

ANEXO SEI Nº 27152750/2025 - SAP.ARC.AUN**ANEXO III - INTEGRAÇÕES E INTEROPERABILIDADE**

1. As integrações e a interoperabilidade serão implementadas gradualmente durante o período de contrato à medida que a contratação for estabelecido pela CONTRATANTE, fica a CONTRATADA obrigada a realizar as integrações realizando projeto e documentação das alterações realizadas na plataforma incluindo método de integração utilizada. A CONTRATANTE fará as demandas de integração com prazo para conclusão/implementação de 6 meses da mesma forma que os ciclos semestrais, fica a critério da CONTRATADA disponibilizar a integração com prazo inferior aos 6 meses, fica obrigada a CONTRATADA prover meios para testar e homologar a integração antes da implementação definitiva garantindo maior estabilidade e eficiência.

2. O método utilizado para as integrações deve ser planejado em conjunto com a CONTRATANTE a fim de atender todos os requisitos técnicos necessários para o pleno funcionamento da aplicação.

3. A CONTRATADA deverá a partir da emissão da ordem de serviço fazer reuniões técnicas com a CONTRATANTE para levantamento de todas as necessidades de integrações com sistemas legados da Prefeitura Municipal de Joinville, e deverá no prazo de 30 dias apresentar cronograma de implantação para a CONTRATANTE. Caso a CONTRATANTE não aprove o plano de trabalho deverá apontar os pontos que não concorda para que a CONTRATADA retifique e o submeta novamente a aprovação em até 15 dias.

4. 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.

5. 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 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.

6. Bases de Dados

6.1. Bases de Dados da Secretaria de Proteção Civil e Segurança Pública

6.2. Bases de Dados RH Município

6.3. Bases de Dados Criminal Procurados

6.4. Bases de Dados Desaparecidos

6.5. Bases de Dados Boletins de Ocorrência

6.6. Bases de Dados Detran

6.7. Bases de Dados Carros Roubados

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

6.8. RH para Validação de Registro Funcional.

6.9. RH para Validação do Local atividade e onde está lotado.

7. 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.

A Plataforma SmartVille deve estar integrada a todos os sistemas do ecossistema do SUSP à medida em que forem implantados e se tornarem disponíveis para integração através de convênios e acordos de cooperação, segue abaixo alguns dos sistemas que devem estar integrados desde o início a Plataforma SmartVille.

7.1. Sinesp

7.2. CORTEX

8. HUB de Integração: Módulo que visa simplificar os processos de integração entre sistemas e a cooperação com a sociedade.

O módulo de Integração / Hub de Integração deve ser formado por uma API aberta com sistema de gerenciamento, ferramenta para automatizar o fluxo de dados entre sistemas de software e plataforma de gerenciamento de fluxo de trabalho para pipelines de engenharia de dados, deve possuir sistema de controle de acesso e gestão das integrações criando assim um robusto sistema de integração auto gerenciada.

8.1. O Hub de integração é uma infraestrutura centralizada que deve atuar como um ponto de conexão para integrar sistemas, aplicativos e dados de diferentes fontes. Ele fornece uma plataforma para permitir a comunicação, a troca de informações e o compartilhamento de recursos entre vários sistemas, aplicativos ou serviços.

8.2. O Hub de integração deve ser considerado como uma camada intermediária entre diferentes sistemas, que permite que eles se comuniquem sem ter que se preocupar com os detalhes técnicos da integração. Ele deve facilitar a integração entre sistemas que utilizam diferentes protocolos de comunicação, formatos de dados e tecnologias de transporte.

8.3. Os principais benefícios de um Hub de integração devem ser a capacidade de fornecer uma visão holística de todos os sistemas e processos envolvidos em uma operação. Permitir gerenciar e monitorar a integração de dados em tempo real, identifiquem problemas rapidamente e otimizem a eficiência dos processos de negócios.

8.4. O Hub de integração pode ser configurado para suportar diferentes padrões de integração, como mensagens assíncronas, mensagens síncronas, APIs, APIs RESTful, web socket e serviços da web. Ele deve ser projetado para permitir diferentes níveis de interação entre os sistemas, desde a troca de informações básicas até a integração completa dos processos de negócios.

8.5. O Hub de integração deve reduzir o tempo e o custo de desenvolvimento de soluções de integração personalizadas. Ele deve oferecer uma solução flexível e escalável para integrar novos sistemas ou serviços, bem como para atualizar ou substituir sistemas existentes.

8.6. O Hub de integração deve fornecer recursos para gerenciar as credenciais e chaves utilizadas nas integrações. Isso deve incluir a capacidade de armazenar e gerenciar as chaves criptográficas e certificados utilizados para a autenticação e criptografia de dados.

8.7. O Hub de integração deve fornecer recursos para gerenciar de forma segura as credenciais e chaves utilizadas nas integrações, garantindo a autenticação e autorização correta entre sistemas e a segurança da troca de informações. Isso deve incluir recursos para gerenciar as permissões de acesso, a criptografia de dados e a auditoria de acesso aos recursos de credenciais e chaves.

9. 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 seus sistemas integrados a plataforma:

9.1. Segurança Urbana

9.1.1. Defesa Civil

9.1.2. GMJ

9.2. Sistemas Federais

Devem ser integrados diversos sistemas de vários órgãos do Governo Federal. Conforme o avanço das tratativas serão implementadas a cada ciclo de 6 Meses.

9.3. Sistemas Estaduais

Devem ser integrados diversos sistemas de vários órgãos do Estado (SC). Conforme o avanço das tratativas sendo implementadas a cada ciclo de 6 Meses.

9.4. Sistemas Municipais

9.4.1. Saúde

9.4.2. Educação

9.4.3. Subprefeituras

9.4.4. Urbanismo

9.4.5. Habitação

9.4.6. Obras

9.4.7. Licenciamento

9.4.8. Cultura

9.4.9. Turismo

9.4.10. Finanças

9.4.11. Receita do Município

9.4.12. Joinville Fácil

10. Integração com Drones

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.

Desta forma se torna necessário que a plataforma seja compatível com o protocolo RTMP para receber o streaming de vídeo de forma simples podendo ser utilizados por outros tipos de câmeras além dos drones.

11. Câmeras Veiculares

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).

12. Bodycam

Deve ser possível integrar bodycam e receber o streaming de vídeo ao vivo 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).

13. Sinalização Inteligente de Trânsito

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

14. Rastreadores GPS

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 sistemas de Rastreadores GPS utilizados pela CONTRATANTE.

15. Sensores de Solo

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

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.

16. Sensores de Disparo

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

17. Sensores Hídricos

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

18. Sensores de Incêndio (Fumaça e Chama)

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

19. Radares

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.

20. Dispositivos IoT

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.

21. Estações Climáticas

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 provenientes 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) será possível identificar os locais de chuva rapidamente e identificar possíveis pontos de alagamento e tomar as medidas necessárias para mitigar transtornos à população.

22. INMET

Deve estar integrado ao Instituto Nacional de Meteorologia e trazer os dados em tempo real para a plataforma para ser utilizado no cruzamento de dados e tomada de decisão.

23. 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 agente 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:

23.1. Concessionárias Hídrica - Companhia Águas de Joinville

23.2. Concessionária Elétrica - Celesc

24. Outras Cidades

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.

25. 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.

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

25.1.1. GPS - Maps/Waze

25.1.2. Empresas de Tecnologia

25.1.3. Seguradoras

25.1.4. Locadoras de Veículos

25.1.5. Transporte de Passageiros por App

25.1.6. Transportadoras - Logística

25.1.7. Segurança Patrimonial

25.1.8. Transporte de Valores

25.1.9. Semaforo Inteligente

25.1.10. Outras empresas que tenham interesse em compartilhar dados.

26. Rádio

Deve estar integrado e interoperar com as soluções de rádio despacho existentes, recebendo todos os dados de ocorrência.

27. Despacho

Deve ser integrado a soluções legadas de outros órgãos/agências, sendo possível redirecionar (enviar e receber) ocorrências através da integração a outra agência, também deve receber informações da localização da viatura, efetivo e recursos disponíveis (Catálogo de Recursos).

Deve enviar notificações e alertas de eventos para software de terceiros específicos e autorizados

28. VoIP/PABX

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).

29. Mapas

Deve ser interoperável com os sistemas de mapas 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),

29.1. 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.

29.2. 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.

30. Gestão de Frota

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.

31. Unidade de Transportes - SEINFRA

Deve ser integrado e interoperar com os sistemas de transporte público, para que seja possível identificar a lotação do veículo, desviar a rota, rastrear os ônibus, averiguar as licenças dos veículos que são fiscalizados pelo órgão.

32. Gestão de Tráfego

Deve ser integrado e interoperar com os sistemas da Detrans e outros sistemas utilizados na gestão do trânsito, como sistemas semafóricos, radares (velocidade veicular), placas inteligentes.

33. Detecção por Sistema Embarcado (analítico)

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

34. Segurança Privada

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.

35. Comunicação Automática de Detecção

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 para a central.



Documento assinado eletronicamente por **Evelin Fernanda Vargas, Coordenador(a)**, em 06/11/2025, às 16:48, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Rogerio Rigo, Secretário (a)**, em 06/11/2025, às 16:57, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Isaias Stremel de Almeida, Gerente**, em 07/11/2025, às 09:03, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Rodolfo Lauro Weinert, Diretor (a) Executivo (a)**, em 07/11/2025, às 13:15, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Av. Hermann August Lepper, 10 - Bairro Saguacu - CEP 89221-005 - Joinville - SC - www.joinville.sc.gov.br

25.0.251409-0

27152750v9