:**
Reconhecimento simultâneo de várias faces em um fluxo de vídeo. As imagens dos rostos são salvas com data, hora e local de acesso. Detecção de face coberta (óculos, barbas e diferentes tipos de cabelo, etc.)
3. **Analíticos de Rastreamento de pessoas:**
Permite rastrear uma pessoa suspeita, monitorando todos os movimentos e atividades. A pesquisa deve ser feita por diferentes tipos de características como cor, face e outras características.
4. **Analíticos de Rastreamento e Análise de objetos:**
Permite a procura de objetos dentro de uma área específica com base em vários critérios de pesquisa, (tipo, tamanho, direção de movimento e cor do objeto).
5. **Analíticos de Rastreamento e Análise de veículos:**
Permite a procura de veículos utilizando várias características dos veículos para criar um filtro inteligente e dinâmico.
6. **Analíticos de Tempo de permanência:**
Comportamentos suspeitos dentro de uma determinada área (pichação / acesso indevido, mendicante em cruzamento).
7. ***Analíticos de Leitura automática de placas / Fluxo de veículos:**
Reconhecimento e registro de número de placas em movimento, consulta em tempo real a banco de dados de veículos furtados / roubados através de interface com os Sistemas utilizados para análise criminalística.

A leitura de placas veiculares deverá possibilitar a coleta de informações e dados do trânsito nas vias públicas, tais como contagem de veículos (carros de passageiros, caminhões e motos), identificação de veículo imobilizado / quebrado, etc. Por meio destas informações, é possível a geração de dados estatísticos, de modo a auxiliar na gestão do trânsito do Município, através da interface com os Sistemas utilizados para análise criminalística.

Este sistema, para identificação instantânea via imagem dos caracteres da placa de identificação do veículo, deverá dispor de recursos que possibilitem a detecção e identificação automática das placas e porte dos veículos (pequenos, médios, grandes e motocicletas) que transitarem no ponto da via na qual esteja em



operação. O sistema deverá possibilitar a captura e reconhecimento de todos os tipos de placas veiculares brasileiras. O sistema deverá distinguir de maneira automática o tipo de fundo da placa veicular lida, sendo ela com fundo branco ou não. Também deverá distinguir se a placa é do modelo normal ou de moto. Deverá ser possível o armazenamento do banco de dados contendo informações gerais para consulta cadastral dos veículos, e capturar as placas dos veículos que trafegam na via, registrando, no mínimo, os seguintes dados: data, horário, local e placa reconhecida.

O sistema deverá permitir a forma de operação automática, ou seja, ser acionado e a imagem de cada veículo ser reconhecida automaticamente, sem a interferência do operador. Deverá perceber as variações de iluminação ambiente e, automaticamente, realizar os ajustes necessários para captação otimizada das imagens.

8. Analíticos de Estacionamento ilegal / irregular

Possibilita detectar a ocupação de vagas em estacionamento ou vias públicas.

9. Analíticos de Detecção de densidade / concentração de pessoas

Detectar a concentração de pessoas dentro de uma área determinada quando exceder limites pré-definidos.

10. Analítico dinâmico baseado em aprendizagem de máquina:

Deverá ser possível processar e analisar imagens em tempo real e as imagens gravadas implementando conforme a necessidade múltiplos analíticos simultaneamente para análise da mesma, otimizando o processo de análise os algoritmos de análise devem ser executados de forma paralela (execução simultaneamente sem fila de processos).

11. Desenvolvimento e Atualização:

Deverá ser possível treinar novos analíticos de imagem de forma que sejam criados novos padrões de análise de acordo com a necessidade da contratante de analisar imagens.

12. Mensuração e Faturamento:

Para base de cálculo estima-se 10% do volume de câmeras na plataforma para execução das análises simultaneamente, o Faturamento deve ser feito através de unidades de processamento ocupadas pelos processos e cobrado conforme o uso de forma que seja flexível como todos os outros serviços em nuvem e econômico sendo pago somente quando utilizado. Lembrando que a meta é 20.000 câmeras na plataforma até 2024.



ANEXO VI - INTEGRAÇÃO COM ÓRGÃOS DE SEGURANÇA

A plataforma deve ser integrada a diferentes bases de dados para diversas finalidades conforme “O Sistema Único de Segurança Pública foi instituído pela Lei Nº 13,675 no dia 11 de junho de 2018”, serão integrados órgãos Municipais, Estaduais e Federais trazendo agilidade e otimizando processos.

Exemplo das Bases que Deverão ser Integradas à Plataforma para ser utilizado na Validação de Usuário Servidor Público.

- RH para Validação de Registro Funcional.
- RH para Validação do Local atividade e onde está lotado.

Poderão ser integradas gradualmente bases de dados de outros municípios, Estado e Federal.

Exemplo das Bases que Deverão ser Integradas à Plataforma para ser utilizado nos Analíticos de Imagem.

- CET - Veículos
- Polícia Militar - Boletim de Ocorrência
- Polícia Civil - Boletim de Ocorrência
- Base Estadual de Carros Roubados
- Base Estadual de Desaparecidos
- Base Federal de Desaparecidos
- Base Federal de Procurados
- Base Federal de Carros Roubados
- Base Federal de Veículos

Entre outras bases de dados que devem ser integradas para utilização nos analíticos, desta forma a atuação de forma integrada no perímetro urbano com outros órgãos de segurança trazendo agilidade e segurança.



ANEXO VII - DESENVOLVIMENTO CONTÍNUO

A plataforma deve estar em constante aperfeiçoamento, passando por revisões a cada 6 meses conforme **ANEXO III**, devem ser realizadas análises junto a CONTRATANTE para elaboração de relatório e planejamento das novas implementações necessárias para garantir a qualidade, eficiência, segurança, integridade e interoperabilidade da plataforma.

A Plataforma passa por dois tipos de integração distintos:

- a integração com outra plataforma do ecossistema da Solução que deve ser realizada através do módulo integrador (o Hub de Integração deve ser autogerenciado);
- a integração com outros órgãos públicos que devem ter o processo de integração elaborado junto ao departamento de TI de cada órgão (detalhes no **ANEXO VI**).

ANEXO VIII - ESPECIFICAÇÃO DAS CÂMERAS

As camera abaixo representam as especificações mínimas das câmera que serão instaladas e devem possuir analíticos embarcados:

- Alarmes e rastreamento baseados em regras;
- Cruzamento de linha, Entrar/Sair do campo;
- Seguir rota;
- Vadiagem;
- Objeto parado/removido;
- Contagem de pessoas
- Estimativa de densidade demográfica
- Rastreamento 3D e nas câmeras LPR Leitura de Placa;
- Estacionamento irregular e Função Radar (Velocidade do veículo).

Todas devem ser compatíveis com Interoperabilidade ONVIF, exemplo:

ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile M, ONVIF Profile T, dependendo do tipo de câmera e das necessidades operacionais da CONTRATANTE.

As câmeras também devem possuir API aberta para integração de software.

Os modelos de câmeras abaixo são **exemplos** das especificações técnicas necessárias ao desempenho das atividades da Plataforma Smart Sampa.

1. Câmera Fixa

1.1. Tipo 1

- High quality imaging with 5 MP resolution
- Efficient H.265+ compression technology
- Clear imaging against strong back light due to DWDR technology
- Water and dust resistant (IP67)
- EXIR 2.0: advanced infrared technology with long IR range
- Focal Length & FOV :2.8 mm, horizontal FOV 112.1°, vertical FOV 60.0°, diagonal FOV 132.2°, 4 mm, horizontal FOV 90.2°, vertical FOV 48.6°, diagonal FOV 107.6°
- Max. Resolution : 1920 × 1080
- Protocols : TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP™, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, Bonjour, IPv4, UDP, SSL/TLS
- Criptografia : TLS1.0/1.2, AES128, AES256
- Interoperabilidade: ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; GB/T 28181
- Web Browser : Chrome , Firefox
- Image Settings : Saturation, brightness, contrast, sharpness, AGC, white balance adjustable by client software or web browser.
- Ethernet Interface : 1 RJ45 10 M/100 M self-adaptive Ethernet port
- General Function : Anti-flicker, heartbeat, mirror, password protection, privacy mask, watermark, IP address filter
- Power Consumption and Current : 12 VDC, 0.4 A, max. 5 W PoE: (802.3af, 36 V to 57 V), 0.2 A to 0.15 A, max. 6.5 W
- Power Supply : 12 VDC ± 25% PoE: 802.3af, Class 3

2. Câmera PTZ

2.1. Tipo 2

- 1/1.8" 8Megapixel STARVIS™ CMOS n 48× optical zoom
- Starlight technology n Max. 25/30 fps@8M n Laser distance up to 1000 m H.265 encoding
- Two-way audio
- IP67 n Auto-tracking
- Perimeter protection
- Face recognition
- Video Compression : H.265; H.264M; H.264H; MJPEG; Smart H.265; Smart H.264
- Resolution : 8M (3840 × 2160); 4M (2560 × 1440); 1080p (1920 × 1080); 960p (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240)
- Network Port : RJ-45 (10/100 Base-T)
- Network Protocol : HTTP; HTTPS; IPv4; RTSP; UDP; SMTP; NTP; DHCP; DNS; DDNS; IPv6; 802.1x; QoS; FTP; UPnP; ICMP; SNMP; IGMP; RTP; PPPoE; RTMP; TCP
- Power Supply 36 VDC, 5 A (± 25%)
- Protection : IP67; TVS 6000 V lightning proof; surge protection; voltage transient protection
- Video Bit Rate H.264: 3328–16384 kbps H.265: 1280–9984 kbps
- PTZ Protocol : DH-SD Pelco-P/D (auto recogniton)
- Video Metadata : Support human body, human face, motor vehicle and non-motor vehicle image capture and attributes extraction
- Digital Zoom : 16×
- Browser : IE 7 and later versions Chrome 45 and later versions Firefox 52ESR and earlier versions Safari

3. Câmera Térmica

3.1. Tipo 3

- Câmera térmica Bispectral
- Sensor de imagem
- Visual: CMOS de 1/2,8 pol. com varredura progressiva
- Térmica: Microbolômetro sem resfriamento 640 x 480 pixels,
- tamanho do pixel: 17 µm. Faixa espectral: 8 – 14 µm
- Lente Visual: Varifocal, 4,3 – 137,6 mm, F1.4 – 4.0
- Campo de visão horizontal: 58.5°–2.4°
- Campo de visão vertical: 35°–1.3°
- Foco automático, íris automática
- Térmica:
- 35 mm:
- Atermalizada 35 mm, F1.2
- Distância focal próxima: 33 m (108 ft)
- Campo de visão horizontal: 17°
- Campo de visão vertical: 12.8°



- Zoom:
- Atermalizada 35 – 105 mm, F1.6
- Distância focal próxima: 22 – 195 m (72 – 640 ft)
- Distância focal próxima manual: 7 m (23 ft)
- Campo de visão horizontal: 18°–6°
- Campo de visão vertical: 13.5°–4.5°
- Dia e noite
- Visual: Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente
- Iluminação mínima
- Visual:
- Cor: 0,09 lux a 30 IRE, F1.4
- P/B: 0,008 lux a 30 IRE, F1.4
- Cor: 0,06 lux a 50 IRE, F1.4
- P/B: 0,01 lux a 50 IRE, F1.4
- Sensibilidade Térmica: NETD < 50 mK
- Velocidade do obturador
- Visual: 1/66500 s a 2 s
- Pan/Tilt/Zoom Pan: 360° contínuo, 0,05° – 120°/s
- Tilt: -90° a +45°, 0,05° – 65°/s
- Movimentos suaves em baixa velocidade: ±0,01°/s (a 0,05°/s)
- Precisão da predefinição: 0.05°
- 256 posições predefinidas, guard tour, fila de controle, janela de foco, indicador direcional na tela.
- balanceamento de carga dinâmico
- Visual: Zoom óptico de 32x e zoom digital de 12x, zoom total de 384x, recuperação de foco
- Térmica: Zoom: Zoom térmico de 3x e zoom digital de 4x, zoom total de 12x
- Compactação de vídeo: H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC), H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC), Motion JPEG.
- Resolução : Visual: 1920 x 1080 HDTV 1080p
- Taxa de quadros Visual: mínimo 30 fps até 50/60 fps (50/60 Hz) em HDTV 1080p Térmica: Até 8,3 fps e 30 fps

4. Câmera Panorâmica

4.1. Tipo 4

- 4 sensores de 2 MP
- IK10 e IP67
- Cartão SD
- Inteligência Artificial embarcada
- Entrada e Saída de Alarme
- Sensor de imagem 4 sensores de 1/2.8" 2 megapixels CMOS
- Pixels efetivos (H x V) 4096 x 1800
- Memória RAM/ROM 2 GB / 4 GB
- Sistema de varredura Progressivo
- Obturador eletrônico Automático / Manual
- Velocidade do obturador 1/3~1/100000s



- Sensibilidade 0.002 Lux@F1.6(colorido)0 Lux@F1.6(preto e branco,IR ligado)
- Relação sinal-ruído >56 dB
- Tipo de lente Fixa
- Densidade de veículos Suporta verificação de densidade de veículos, estacionamento e alarme de congestionamento
- Análise de multidões Suporta mapa de multidões, contagem de pessoas global e contagem de pessoas na área
- Compressão de vídeo H.265/H.264/H.264H/H.264B/MJPEG
- Resoluções 4096 × 1800; 3840 × 1680; 2880 × 1264; 1024 × 452; 1920 × 832; 1280 × 560
- Taxa de bits H.265: 9 ~ 17664 kbps H.264: 9 ~ 17664 kbps
- Interface 1 RJ-45 (10/100/1000Base-T)
- Protocolos IPv4; IPv6; HTTP; HTTPS; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; SAMBA; PPPoE; 802.1x; SNMP
- Alimentação 12 Vdc, ou 24 Vac, ou PoE+ (802.3at)
- Consumo <16.2 W
- Dimensões (L x A x P) 169mm x 120mm x 297 mm
- Abertura máxima F1.6
- Ângulo de visão Horizontal: 180° Vertical: 90°
- Distância de foco próximo 0.6 metros
- DORI D: 38.6 metros O: 15.4 metros R: 7.7 metros I: 3.9 metros
- Zoom digital 16x
- Distância máxima do infravermelho 30 metros
- Quantidade de LEDs do IR 8
- IR Inteligente Sim
- Distância focal 2.8 mm

5. Câmera LPR - Revisar Junto a CET

5.1. Tipo 5

- Leitura Automática de Placas
- 2MP
- Identifica Cor e Marca de Veículos
- Gera Relatórios
- Entrada e Saída de Alarme
- Sensor de imagem 1/2.8" 2 megapixels CMOS
- Pixels efetivos (H x V) 1920 x 1080
- Sistema de varredura Progressivo
- Obturador eletrônico Automático / Manual
- Velocidade do obturador 1/30~1/10000s
- Tipo de lente Varifocal motorizada
- Distância focal 3.2 ~ 10.5 mm
- Controle do foco Automático/manual
- Zoom óptico 3x
- Distância máxima do infravermelho 12 metros
- Quantidade de LEDs 6



- Leitura Automática de Placas (LPR) Sim, até 1 pista
- Velocidade máxima para leitura 50 km/h
- Assertividade de captura de placa Superior à 95%
- Assertividade de leitura correta Superior à 90%, quando velocidade inferior à 50 km/h
- Modo de Detecção Vídeo
- Suporte ao padrão de placa Mercosul Sim
- Suporte à captura de placa de motocicleta Sim
- Informações armazenadas Horário, data, placa, cor, marca
- Compressão de vídeo H.265, H.264H, H.264M, H.264B, MJPEG
- Quantidade de streams 2 streams
- Resoluções 1080P (1920x1080) / 720P (1280x720) / D1 (704x480) / CIF (352x240)
- Taxa de frames Até 30 fps
- Controle de taxa de bits CBR / VBR
- Interface 1 RJ-45 (100/1000Base-T)
- Protocolos IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, NTP, TCP/IP, UDP, RTSP, ICMP, SMTP, 802.1x
- Alimentação 24Vac, 12Vdc ou PoE
- Temperatura de operação -30 °C ~ +65 °C / umidade < 90%
- Consumo <20W
- Nível de proteção IP67
- Dimensões (L x A x P) 486.7 x 124.3 x 185.5 mm

ANEXO IX - INTEROPERABILIDADE

Este anexo traz algumas previsões das integrações com Interoperabilidade da Plataforma mas não deve limitá-la, tendo em vista que uma Plataforma está em constante evolução seja para atualizar a tecnologia disponível ou pela necessidade da administração pública.

1. Rádio Despacho

- 1.1. Deve estar integrado e interoperar com as soluções de rádio despacho existentes, recebendo todos os dados de ocorrência, localização de recursos, deslocamento e atendimentos.

2. 153/156

- 2.1. Deve estar integrado e interoperar com a solução do 153/156 sistema SIGRC, deve também permitir o acompanhamento em tempo real dos atendimentos em andamento.

3. VoIP/PABX

- 3.1. Deve estar integrado com as soluções dos diferentes órgãos permitindo o encaminhamento entre as diferentes soluções utilizando o VoIP como novo padrão, deve ser possível realizar ligações através de softphones, IP phone, estar integrado à solução de rádio despacho e possuir a função siga me através softphone, caso de não atendimento ou da não conexão do softphone, a ligação deverá ser encaminhada para um número de telefone móvel (celular).

4. SP+Segura

- 4.1. Deve absorver as funções gerenciais do SP+Segura (COMPSTAT) permitindo a integração automática aos demais sistemas que compõem a Plataforma.

5. Mapas

- 5.1. Deve ser interoperável com os sistemas de mapas QGIS utilizados pela administração pública, para criação de mapas temáticos, trazendo estas informações para a nova plataforma onde deve ser possível trabalhar com múltiplas camadas nos mapas e aplicar diversos filtros conforme a necessidade.

Exemplo 1: Mapa Força (Mapa Operacional), Mapa de Risco (Áreas de Risco), Mapas Sinóticos, Mapas Geográficos, Mapas Geológicos, Mapas Topográficos, Mapas de Infraestrutura, entre outros mapas), As informações provenientes de outras integrações também devem ser exibidas nos mapas.

Exemplo 2: Localização Semafórica, status e controles, Localização de sensores de solo e status, sensores de nível e status, bombas e status e controle (Bombas de água), sensores de fluxo, sensores de

pressão, sensores de vazão. entre outros sensores e dispositivos necessários a administração automatizada e centralizada.

Desta forma deve ser possível criar mapas inteligentes e dinâmicos com a informação em tempo real, o que torna a atuação dos órgãos muito mais preventiva que reativa, permitirá criar planejamento de contingência e testar os modelos no simulador que deve utilizar inteligência artificial e os dados reais provenientes da plataforma para avaliação dos modelos.

6. Gestão de Frota

6.1. Deve integrar e interoperar todos os sistemas de gestão de frota utilizados pela CONTRATANTE e nos contratos de locação veicular, deve permitir o rastreamento veicular em tempo real, diagnóstico dos veículos (quando disponível), criar anotações e receber anotações sobre a equipe, treinamento, materiais e equipamentos a bordo.

7. SPTrans

7.1. Deve ser integrado e interoperar com os sistemas da SPTrans, deve ser possível identificar a lotação do veículo, desviar a rota, rastrear a os ônibus.

8. Gestão de Tráfego (CET e +)

8.1. Deve ser integrado e interoperar com os sistemas da CET e outros sistemas utilizados na gestão do trânsito, como sistemas semaforicos, controle de barreiras automáticas, radares (velocidade veicular), placas inteligentes.

9. Detecção por Sistema Embarcado (analítico)

9.1. Deve ser integrado aos sistemas embarcados das câmeras, sistemas de radar (incluindo velocidade veicular) e de outros dispositivos com AI (Artificial Intelligence).

10. Segurança Privada

10.1. Deve ser possível integrar e receber dados de empresas de segurança privada, seguradoras e empresas de transporte por aplicativo, simplificando o processo de acionamento/notificação das autoridades.

11. Comunicação Automática de Detecção

11.1. Deve ser possível criar regras para notificação automática da unidade mais próxima de uma ocorrência através da plataforma, exemplo: um carro roubado é detectado por um radar/câmera de trânsito e automaticamente envia a notificação para a viatura mais próxima e a central.

ANEXO X - CENTROS OPERACIONAIS

1. Centros Operacionais

1.1 Toda a Mobília, Equipamentos e Infraestrutura dos centros operacionais são de responsabilidade da CONTRATADA.

1.2 Deverá ser apresentado um projeto antes da execução para análise e consentimento da CONTRATANTE.

1.3 A CONTRATANTE entregará DUAS áreas, a primeira com XXXm² e a segunda com XXXm² e a CONTRATADA deverá elaborar um projeto com design funcional, amplo, moderno e confortável de acordo com as melhores práticas de mercado mantendo os centros operacionais sempre atualizados tecnologicamente e atendendo as necessidades em constante mudança de uma cidade inteligente.

1.4 Somente para as Salas de Situação (War Room) - Tipo M, os notebooks devem possuir certificação de uso em situações adversas (Uso policial, militar e EMS - Emergency Medical Service) prevendo a necessidade de uso destes equipamentos embarcados nos veículos de atendimento.

2. Tipos dos Centros Operacionais:

2.1 Centro de Monitoramento - Tipo 1

Centro de monitoramento conjunto que deverá ser montado no local CETEL, com as seguintes especificações mínimas para este serviço, deve se levar em conta as necessidades para a operacionalização deste centro de monitoramento necessário para a operação de monitoramento do **Smart Sampa**, onde a operação conjunta entre os órgãos será realizada.

Este Centro de monitoramento deve possuir vídeo wall formado por 40 monitores de 50", 30 estações de monitoramento, 3 estações supervisor e 1 estação de análise (Responsável pelo Vídeo Wall).

2.1.1. Vídeo Wall

2.1.1.1 40 monitores de 50" 4K deve ser possível exibir a imagem de forma única ou dividindo a imagem em todos os monitores e de forma segmentada mostrando imagens diferentes em cada monitor

2.1.2. Monitoring Station

As estações de monitoramento devem ser compostas por máquinas com as capacidades necessárias, para o monitoramento, operação integradas de despacho, gerenciamento de equipamentos e alertas, 3 monitores com suporte articulado fixado na mesa

Os equipamentos utilizados devem sempre estar atualizados para atender as necessidades da CONTRATANTE, sofrendo upgrades e sendo substituído se necessário for para atender as demandas operacionais da CONTRATANTE.

Segue abaixo os requisitos mínimos:

2.1.2.1 2 Monitores 23,8" 1920x1080

2.1.2.2 Processador 3.6 Ghz - 4.6 Ghz - 8 cores 16 threads

2.1.2.3 Memória ram 32 GB 3200 mhz

2.1.2.4 Placa de Vídeo

A Placa de vídeo deve possuir conexão suficientes para conectar os monitores, memória e processamento para a operação da plataforma



e dos sistemas sem travamentos, delay ou qualquer outro problema proveniente do processamento de imagens, gráficos e modelos 3D complexos.

2.1.2.5 Rede

Deve possuir placa de rede redundante de 1 Gbps ou superior

2.1.2.6

2.1.3. Supervisor Station

As estações de monitoramento devem ser compostas por máquinas com as capacidades necessárias, para o monitoramento, operação integradas de despacho, gerenciamento de equipamentos e alertas, 3 monitores com suporte articulado fixado na mesa

Os equipamentos utilizados devem sempre estar atualizados para atender as necessidades da CONTRATANTE, sofrendo upgrades e sendo substituído se necessário for para atender as demandas operacionais da CONTRATANTE.

Segue abaixo os requisitos mínimos:

2.1.3.1 2 Monitores 23,8" 1920x1080

2.1.3.2 Processador 3.6 Ghz - 4.6 Ghz - 8 cores 16 threads

2.1.3.3 Memória ram 32 GB 3200 mhz

2.1.3.4 Placa de Vídeo

A Placa de vídeo deve possuir conexão suficientes para conectar os monitores, memória e processamento para a operação da plataforma e dos sistemas sem travamentos, delay ou qualquer outro problema proveniente do processamento de imagens, gráficos e modelos 3D complexos.

2.1.3.5 Rede

Deve possuir placa de rede redundante de 1 Gbps ou superior

2.1.4. Infraestrutura

A infra estrutura deve ser redundante eliminando os pontos únicos de falhas e de alto desempenho atendendo as necessidades da CONTRATANTE.

2.1.4.1

2.1.5. Mobiliário

2.1.5.1 Será todo de responsabilidade da CONTRATADA devendo apresentar projeto antes da execução. Os itens que irão compor esse ambiente deverão ser mesas, cadeiras, conforme estabelecido nos itens da referência 5.

2.1.6. Copa

2.1.6.1 Será de responsabilidade da CONTRATADA devendo apresentar projeto antes da execução.

2.1.6.2 Os itens que irão compor esse ambiente deverá ser mesa, cadeiras, armários, conforme estabelecido nos itens da referência 5.

2.1.7. Área de descanso - Descompressão

2.1.7.1 Criar um espaço onde os operadores possam descansar e se distrair de sua atividade, com decoração diferenciada para tal fim.



2.1.7.2 Os itens que irão compor esse ambiente deverá ser mesa, cadeiras, armários, sofá, TV, conforme estabelecido nos itens da referência 5.

2.1.8. Gerência de Radiocomunicação

Deve possuir vídeo wall formado por 4 monitores de 50", 2 estações supervisor.

2.1.8.1 Video Wall

2.1.8.1.1. 4 monitores de 50" 4K deve ser possível exibir a imagem de forma única ou dividindo a imagem em todos os monitores e de forma segmentada mostrando imagens diferentes em cada monitor

2.1.8.1.2. Supervisor Station

As estações de monitoramento devem ser compostas por máquinas com as capacidades necessárias, para o monitoramento, operação integradas de despacho, gerenciamento de equipamentos e alertas, 3 monitores com suporte articulado fixado na mesa

Os equipamentos utilizados devem sempre estar atualizados para atender as necessidades da CONTRATANTE, sofrendo upgrades e sendo substituído se necessário for para atender as demandas operacionais da CONTRATANTE.

Segue abaixo os requisitos mínimos:

2.1.8.1.2.1. 2 Monitores 23,8" 1920x1080

2.1.8.1.2.2. Processador 3.6 Ghz - 4.6 Ghz - 8 cores 16 threads

2.1.8.1.2.3. Memória ram 32 GB 3200 mhz

2.1.8.1.2.4. Placa de Vídeo

A Placa de vídeo deve possuir conexão suficientes para conectar os monitores, memória e processamento para a operação da plataforma e dos sistemas sem travamentos, delay ou qualquer outro problema proveniente do processamento de imagens, gráficos e modelos 3D complexos.

2.1.8.1.2.5. Rede

Deve possuir placa de rede redundante de 1 Gbps ou superior

2.1.8.2 Será todo de responsabilidade da CONTRATADA devendo apresentar projeto antes da execução. Os itens que irão compor esse ambiente deverão ser mesas, cadeiras, conforme estabelecido nos itens da referência 5.

2.1.9. Sala de Atendimento

Deve possuir vídeo wall formado por 4 monitores de 50", 18 estações de operação, 2 estações supervisor.

2.1.9.1 Video Wall

2.1.9.1.1. 4 monitores de 50" 4K deve ser possível exibir a imagem de forma única ou dividindo a imagem em todos os monitores e de forma segmentada mostrando imagens diferentes em cada monitor

2.1.9.2 Operation Station

As estações de monitoramento devem ser compostas por máquinas com as capacidades necessárias, para o monitoramento, operação integradas de despacho, gerenciamento de equipamentos e alertas, 3 monitores com suporte articulado fixado na mesa

Os equipamentos utilizados devem sempre estar atualizados para atender as necessidades da CONTRATANTE, sofrendo upgrades e sendo substituído se necessário for para atender as demandas operacionais da CONTRATANTE.

Segue abaixo os requisitos mínimos:

2.1.9.2.1. 2 Monitores 23,8" 1920x1080

2.1.9.2.2. Processador 3.6 Ghz - 4.6 Ghz - 8 cores 16 threads

2.1.9.2.3. Memória ram 32 GB 3200 mhz

2.1.9.2.4. Placa de Vídeo

A Placa de vídeo deve possuir conexão suficientes para conectar os monitores, memória e processamento para a operação da plataforma e dos sistemas sem travamentos, delay ou qualquer outro problema proveniente do processamento de imagens, gráficos e modelos 3D complexos.

2.1.9.2.5. Rede

Deve possuir placa de rede redundante de 1 Gbps ou superior

2.1.9.2.6.

2.1.9.3 Supervisor Station

As estações de monitoramento devem ser compostas por máquinas com as capacidades necessárias, para o monitoramento, operação integradas de despacho, gerenciamento de equipamentos e alertas, 3 monitores com suporte articulado fixado na mesa

Os equipamentos utilizados devem sempre estar atualizados para atender as necessidades da CONTRATANTE, sofrendo upgrades e sendo substituído se necessário for para atender as demandas operacionais da CONTRATANTE.

Segue abaixo os requisitos mínimos:

2.1.9.3.1. 2 Monitores 23,8" 1920x1080

2.1.9.3.2. Processador 3.6 Ghz - 4.6 Ghz - 8 cores 16 threads

2.1.9.3.3. Memória ram 32 GB 3200 mhz

2.1.9.3.4. Placa de Vídeo

A Placa de vídeo deve possuir conexão suficientes para conectar os monitores, memória e processamento para a operação da plataforma e dos sistemas sem travamentos, delay ou qualquer outro problema proveniente do processamento de imagens, gráficos e modelos 3D complexos.

2.1.9.3.5. Rede

Deve possuir placa de rede redundante de 1 Gbps ou superior

2.1.9.4 Será todo de responsabilidade da CONTRATADA devendo apresentar projeto antes da execução. Os itens que irão compor esse ambiente deverão ser mesas, cadeiras, conforme estabelecido nos itens da referência 5.

2.1.10. Sala Rádio Despacho

Deve possuir vídeo wall formado por 8 monitores de 50", 9 estações de operação.

2.1.10.1 Video Wall

2.1.10.1.1. 8 monitores de 50" 4K deve ser possível exibir a imagem de forma única ou dividindo a imagem em todos os monitores e de forma segmentada mostrando imagens diferentes em cada monitor

2.1.10.2 Operation Station

As estações de monitoramento devem ser compostas por máquinas com as capacidades necessárias, para o monitoramento, operação integradas de despacho, gerenciamento de equipamentos e alertas, 3 monitores com suporte articulado fixado na mesa

Os equipamentos utilizados devem sempre estar atualizados para atender as necessidades da CONTRATANTE, sofrendo upgrades e sendo substituído se necessário for para atender as demandas operacionais da CONTRATANTE.

Segue abaixo os requisitos mínimos:

2.1.10.2.1. 2 Monitores 23,8" 1920x1080

2.1.10.2.2. Processador 3.6 Ghz - 4.6 Ghz - 8 cores 16 threads

2.1.10.2.3. Memória ram 32 GB 3200 mhz

2.1.10.2.4. Placa de Vídeo

A Placa de vídeo deve possuir conexão suficientes para conectar os monitores, memória e processamento para a operação da plataforma e dos sistemas sem travamentos, delay ou qualquer outro problema proveniente do processamento de imagens, gráficos e modelos 3D complexos.

2.1.10.2.5. Rede

Deve possuir placa de rede redundante de 1 Gbps ou superior

2.1.10.3 Será todo de responsabilidade da CONTRATADA devendo apresentar projeto antes da execução. Os itens que irão compor esse ambiente deverão ser mesas, cadeiras, conforme estabelecido nos itens da referência 5.

2.1.11. Sala de Situação (War Room) - Anexa

Composto por um video wall com 4 telas 50", 1 notebook, mesa de reunião para 16 pessoas (mesa e cadeiras).

2.1.11.1 Video Wall

4 monitores de 50" 4K deve ser possível exibir a imagem de forma única em dividindo em ela em todos os monitores e de forma segmentada mostrando imagens diferentes em cada monitor

2.1.11.2 Notebook

As estações de monitoramento devem ser compostas por máquinas com as capacidades necessárias, para o monitoramento, operação integradas de despacho, gerenciamento de equipamentos e alertas,



Os equipamentos utilizados devem sempre estar atualizados para atender as necessidades da CONTRATANTE, sofrendo upgrades e sendo substituído se necessário for para atender as demandas operacionais da CONTRATANTE.

Segue abaixo os requisitos mínimos:

2.1.11.2.1. notebook 15' polegadas

2.1.11.2.2. Processador 3.6 Ghz - 4.6 Ghz - 8 cores 16 threads

2.1.11.2.3. Memória ram 32 GB 3200 mhz

2.1.11.2.4. Placa de Vídeo

A Placa de vídeo deve possuir conexão suficientes para conectar os monitores, memória e processamento para a operação da plataforma e dos sistemas sem travamentos, delay ou qualquer outro problema proveniente do processamento de imagens, gráficos e modelos 3D complexos.

2.1.11.2.5. Rede

Deve possuir placa de rede de 1 Gbps ou superior

2.1.11.3 Infraestrutura

A infra estrutura deve ser redundante eliminando os pontos únicos de falhas e de alto desempenho atendendo as necessidades da CONTRATANTE.

2.1.11.4 Mobiliário

Uma mesa de reunião para 16 pessoas (mesa e cadeiras).

2.2. 2.2 Centro Administrativo

Centro de administrativo que deverá ser montado na Secretaria Municipal de Segurança Urbana, na Divisão da Smart Sampa, com as seguintes especificações mínimas para este serviço, deve se levar em conta as necessidades para a operacionalização deste centro administrativo necessário para a operação da Plataforma Smart Sampa, onde a operação conjunta entre os órgão será realizada.

Este Centro Administrativo deve possuir vídeo wall formado por 8 monitores de 50", 10 estações de trabalho.

2.2.1. Video Wall

2.2.2. Workstation

As estações de monitoramento devem ser compostas por máquinas com as capacidades necessárias, para o monitoramento, operação integradas de despacho, gerenciamento de equipamentos e alertas, 3 monitores com suporte articulado fixado na mesa

Os equipamentos utilizados devem sempre estar atualizados para atender as necessidades da CONTRATANTE, sofrendo upgrades e sendo substituído se necessário for para atender as demandas operacionais da CONTRATANTE.

Segue abaixo os requisitos mínimos:

2.2.2.1 3 Monitores 23,8" 1920x1080

2.2.2.2 Processador 3.6 Ghz - 4.6 Ghz - 8 cores 16 threads

2.2.2.3 Memória ram 32 GB 3200 mhz

2.2.2.4 Placa de Vídeo

A Placa de vídeo deve possuir conexão suficientes para conectar os monitores, memória e processamento para a operação da plataforma e dos sistemas sem travamentos, delay ou qualquer outro problema



proveniente do processamento de imagens, gráficos e modelos 3D complexos.

2.2.2.5 Rede

Deve possuir placa de rede redundante de 1 Gbps ou superior

2.2.3. Infraestrutura

A infra estrutura deve ser redundante eliminando os pontos únicos de falhas e de alto desempenho atendendo as necessidades da CONTRATANTE.

2.2.3.1

2.2.4. Mobiliário

2.2.4.1 Será todo de responsabilidade da CONTRATADA devendo apresentar projeto antes da execução. Os itens que irão compor esse ambiente deverão ser mesas, cadeiras, arquivo e armários conforme estabelecido nos itens da referência 5.

2.3. 2.3 Sala de Situação (War Room) - Tipo 1

Composto por um video wall com 4 telas 50", 1 notebook, Mesa Controladora Com Joystick Para Câmeras Ptz, mesa de reunião para 8 pessoas (mesa e cadeiras).

2.3.1. Video Wall

2.3.2. Workstation

As estações de monitoramento devem ser compostas por máquinas com as capacidades necessárias, para o monitoramento, operação integradas de despacho, gerenciamento de equipamentos e alertas.

Os equipamentos utilizados devem sempre estar atualizados para atender as necessidades da CONTRATANTE, sofrendo upgrades e sendo substituído se necessário for para atender as demandas operacionais da CONTRATANTE.

Segue abaixo os requisitos mínimos:

2.3.2.1 Notebook de 15' polegadas

2.3.2.2 Processador 3.6 Ghz - 4.6 Ghz - 8 cores 16 threads

2.3.2.3 Memória ram 32 GB 3200 mhz

2.3.2.4 Placa de Vídeo

A Placa de vídeo deve possuir conexão suficientes para conectar os monitores, memória e processamento para a operação da plataforma e dos sistemas sem travamentos, delay ou qualquer outro problema proveniente do processamento de imagens, gráficos e modelos 3D complexos.

2.3.2.5 Rede

Deve possuir placa de rede de 1 Gbps ou superior

2.3.2.6 Mesa Controladora Com Joystick Para Câmeras Ptz

Mesa controladora compatível com as câmeras do ANEXO VIII

2.3.3. Infraestrutura

A infra estrutura deve ser redundante eliminando os pontos únicos de falhas e de alto desempenho atendendo as necessidades da CONTRATANTE.

2.3.3.1

2.3.4. Mobiliário

Será de todo de responsabilidade da CONTRATADA devendo apresentar projeto antes da execução, mesa de reunião para 8 pessoas (mesa e cadeiras).

2.4. Sala de Situação (War Room) - Tipo M

Veículo (Carreta, Trailer, Ônibus, Micro ônibus) montado com sala de situação para atender eventos de grandes proporções, desta forma será possível atender com qualidade e eficiência a população em situações adversas

Composto de 1 máquina com 3 telas, 1 notebook operacional e 1 Mesa Controladora com Joystick Para Câmeras Ptz..

Segue abaixo os requisitos mínimos:

2.4.1.1 3 Monitores 23,8" 1920x1080

2.4.1.2 Processador 3.6 Ghz - 4.6 Ghz - 8 cores 16 threads

2.4.1.3 Memória ram 32 GB 3200 mhz

2.4.1.4 Placa de Vídeo

A Placa de vídeo deve possuir conexão suficientes para conectar os monitores, memória e processamento para a operação da plataforma e dos sistemas sem travamentos, delay ou qualquer outro problema proveniente do processamento de imagens, gráficos e modelos 3D complexos.

2.4.1.5 Rede

Deve possuir placa de rede redundante de 1 Gbps ou superior

2.4.1.6 Mesa Controladora Com Joystick Para Câmeras Ptz

Mesa controladora compatível com as câmeras do ANEXO VIII

2.4.1.7 Notebook 14' polegadas, com certificação de uso em situações adversas (Uso policial, militar e EMS - Emergency Medical Service)

- Processador 3.6 Ghz - 4.6 Ghz - 8 cores 16 threads
- Memória ram 32 GB 3200 mhz

2.5. Mobiliário geral:

Todo mobiliário deverá seguir as seguintes especificações no mínimo:

2.5.1.1 MESA

Largura x altura x profundidade 150cm x 75cm x 75cm
Gaveteiro embutido de 3 gavetas com chave

2.5.1.2 CADEIRA

Altura ajustável.
Apoios de braços ajustáveis.
Suporte lombar regulável.
Tem um apoio para cabeça.
Base estrela com 5 rodas.
Giratória.



Material do estofado Encosto Tela Mesh / Assento Corino
Medidas do assento: 490 mm de largura, 430 mm de altura mínima desde o chão, 530 mm de altura máxima desde o chão e 490 mm de profundidade.
A cadeira atinge uma altura mínima de 1140 mm e máxima de 1240 mm.
Densidade mínima 45 km/m³

2.5.1.3 ARMÁRIO

2.5.1.3.1. Armário para pasta Suspensa 4 Gavetas

Teto, Base e Estrutura – confeccionado em chapa #26 (0,45) NBR 7008 – Resistente a Corrosão.

Com 04 gavetas, suporte para pastas de 260 mm de altura e 390 mm de largura, puxador estampado/embutido.

Sistema fechadura com travamento simultâneo de todas as gavetas e acompanham 2 chaves.

Trilho Telescópico ou Microesfera.

É realizado tratamento para pintura por meio de fosfatização eletrostática pó com secagem em estufa a 200 graus.

2.5.1.3.2. Armário 3 Portas

Altura x Largura x Profundidade 75 cm x 119 cm x 47 cm

Quantidade de prateleiras: 2

2.5.1.3.3. Armário Escritório Alto Fechado 2 Portas 1,60 M

Altura x Largura x Profundidade 160 cm x 80 cm x 47 cm

Quantidade de portas 2

Quantidade de prateleiras: 3

2.5.1.4 SOFÁ

Quantidade de Lugares 5 lugares

Tipo do Sofá Simples

Cor Marrom

Tonalidade Courino Preto

Assento Retrátil Não

Encosto Reclinável Não

Produto Sofá

Altura 100 cm

Largura 354 cm

Profundidade 90 cm

Comprimento 90 <vazio>

Peso do Produto 110 Kg

3. DOS PRAZOS DE INSTALAÇÃO

1. Deverão ser instalados os centros operacionais supracitados no seguinte prazo:

1.1. Até 2 meses: Centro Administrativo

1.2. Até 6 meses: Centro de Monitoramento



2. As Salas de situação tipo 1 e M , deverão ser colocadas à disposição para instalação conforme demanda da contratante, da seguinte forma: 20 salas de situação tipo 1 em 12 meses e mais 20 salas de situação tipo 1 e 5 tipo M em 18 meses da data da assinatura do contrato.
 - 2.1. A solicitação da instalação das salas de situação devem ser feitas por escrito, indicando o endereço e prazo de instalação.

ANEXO XI - INTEGRAÇÕES

Deve ser possível integrar o maior número de sistemas e bases de dados possível desta forma será possível criar uma inteligência real e modelar processos autônomos de tomada de decisão baseados em dados e lógica, o que deve trazer maior satisfação aos cidadãos e criar um modelo único de eficiência no território nacional, isto deve aproximar os segmentos da sociedade de forma cooperativa e permitir ao poder público ser proativo e não mais reativo tomando decisões com base em dados concretos e modelos que foram testados e simulados, cobrindo as possíveis variáveis e impactos da decisão com base em inteligência artificial e modelos matemáticos.

1. Secretarias do Município

Deve ser possível integrar todas as secretarias, autarquias e estatais do município para absorção dos dados dos diversos órgãos de forma a gerar uma inteligência de gestão unificada com o máximo de dados e desempenho possível.

Segue abaixo algumas secretarias, autarquias e estatais que devem ter seu sistemas integrados a plataforma:

1.1. Segurança Urbana

1.1.1. Defesa Civil

1.1.2. Bombeiro

1.1.3. GCM

1.1.4. Junta Militar

1.2. Saúde

1.2.1. Sistemas Federais

1.2.2. Sistemas Estaduais

1.2.3. Sistemas Municipais

1.3. Educação

1.4. Urbanismo

1.5. Habitação

1.6. Obras

1.7. Licenciamento

1.8. Cultura

1.9. Turismo

1.10. Direitos Humanos

1.11. Finanças

1.12. Receita do Município

1.13. Prodam

1.14. Iprem

2. SUSP

Conforme a lei federal **LEI Nº 13.675, DE 11 DE JUNHO DE 2018**, que institui o SUSP deve ser realizada a integração com diversos órgãos de forma a viabilizar a cooperação ágil e desburocratizar os processos de troca de informações entre os entes.

Mais informações no **ANEXO VI**.



3. Integração com Drones

3.1. Deve ser possível a integração com drones e receber todas as informações transmitidas por eles, exemplo: localização (georreferenciada), streaming de vídeo, imagem de câmera térmica, altitude, velocidade e qualquer outra informação disponível e que possa ser aproveitada na plataforma.

4. Câmeras Veiculares

4.1. Deve ser possível a integrar as câmeras embarcadas nos veículos e dispositivos secundários (exemplo: Radar de Velocidade), receber o streaming de vídeo e qualquer outro dado, utilizar as imagens e dados na plataforma (exemplo: analisar se um dos carros a frente é roubado ou tem alguma outra pendência e notificar os agentes em caso de positivo).

5. Bodycam

5.1. Deve ser possível integrar bodycam e receber o streaming de vídeo e qualquer outro dado disponível (Exemplo: Utilizado para acompanhar ações em locais onde a vida dos agentes pode estar em risco ou pode existir dúvida sobre sua atuação).

6. Controle de Barreiras Automáticas

6.1. Deve ser possível integrar sistemas de controle de barreiras automáticas de diversos tipos exemplo: barreira pivotante (utilizada em acessos a pontes e avenidas que têm horários com reversão de fluxo ou restrição de horário), barreira - bloqueio de Estrada Kerbs de elevação hidráulica (barreira que bloqueia toda a passagem impedindo carros e resiste a colisões de veículos), barreira elevação hidráulica - pino retrátil (utilizado em locais onde o acesso a veículos é restrito e liberado a pedestres como no centro velho da Cidade de São Paulo), barreira para furar pneu (utilizado para forçar a parada de veículos ao furar os pneus).

7. Sinalização Inteligente de Trânsito

7.1. Deve ser possível a integração com as placas de sinalização de trânsito eletrônicas (letreiros), semáforos inteligentes.

8. Rastreadores GPS

8.1. Deve ser possível integrar com os diversos sistemas de rastreadores GPS utilizados no mercado por locadoras de veículos e outras empresas que tem o objetivo de disponibilizar veículos a terceiros, deve também ser integrado com os sistema de Rastreadores GPS utilizados pela CONTRATANTE.

9. Sensores de Solo

9.1. Deve ser integrado a sensores de solo, exemplo sensores de umidade, deslocamento, vibração, pressão e outros sensores de solo.

9.2. O uso destes sensores visa prevenir catástrofes como as de deslizamentos em áreas de risco, permitindo a detecção antecipada e evacuação de áreas reduzindo significativamente o número de possíveis vítimas.



10. Sensores de Disparo

10.1. Deve ser integrado a sensores de disparo, permitindo a detecção de disparo de armas de fogo.

11. Sensores Hídricos

11.1. Deve ser integrado a diversos tipos de sensores hídricos, exemplo nível, fluxo, vazão, velocidade (mede a velocidade da água/correnteza).

12. Sensores de Incêndio (Fumaça e Chama)

12.1. Deve ser integrado aos sistemas de detectores de incêndio permitindo a atuação rápida e reduzindo o número de possíveis vítimas e outros transtornos.

13. Radares

13.1. Deve ser possível a integração com os diversos tipos de sistemas de radar disponíveis no mercado, com o objetivo de se absorver os sistemas já instalados e trazer a informação para a operação da plataforma e trabalhar preventivamente detectando objetos no ar e em solo em diversas regiões e situações, exemplo: detectando o uso não autorizado de drones que possam causar um acidente ou a invasão de privacidade.

14. Dispositivos IoT

14.1. Deve ser possível a integração de qualquer dispositivo IoT pelos protocolos abertos destinados a este fim largamente utilizados no mercado garantido compatibilidade e a expansão da plataforma com novos dispositivos.

15. CETESB

15.1. Deve ser integrado aos sistemas da CETESB trazendo as informações para a plataforma que deve permitir sua utilização de várias formas, trazendo flexibilidade e agilidade ao planejamento e tomada de decisões, trazendo modelos preditivos o que deve permitir o melhor aproveitamento de recursos com utilização do simulador deve ser possível testar e compreender as variáveis de forma a tornar a decisão mais assertiva.

16. Estações Climáticas

16.1. Deve ser possível a integração com as estações climáticas trazendo as informações em tempo real para a plataforma, desta forma será possível trabalhar com a informação mais atualizada e cruzar os dados com os proveniente dos diversos sensores e trazer uma atuação mais proativa e presente do poder público, Exemplo: reduzindo os transtornos no período de chuvas cruzando os dados de (previsão X estações X sensores) desta será possível identificar os locais de chuva rapidamente e identificar possíveis pontos de alagamento e fazer o acionamento de bombas de drenagem ou trabalhar outra contra medida necessária mitigando transtornos a população.

17. **INMET**

- 17.1. Deve estar integrado ao Instituto Nacional de Meteorologia e trazer os dados em tempo real para a plataforma para ser utilizado conforme descrito no item 13.1 para o cruzamento de dados e tomada de decisão.

18. **Concessionárias de Serviços Públicos**

Deve estar integrado ao sistemas da Concessionária Hídrica do município e trazer as informações em tempo real permitindo a análise e cruzamento de dados, desta forma deve ser possível analisar os problemas hídricos e resolvê-los o mais rápido possível de forma conjunta e quando necessário trazer uma solução atenuadora do problema a fim de mitigar o sofrimento da população, exemplo: cruzar (Reclamações X OS de Serviço X Andamento) desta forma será possível atenuar o sofrimento da população por falta dos serviços trazendo alternativa ao abastecimento tradicional ou tomando outra contra medida, garantido que seja realizado no menor prazo possível.

A integração deve ser de mão dupla e permitir o envio de dados para o sistema da concessionária, exemplo: quando é necessário o desligamento da rede de elétrica por um acidente, desta forma o quando for necessário o desligamento ele poderá ser solicitado através da plataforma e enviado a um operador da concessionária o que reduzirá significativamente o tempo de reação mantendo a comunicação ativa entre todas as partes envolvidas e aumentando a eficiência dos atendimentos.

A integração também deve permitir a detecção de falhas nas redes de serviço da concessionária.

Segue abaixo algumas das categorias concessionárias que se pretende realizar integração e cooperação:

18.1. Concessionárias Hídrica - Sabesp

18.2. Concessionária Elétrica - Enel

18.3. Iluminação Pública

19. **Outras Cidades**

- 19.1. Deve ser possível a integração com uma plataforma de mesma natureza através de uma API, aberta que possibilite a integração segura e transparente entre os sistemas, permitindo maior cooperação e inteligência na tomada de decisões.

20. **Estado**

Seguindo a mesma linha do **item 1 e as necessidades do item 2 deste anexo** devem ser integrados diversos sistemas de vários órgãos do estado.

Conforme o avanço das tratativas sendo implementadas a cada ciclo de 6 Meses.

21. **Governo Federal**

Seguindo a mesma linha do **item 1 e as necessidades do item 2 deste anexo** devem ser integrados diversos sistemas de vários órgãos do Governo Federal.

Conforme o avanço das tratativas sendo implementadas a cada ciclo de 6 Meses.



22. Iniciativa privada

Segue abaixo alguns exemplos do que se espera com integração da iniciativa privada e que trará a desburocratização e proatividade no atendimento à sociedade com a cooperação entre o poder público e iniciativa privada será possível trazer agilidade e dinamismo a processos normalmente lentos e de pouca eficiência.

Segue abaixo algumas das categorias de empresa que se pretende realizar integração e cooperação:

- 22.1. GPS - Maps/Waze**
- 22.2. Empresas de Tecnologia**
- 22.3. Seguradoras**
- 22.4. Locadoras de Veículos**
- 22.5. Transporte de Passageiros por App**
- 22.6. Transportadoras - Logística**
- 22.7. Segurança Patrimonial**
- 22.8. Transporte de Valores**
- 22.9. Outras empresas que tenham interesse em compartilhar dados.**

ANEXO XII - LOCAIS DE INSTALAÇÃO DAS CÂMERAS

1. Locais indicados para a instalação:

1.1 A CONTRATANTE irá indicar os locais a serem instaladas as câmeras conforme seu interesse de segurança pública para cada região.

1.2 Serão instaladas no mínimo de 50 câmeras por distritos administrativos e nunca inferior a 200 câmeras por subprefeitura, conforme tabela da referência do item 3 de distritos e subprefeituras.

2. Custo de movimentação das câmeras instaladas

2.1 Deverá ser previsto um custo unitário para a alteração do local de instalação das câmeras.

2.1.1 Esse custo deverá englobar toda a mão de obra para remoção e posterior instalação da câmera no novo local a ser indicado pela CONTRATANTE.

2.1.2 Só será considerada a movimentação da câmera, após a sua integração na plataforma com transmissão de imagens e georreferenciamento do novo local.

2.2 A CONTRATANTE poderá solicitar mensalmente a alteração de local de até 0,5% (meio por cento) do total de câmeras instaladas na plataforma.

3. Tabela de Subprefeituras e Distritos:

<u>Subprefeituras</u>	<u>Distritos</u>
Aricanduva	Aricanduva
	Carrão
	Vila Formosa
Butantã	Butantã
	Morumbi
	Raposo Tavares
	Rio Pequeno
	Vila Sônia



Campo Limpo	Campo Limpo
	Capão Redondo
	Vila Andrade
Capela do Socorro	Cidade Dutra
	Grajaú
	Socorro
Casa Verde	Cachoeirinha
	Casa Verde
	Limão
Cidade Ademar	Cidade Ademar
	Pedreira
Cidade Tiradentes	Cidade Tiradentes
Ermelino Matarazzo	Ermelino Matarazzo
	Ponte Rasa
Freguesia do Ó	Brasilândia
	Freguesia do Ó
Guaianases	Lajeado



	Guaianases
Ipiranga	Cursino
	Ipiranga
	Sacomã
Itaim Paulista	Itaim Paulista
	Vila Curuçá
Itaquera	Cidade Líder
	Itaquera
	José Bonifácio
	Parque do Carmo
Jabaquara	Jabaquara
Jaçanã	Jaçanã
	Tremembé
Lapa	Barra Funda
	Jaguara
	Jaguaré
	Lapa



	Perdizes
	Vila Leopoldina
M'Boi Mirim	Jardim Ângela
	Jardim São Luís
Mooca	Água Rasa
	Belém
	Brás
	Mooca
	Pari
	Tatuapé
Parelheiros	Marsilac
	Parelheiros
Penha	Artur Alvim
	Cangaíba
	Penha
	Vila Matilde



Perus	Anhanguera
	Perus
Pinheiros	Alto de Pinheiros
	Itaim Bibi
	Jardim Paulista
	Pinheiros
Pirituba	Jaraguá
	Pirituba
	São Domingos
Santana	Mandaqui
	Santana
	Tucuruvi
Santo Amaro	Campo Belo
	Campo Grande
	Santo Amaro
São Mateus	Iguatemi
	São Rafael



	São Mateus
São Miguel	São Miguel
	Jardim Helena
	Vila Jacuí
Sapopemba	Sapopemba
Sé	Bela Vista
	Bom Retiro
	Cambuci
	Consolação
	Liberdade
	República
	Santa Cecília
	Sé
Vila Maria/Vila Guilherme	Vila Guilherme
	Vila Maria
	Vila Medeiros



Vila Mariana	Moema
	Saúde
	Vila Mariana
Vila Prudente	São Lucas
	Vila Prudente

ANEXO XIII - PAGAMENTO

1. **A prestação de serviço do uso da plataforma será remunerada mensalmente.**
 - 1.1. Todas as despesas necessárias para o funcionamento do serviço deverá ser absorvida no pagamento mensal, bem como o uso e manutenção da plataforma, o custo com instalações de equipamentos, o pagamento de terceiros e demais despesas que se fizerem necessárias para a efetiva prestação do serviço.
2. **Definição do cálculo do efetivo pagamento:**
 - 2.1. O pagamento será composto pelos seguintes itens:
 - 2.1.1. Instalação e manutenção dos seguintes itens:
 - 2.1.1.1. Câmera fixa com analítico
 - 2.1.1.2. Câmera PTZ com analítico
 - 2.1.1.3. Câmera Panorâmica
 - 2.1.1.4. Câmera analítica de leitura de placa
 - 2.1.1.5. Câmera analítica com visão térmica
 - 2.1.1.6. Centro de Monitoramento
 - 2.1.1.7. Centro Administrativo
 - 2.1.1.8. Sala de Situação – tipo 1
 - 2.1.1.9. Sala de Situação – tipo M
 - 2.1.1.10. Plataforma
 - 2.1.2. Custo de integração, conforme anexo XIV, dos seguintes itens:
 - 2.1.2.1. Câmeras de Integração tipo 2
 - 2.1.2.2. Câmeras de Integração tipo 3
 - 2.1.3. Custos dos seguintes itens:
 - 2.1.3.1. Movimentação das câmeras, conforme anexo XII
 - 2.1.3.2. Agente de suporte/manutenção 24 hs, conforme anexo XV
 - 2.1.4. Será aplicado o reajuste após 12 meses de contrato assinado, sendo esse valor determinado pelo IPC acumulado no período.
 - 2.2. As imagens geradas pelas câmeras deverão ficar armazenadas no sistema de nuvem pelo período mínimo de 15 dias, para posterior consulta.
 - 2.2.1. A critério de escolha da Contratante, 20 % (vinte por cento) do total de câmaras instaladas deverão ser armazenadas pelo período mínimo de 30 dias.
 - 2.2.2. Todas as câmeras instaladas poderão ser alteradas entre armazenamento de 30 ou 15 dias, desde que se mantenha o percentual do item 2.2.1.
 - 2.3. O pagamento será iniciado assim que a plataforma estiver disponível, com no mínimo 200 câmeras instaladas e o Centro Administrativo instalado.
3. **Calendário de pagamento:**

3.1. Os pagamentos serão feitos conforme a disponibilização dos serviços no mês anterior, uma vez instalada a estrutura necessária, de acordo com cronograma a ser apresentado, que deverá prever:

3.1.1 - 200 câmeras, instalação do Centro Administrativo e instalação da plataforma, em 2 meses.

3.1.2 - 5 mil câmeras, centro de monitoramento em 6 meses;

3.1.3 - 10 mil câmeras, disposição de 20 salas de situação tipo 1 em 12 meses;

3.1.4 - 20 mil câmeras, disposição de 40 salas de situação tipo 1 e 5 tipo M em 18 meses.

4. Apresentação das propostas:

4.1. Para fins de apreciação de propostas, se levará em conta o valor cobrado pelos itens de referência 2.1.

4.2. Os valores deverão ser apresentados da seguinte forma:

ANEXO XIII PAGAMENTO MENSAL			
EQUIPAMENTO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL MENSAL R\$
Câmera fixa com analítico	14.000		
Câmera PTZ com analítico	500		
Câmera Panorâmica	2.000		
Câmera analítica de leitura de placa	3.000		
Câmera analítica com visão térmica	500		
Custo de movimentação	100		
Integração tipo 2	10.000		
Integração tipo 3	10.000		
Agente de suporte/manutenção 24 hs	2		
Centro de Monitoramento	1		
Centro Administrativo	1		
Sala de Situação – tipo 1	40		
Sala de Situação – tipo M	5		
Plataforma	1		

TOTAL:	
--------	--

4.3. A proposta vencedora, será com o menor preço TOTAL, conforme tabela acima.

4.3.1. A tabela deverá ser preenchida com o valor unitário de manutenção dos itens da referência 2.1.1, Custo de integração da câmeras de terceiros na referência 2.1.2, Custos dos itens da referência 2.1.3, tendo esse valor descrito na coluna VALOR UNITÁRIO R\$.

4.3.2. Na coluna VALOR TOTAL MENSAL R\$, deverá ser a multiplicação da coluna QUANTIDADE, que indica a quantidade total daquele tipo de serviço, multiplicado pelo VALOR UNITÁRIO R\$ (item 4.3.1).

4.3.3. O valor TOTAL deverá ser a soma de todos os itens da coluna “VALOR TOTAL MENSAL R\$”.

5. Disposições gerais

5.1. Os preços que forem apresentados na Proposta deverão cobrir todos os custos: Autorizações e Licenças junto aos Órgãos Fiscalizadores e Concessionários, o fornecimento de materiais e acessórios necessários, mão de obra especializada para sua execução, Leis e Encargos Sociais decorrentes, ferramentas e equipamentos adequados ao serviço, transportes, remoção de móveis, máquinas ou equipamentos para execução dos serviços e seu reposicionamento no local, limpeza dos ambientes, enfim, tudo o que for preciso para garantir a qualidade e funcionalidade dos itens solicitados, com a segurança esperada;

5.2. No caso de utilização de materiais/produtos importados, os mesmos deverão estar com toda a documentação que os legalize no País, principalmente quanto ao cumprimento das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e INMETRO;

5.3. Não serão aceitos preços irrisórios e/ou inexequíveis, cabendo à Administração Municipal a faculdade de promover verificações ou diligências que se fizerem necessárias objetivando a comprovação da regularidade da cotação ofertada;

5.4. A apresentação de proposta indica que a empresa dá plena concordância a todas as condições estabelecidas neste Termo.



ANEXO XIV - INTEGRAÇÃO DE CÂMERA

1. Integração Tipo 1 - Câmeras Próprias

A integração Tipo 1 são as câmeras próprias instaladas na solução da Plataforma a qual esse Termo de Referência trata e que será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, instalar (toda a infraestrutura necessária incluindo a câmera), manutenção (sanar qualquer problema apresentado), conectividade (link necessário para transmitir as imagens) e integração (conectar a plataforma).

Estas câmeras devem ter imagens armazenadas, analíticos, alarmes e análise por inteligência artificial na plataforma, 20 mil câmeras previstas.

2. Integração Tipo 2 - Câmeras Concessionárias

A Integração Tipo 2 são as câmeras provenientes das concessionárias (Parques, terminais de ônibus, entre outros), o armazenamento será realizado pela concessionária, a plataforma deve receber as imagens em tempo real e acessar as imagens armazenadas pela concessionária.

Estas câmeras devem ter analíticos, alarmes e análise por inteligência artificial na plataforma, 10 mil câmeras previstas.

As câmeras devem seguir os padrões mínimos das câmeras para integração no ANEXO VIII.

3. Integração Tipo 3 - Câmeras da Iniciativa Privada e Câmeras Legadas

Câmeras dos municípios compartilhadas através do City Câmeras e câmeras legadas da administração pública, estas continuam no modelo antigo do city câmeras sendo armazenadas em empresas homologadas que integram o ecossistema do Smart Sampa.

Estas câmeras devem ter análise por inteligência artificial na plataforma, 10 mil câmeras previstas.

Será fornecido posteriormente documentação com os requisitos mínimos das câmeras para integração.

ANEXO XV - SLA

Acordo de Nível de Serviço - SLA

O Acordo de Nível de Serviço - SLA terá um período de 10 dias corridos a contar da assinatura do contrato para definir e implantar de forma conjunta a PSI (Política de Segurança da Informação) e DRP (recuperação de desastres).

A CONTRATADA se compromete a prestar os serviços aqui descritos necessários para a operação da plataforma (Operacionalização da Plataforma), de forma estável e segura, garantindo a qualidade do serviço prestado substituindo itens de acordo com demandas descritas nas tabelas abaixo e respeitando o tempo máximo de solução de falhas e problemas que ocorrerem.

A CONTRATADA disponibilizará todos os laudos e relatórios dos testes e auditorias realizadas à CONTRATANTE através do portal de relacionamento, manter histórico detalhado de todas as tratativas de suporte, correções de falhas, atualizações de software e qualquer outra comunicação com a CONTRATANTE disponível para consulta no portal de relacionamento. A CONTRATADA deverá informar imediatamente à CONTRATANTE sempre que houver algum tipo de comportamento anômalo, que indicando possível ataque ou acesso indevido à plataforma comprometendo a segurança, possíveis vazamentos de dados, falhas de segurança, desastres ou qualquer outro incidente com o respectivo tempo de correção, deixando a CONTRATANTE sempre a par da situação.

Segue abaixo descrição:

1. Mobiliário

Item	Descrição	Tempo de Resposta / Atendimento (24/7)	Tempo de Solução / Correção (24/7)	Tempo de Solução / Substituição (24/7)	Substituição sem Interrupção do Serviço
M1	Mesa Workstation - Operação	2h	6h	72h	20 Dias
M2	Mesa Monitoring Station - Operação	2h	6h	72h	20 Dias
M3	Mesa Supervisor Station - Operação	2h	6h	72h	20 Dias
M4	Mesa Reunião - War Room Anexa	4h	6h	72h	30 Dias

M5	Cadeira Station - Operação	20 Minutos	3h	24h	7 Dias
M6	Cadeira Reunião - War Room Anexa	20 Minutos	3h	24h	7 Dias
M7	Outros Mobiliários	6h	48h	10 Dias	60 Dias

Tabela Mobiliário 1

2. Equipamentos dos Centros Operacionais

Item	Descrição	Tempo de Resposta / Atendimento (24/7)	Tempo de Solução / Correção (24/7)	Tempo de Solução / Substituição (24/7)	Substituição sem Interrupção do Serviço
E1	Workstation	15 min	25 min	45 min	15 Dias
E2	Monitoring Station	15 min	25 min	45 min	15 Dias
E3	Supervisor Station	15 min	25 min	45 min	15 Dias
E4	Monitor - Station	15 min	30 min	45 min	15 Dias
E5	Monitor - Video Wall	15 min	45 min	42h	60 Dias
E6	PABX (IP Phone)	15 min	30 min	2h	10 Dias
E7	Mouse e Teclado	15 min	30 min	30 min	10 Dias
E8	Headset	15 min	30 min	30 min	10 Dias
E9	Outros Equipamentos	30 min	4h	2h	10 Dias

Tabela Equipamentos 1

3. Infraestrutura

Itens da Infraestrutura	Tempo de Solução de problemas causados por força maior Falhas pontuais e que não foram mitigadas devido ao alto custo	Disponibilidade do Serviço prestado em condições normais
-------------------------	--	--



Item	Descrição	Tempo de Resposta / Atendimento (24/7)	Tempo de Solução / Correção (24/7)	Tempo de Solução / Substituição (24/7)	Substituição sem Interrupção do Serviço	Redundância	Disponibilidade	Tempo máximo indisponível em um ano	Tempo máximo indisponível em um mês
I1	Link Dedicado	15 min	50 Minutos	50 Minutos	60 Dias	sim	99,99%	52,56 Minutos	4,32 Minutos
I2	Link Internet Prioritário	15 min	50 Minutos	50 Minutos	25 Dias	sim	99,99%	52,56 Minutos	4,32 Minutos
I3	Link Internet	15 min	50 Minutos	3 Dias	25 Dias	não	99%	3,65 Dias	7,20 Horas
I4	Firewall Prioritário	15 min	30 Minutos	5 Dias	30 Dias	sim	99,99%	52,56 Minutos	4,32 Minutos
I5	Firewall	15 min	30 Minutos	50 Minutos	30 Dias	não	99,99%	52,56 Minutos	4,32 Minutos
I6	Switch	15 min	30 Minutos	3 Dias	30 Dias	sim	99,99%	52,56 Minutos	4,32 Minutos
I7	Roteador Wifi	15 min	30 Minutos	5 Dias	30 Dias	sim	99,99%	52,56 Minutos	4,32 Minutos
I8	Cabeamento Estruturado Metálico Prioritário	15 min	30 Minutos	1 Hora	20 Dias	sim	99,99%	52,56 Minutos	4,32 Minutos
I9	Cabeamento Estruturado Metálico	15 min	30 Minutos	2 Hora	20 Dias	não	99,99%	52,56 Minutos	4,32 Minutos
I10	Cabeamento Estruturado Fibra Óptica Prioritário	15 min	30 Minutos	4 Horas	20 Dias	sim	99,99%	52,56 Minutos	4,32 Minutos
I11	Cabeamento Estruturado Fibra Óptica	15 min	30 Minutos	8 Horas	20 Dias	não	99,99%	52,56 Minutos	4,32 Minutos
I12	Todas as Câmeras	15 min	50 Minutos	8 Horas	10 Dias	não	99,99%	52,56 Minutos	4,32 Minutos

Tabela Infraestrutura 1

4. Plataforma

- 4.1. **Segurança:** A CONTRATADA se compromete em garantir a segurança da plataforma, dos arquivos, dados e informações, aplicados às boas prática, 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;
- 4.2. **Integridade:** A CONTRATADA se compromete a impedir que pessoas não autorizadas alterem quaisquer tipos de arquivos, dados e informações pertinentes a plataforma, garantindo a integridade destes, realizando

auditorias periódicas em busca de acessos indevidos e garantindo que os backups estão íntegros.

- 4.3. **Confidencialidade:** A CONTRATADA se compromete a manter a confidencialidade das imagens armazenadas, resguardando que os recursos, dados e informações de propriedade da CONTRATANTE, e quaisquer outros, repassados por força do objeto desta licitação e do contrato, constituam informação privilegiada e possuem caráter de confidencialidade.
- 4.4. Os dados, metadados, informações e conhecimento, tratados pelo provedor, não poderão ser fornecidos a terceiros e/ou usados por este provedor para fins diversos do previsto nesse Termo de Referência, sob nenhuma hipótese, sem autorização formal da CONTRATANTE.
Cumprir a lei Federal Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais).
- 4.5. **Disponibilidade:** A CONTRATADA se compromete em garantir disponibilidade igual ou superior a 99,95% do tempo, a monitorar e corrigir as falhas de forma pró ativa sempre informando à CONTRATANTE quando houver qualquer falha que impacte a disponibilidade e a operação normal da plataforma informando também as tratativas realizadas e tempo estimado de solução através do portal de relacionamento. Referência figura 2 Anexo I

Centros Operacionais - Prioritário		
Disponibilidade A (%)	Tempo máximo indisponível em um ano	Tempo máximo indisponível em um mês
99,99%	52,56 Minutos	4,32 Minutos

Tabela Disponibilidade 1

War Room Tipo 2 - Baixa Prioridade		
Disponibilidade A (%)	Tempo máximo indisponível em um ano	Tempo máximo indisponível em um mês
99,95%	4,38 Horas	21,60 Minutos

Tabela Disponibilidade 2

Acesso por outros locais - Monitorado		
Disponibilidade A (%)	Tempo máximo indisponível em um ano	Tempo máximo indisponível em um mês
99,9%	8,76 Horas	43,20 Minutos

Tabela Disponibilidade 3

4.6. Latência - Tempo de Resposta - Comunicação

- 4.6.1. 8.5. Latência: A latência não deve ultrapassar os 40 milissegundos e Jitter 10 em 75% do tempo na operação normal da plataforma, 80 ms e Jitter 20 em 20% do tempo em picos de uso e no pior cenário 5% do

tempo a 180 ms e Jitter 30, com a Central de Telecomunicações (CETEL) como local de referência para medição da latência. CETEL (Central de Telecomunicações da Guarda Civil Metropolitana) onde o monitoramento será realizado, endereço para referência Rua General Couto de Magalhães, 444 - Nova Luz - CEP: 01212-030. Referência figura 2 Anexo I

Centros Operacionais - Prioritário					
Operação Normal		Pico de Uso		Pior cenário	
75% do Tempo		20% do Tempo		5% do Tempo	
40 ms	Jitter 10	80 ms	Jitter 20	180 ms	Jitter 30

Tabela Latência 1

War Room Tipo 2 - Baixa Prioridade					
Operação Normal		Pico de Uso		Pior cenário	
75% do Tempo		20% do Tempo		5% do Tempo	
65 ms	Jitter 20	160 ms	Jitter 40	240 ms	Jitter 60

Tabela Latência 2

Acesso por outros locais - Monitorado					
Operação Normal		Pico de Uso		Pior cenário	
75% do Tempo		20% do Tempo		5% do Tempo	
180 ms	Jitter 10	260 ms	Jitter 20	380 ms	Jitter 30

Tabela Latência 3

- 4.6.2. Os valores de latência se referem ao tempo de resposta entre plataforma (infra estrutura) e cliente 40 milissegundos e Jitter 10 na maior parte do tempo. (O Módulo operador deve possuir um sistema diferenciado de acesso controlado por permissões através do Módulo de Gestão onde será possível definir acesso direto a câmara a operadores específicos reduzindo a latência aos demais o acesso deve ser via plataforma), deve ser analisado o ANEXO I para melhor compreender as tabelas onde são apresentada as referências as tabelas dos pontos de medição, o que deve ser monitorado.
- 4.6.3. Como opção **para reduzir a latência** pode ser realizado uso de **nuvem híbrida** com instalação de infraestrutura na CETEL, porém nesse caso todos os custos de aquisição de equipamentos e serviços necessários, assim como operação e manutenção ficam a cargo da CONTRATADA e nesse caso o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis deve ser seguido. Referência página 190 Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, disponível em <https://antigo.agu.gov.br/page/download/index/id/38813380>



- 4.7. **Desenvolvimento:** A CONTRATADA deve desenvolver e adaptar funções para a plataforma suprindo as necessidades da CONTRATANTE de melhoria e otimização da plataforma ao longo do tempo, é necessário criar cronograma com prazos de desenvolvimento, para ser utilizado como referência. Sempre que houver necessidade a CONTRATANTE entrará em contato através do portal de relacionamento para informá-la de sua necessidade de adequação ou desenvolvimento de funcionalidade e os prazos definidos serão baseados na tabela referida anteriormente. Mais detalhes no **ANEXO VII**.
 - 4.8. **Rolling Release:** A CONTRATADA deve integrar novas tecnologias a plataforma atendendo as demandas da CONTRATANTE e para tal deve elaborar um planejamento de integração de tecnologia, apresentando de forma clara e exemplificada a complexidade de integração e prazo para integração, deve estar separado em níveis desde integrações mais simples de sistema através de api a integrações complexas com dispositivos de hardware. O planejamento de integração de tecnologia servirá como referência para determinar os prazos de integração quando necessário, é necessário integrar gradualmente tecnologias como analíticos de imagem, inteligência artificial, e outros complementos para otimizar o videomonitoramento.
 - 4.9. **Recuperação de Desastres:** A CONTRATADA deve apresentar Plano de Recuperação de Desastres (Disaster Recovery Plan - DRP), devem ser levados em conta os dados sensíveis e essenciais da plataforma e arquivos armazenados de grande importância para a administração pública, o Plano de Recuperação de Desastres deve ser aprovado pela CONTRATANTE para garantir que esteja alinhado às necessidades da administração pública.
 - 4.10. **Falhas:** A CONTRATADA se compromete a corrigir as falhas que possam surgir na plataforma, (entende-se por falha qualquer problema de segurança, operacional e bug's) definindo prazos para correção das falhas e sempre informando a CONTRATANTE, mantendo os processos documentados e disponíveis para consulta posterior no portal de relacionamento.
5. **Suporte:**
- 5.1. **Funcionários:** A contratante deve manter funcionários de suporte operacional nos centros operacionais 24 horas por dia 7 dias por semana conforme as necessidades da CONTRATANTE segue descrição nos itens abaixo.
 - 5.1.1. 1 - Horário Comercial no Centro Administrativo
 - 5.1.2. 1 - 24h/7 no Centro de Monitoramento
 - 5.2. O suporte será feito de forma multilateral, pois, a CONTRATANTE e a CONTRATADA farão essa atividade, dentro de suas respectivas responsabilidades.
 - 5.2.1. A CONTRATADA prestará suporte apenas à CONTRATANTE.
 - 5.2.2. A CONTRATADA deverá fornecer meios de comunicação na plataforma para comunicação entre Servidores (funcionários da contratante) e a CONTRATANTE.
 - 5.3. Meios de comunicação entre CONTRATANTE e CONTRATADA:
 - 5.3.1. **Ligação Telefônica:** Somente para gestores da plataforma (prioridade alta);
 - 5.3.2. **Chat:** Disponível para pessoal autorizado pela gestão da plataforma;
 - 5.3.3. **E-mail:** disponível a todos os usuários, o atendimento desse serviço será de responsabilidade da CONTRATANTE.

Referência de Tempo de Atendimento Suporte a Prefeitura			
Nível de Suporte	Descrição	Tempo máximo para Resposta	Tempo máximo para Solução
Nível 1	Assistência a usuários (Prefeitura)	40 Minutos	6 horas.
Nível 2	Problema em parte da plataforma, com baixo impacto na operação ou API.	20 Minutos	8 Horas
Nível 3	Problema Crítico (impacto na operação).	15 Minutos	2 Horas
Nível 4	Solução inoperante.	15 Minutos	30 Minutos

Tabela Suporte

6. Penalidades:

Grau	Correspondência
1	0,2 % do valor mensal do contrato
2	0,4 % do valor mensal do contrato
3	0,8 % do valor mensal do contrato
4	1,6 % do valor mensal do contrato
5	3,2 % do valor mensal do contrato
6	4,0 % do valor mensal do contrato
7	0,1 % do valor anual do contrato
8	0,5 % do valor anual do contrato
9	1,5 % do valor anual do contrato
10	10,0 % do valor total do contrato

Tabela Penalidades 1

Item	Descrição	Grau	Incidência
1	Disponibilidade do serviço inferior a definida na Tabela Disponibilidade 1	4	Por minuto ultrapassado no mês
2	Reincidência do item 1 desta tabela	5	Por minuto ultrapassado no mês
3	Reincidência Recorrente do item 1 desta tabela Considerado como a recorrente a partir do terceiro mês seguido de reincidência	4	Multiplicado pelo número de reincidências do período

4	Disponibilidade do serviço inferior a definida na Tabela Disponibilidade 1	9	Por minuto ultrapassado no Ano
5	Disponibilidade do serviço inferior a definida na Tabela Disponibilidade 2	4	Por minuto ultrapassado no mês
6	Reincidência do item 5 desta tabela	5	Por minuto ultrapassado no mês
7	Reincidência Recorrente do item 5 desta tabela Contado a partir do terceiro mês seguido de reincidência	4	Por minuto ultrapassado no mês
8	Disponibilidade do serviço inferior a definida na Tabela Disponibilidade 2	8	Por minuto ultrapassado no Ano
9	Disponibilidade do serviço inferior a definida na Tabela Disponibilidade 3 Não monitorar a disponibilidade de serviços conectados à plataforma.	1	Por minuto ultrapassado no mês
10	Disponibilidade do serviço inferior a definida na Tabela Disponibilidade 3 Não monitorar a disponibilidade de serviços conectados à plataforma.	7	Por minuto ultrapassado no Ano
11	Latência superior a definida na Tabela Latência 1	2	Por mês em que ocorrer
12	Latência superior a definida na Tabela Latência 2	1	Por mês em que ocorrer
13	O não monitoramento de Latência das conexões a que a Tabela Latência 3 se refere.	1	Por mês em que ocorrer
14	O não cumprimento do que foi definido na Tabela Suporte - Nível 1	4	Por ocorrência
15	O não cumprimento do que foi definido na Tabela Suporte - Nível 2	4	Por ocorrência
16	O não cumprimento do que foi definido na Tabela Suporte - Nível 3	6	Por ocorrência
17	O não cumprimento do que foi definido na Tabela Suporte - Nível 4	9	Por ocorrência
18	Não Cumprimento do DRP - Plano de Recuperação de Desastres	10	Por ocorrência

Tabela Penalidades 2



- 6.1. As penalidades acima não se aplicam quando houver um desastre (por força maior) e que a CONTRATADA notificar a CONTRATANTE em até 30 Minutos do ocorrido e inicie imediatamente o DRP - Plano de Recuperação de Desastres.



ANEXO XVI - PSI

1. As Políticas de Segurança da Informação e Compliance serão definidos de forma conjunta entre CONTRATANTE e CONTRATADA seguindo os parâmetros definidos neste ANEXO a fim de garantir a segurança, integridade e disponibilidades dos sistemas e dados.

As Políticas de segurança da informação devem ser criadas e implantadas de forma pública aos colaboradores da CONTRATADA e servidores da CONTRATANTE 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.

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.

- 1.1. 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.
- 1.2. 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.
- 1.3. 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.



2. Compliance

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).

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.

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.

3. LGPD

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

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

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.

ANEXO XVII - MEIO AMBIENTE

1. Proteção do Meio Ambiente

Integração com o programa Vigibios da Divisão de Defesa e Vigilância Ambiental (DDVA), compartilhando todas as informações produzidas na plataforma, exemplos: dados estatísticos, imagem de câmera normal ou térmica georreferenciada, streaming de vídeo, produzidas por câmeras em drones das áreas preservadas, degradadas, inclusive os desmatamentos, invasão de áreas de mananciais, proteção aos recursos hídricos (olhos d'água, nascentes, lagos, lagoas e represas), controle da movimentação e/ou despejo dos resíduos sólidos em fontes oficiais e/ou pontos viciados da cidade de São Paulo gerando relatórios capazes de subsidiar a Secretaria Municipal de Segurança Urbana (SMSU) na criação de diretrizes para atuação da Guarda Ambiental fortalecendo e/ou criando políticas públicas de proteção ao meio ambiente de maneira complementar a Secretaria do Verde e do Meio Ambiente (SVMA) e outros órgãos e/ou agências com funções correlatas ao tema.