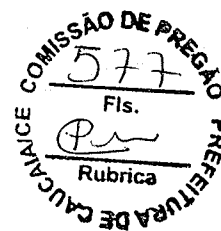
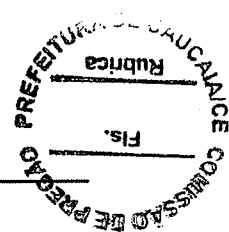




Caucaia
PREFEITURA



ANEXO I

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR



Rodovia CE-090 km 01, N° 1076
Itambé - CEP: 61.600-060



Sumário – Estudo Técnico Preliminar (ETP)

Unidade Requisitante:

Secretaria Municipal de Educação - DIVERSAS

DFD.26.01.05.EAF-08 – IRP Nº 26/2025

Arquivo:

☒ Arquivo: "Z:\01. LICITAÇÃO\04 - COMISSÃO PLANEJAMENTO\
SECRETARIAS\DIVERSAS\VIDEOMONITORAMENTO - IRP 26-2025\
ETP DFD.26.01.05.EAF-08 Videomonitoramento.docx "

INTRODUÇÃO

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE
2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO
3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO
4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES
5. LEVANTAMENTO DE MERCADO
6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO
7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COM TODO
8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO
9. DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO PRETENDIDOS
10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO
11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES
12. IMPACTOS AMBIENTAIS
13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ANEXO I



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Unidade Órgão Gerenciador:

Secretaria Municipal de Educação - SME

Unidades Participantes:

Secretaria Municipal de Segurança Pública - SSP

Autarquia Municipal do Trânsito - AMT

INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) é a fase inicial do planejamento da contratação, em conformidade com o Art. 18 da Lei nº 14.133/2021, visando analisar detalhadamente a necessidade pública, avaliar as soluções de mercado para supri-la e fundamentar a decisão sobre a viabilidade da contratação, servindo de base para a elaboração do Termo de Referência.

OBJETO

Registro de Preços para futuras e eventuais contratações de empresa especializada para o fornecimento, implantação, operação assistida, suporte técnico e manutenção de solução integrada de videomonitoramento urbano inteligente, contemplando o fornecimento de equipamentos, softwares, licenças de uso, conectividade, infraestrutura e serviços correlatos, visando atender às necessidades da Autarquia Municipal de Trânsito (AMT), da Secretaria Municipal de Educação (SME) e da Secretaria Municipal de Segurança Pública do Município de Caucaia/CE, com foco na modernização do monitoramento de áreas internas e externas, controle de acesso, comunicação escola-responsáveis, da gestão da mobilidade urbana, prevenção de ocorrências, resposta a emergências e aumento da segurança pública em áreas críticas do território municipal.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

Caucaia, segundo município mais populoso do Estado do Ceará, com aproximadamente 376 mil habitantes (estimativa IBGE 2024), ocupa posição estratégica na Região Metropolitana de Fortaleza. O território municipal combina zonas urbanas,



litorâneas, industriais e rurais, conectando os polos produtivos do Complexo do Pecém, corredores turísticos do litoral oeste e o tráfego metropolitano das rodovias BR-020 e CE-085.

A garantia de mobilidade segura, segurança pública e proteção do ambiente escolar é sustentada por três eixos institucionais complementares:

- **Secretaria Municipal de Educação – SME**, que administra uma extensa rede de escolas e equipamentos educacionais, bem como a frota de transporte escolar municipal, demandando soluções tecnológicas que garantam a integridade física de alunos, docentes e servidores;
- **Secretaria Municipal de Segurança Pública – SSP**, que atua na prevenção e repressão de delitos, na proteção de bens e espaços públicos e na coordenação com forças estaduais; e
- **Autarquia Municipal de Trânsito – AMT**, responsável pelo planejamento, operação e fiscalização do trânsito, gestão de sinistros e implantação de equipamentos de controle viário;

A expansão urbana acelerada, o aumento de sinistros de trânsito e os índices elevados de violência urbana que colocaram Caucaia entre as 10 (dez) cidades brasileiras com maior taxa de mortes violentas (68,7 por 100 mil habitantes, segundo o Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2025) — evidenciam a urgência de modernizar a infraestrutura de videomonitoramento urbano e escolar.

O sistema atualmente em operação é fragmentado, com baixa integração entre órgãos e cobertura restrita a pontos críticos. Nas escolas municipais, inexistem mecanismos padronizados de controle de acesso, vigilância perimetral e monitoramento embarcado em ônibus escolares, o que aumenta o risco de furtos, vandalismo, violência e evasão.

Nesse cenário, a implantação de uma solução integrada de videomonitoramento inteligente visa:

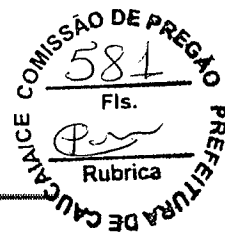
- Ampliar a cobertura de vigilância em vias, praças, prédios públicos e unidades escolares;
- Integrar em tempo real os centros operacionais da SME, SSP e AMT;
- Garantir a rastreabilidade de eventos e evidências digitais;
- Fortalecer o planejamento de políticas públicas baseadas em dados;
- Elevar a capacidade de resposta a emergências urbanas, escolares e de trânsito.

A integração entre segurança pública, mobilidade e educação materializa o conceito de Cidades Inteligentes, no qual dados de sensores, câmeras e sistemas analíticos orientam ações preventivas e otimizam recursos públicos. Essa abordagem não apenas

[Handwritten signatures and marks]



Caucaia
PREFEITURA



amplia a eficiência administrativa, mas também reforça a confiança da população nos serviços municipais e promove um ambiente mais seguro para estudantes e cidadãos.

Portanto, a contratação de empresa especializada para prover a solução integrada de videomonitoramento urbano e escolar é medida de interesse público e social, alinhada às diretrizes do Plano de Contratações Anual (PCA/2026) e ao compromisso municipal com a inovação tecnológica, a segurança da informação e a proteção de dados pessoais, especialmente de crianças e adolescentes, conforme o art. 14 da Lei nº 13.709/2018 (LGPD).

[Handwritten signatures]



2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração. (Inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

2.1. A contratação pretendida encontra-se devidamente prevista e alinhada ao Plano de Contratações Anual (PCA) do Município de Caucaia-CE, instrumento de planejamento que consolida, de forma sistematizada, as necessidades de bens e serviços das unidades administrativas, em conformidade com o disposto no art. 12, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021 e com as diretrizes estabelecidas pela Lei Municipal nº 3.625/2023 (RILC).

2.2. A inclusão da presente demanda no PCA decorreu de processo prévio de levantamento e consolidação das necessidades apresentadas pela Secretaria Municipal de Educação (SME) e diversos participantes. Tal procedimento assegura que a contratação não seja episódica ou improvisada, mas resultado de planejamento técnico e institucional integrado, registrada sob os **Id's PCA PNCP** conforme listados abaixo:

Id's PCA PNCP	Unidade
Nº 07616162000106-0-000034/2026	Secretaria Municipal de Educação
Nº 05577643000116-0-000003/2026	Autarquia Municipal de Trânsito
Nº 07616162000106-0-000015/2026	Secretaria Municipal de Segurança Pública

Fonte: Portal Nacional de Contratações Públicas: <https://pncp.gov.br/app/pca?pagina=1&anos=2026&q=caucaia&status=vigente>

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

3.1. Critério de recebimento e atesto dos serviços

O recebimento provisório ocorrerá até 15 (quinze) dias após comunicação do contratado, mediante termo circunstanciado que comprove:

- A instalação física das câmeras e sensores nas vias públicas, praças, prédios administrativos, unidades escolares e ônibus escolares;
- A integração completa dos dispositivos aos centros operacionais da AMT, SSP e SME, com geração de alertas e acesso remoto autorizado;



- A funcionamento dos softwares de gestão de vídeo, analíticos de inteligência artificial e painéis de supervisão; e
- A entrega dos manuais digitais e relatórios de instalação.

O recebimento definitivo será emitido até 30 (trinta) dias, condicionado à execução de testes de desempenho (resolução mínima, frame rate, OCR/LPR, reconhecimento facial, detecção de eventos, geração de alertas e rastreamento de veículos escolares), verificação de disponibilidade contínua por 72 horas e validação de logs de segurança e privacidade.

A aprovação não exime o contratado da responsabilidade por vícios ocultos, desempenho inferior ou falhas de segurança identificadas durante a vigência contratual. Nestes casos, a correção deverá ser executada sem ônus adicional para a Administração, em prazo máximo definido no SLA.

3.2. Local e forma de execução do objeto

Os serviços serão executados em todo o território do Município de Caucaia, abrangendo:

- Vias públicas de grande fluxo, cruzamentos e áreas de risco;
- Praças, prédios municipais e unidades operacionais da AMT e da SSP;
- Unidades escolares da rede municipal e pátios de equipamentos educacionais;
- Ônibus e veículos do transporte escolar, com câmeras embarcadas e comunicação 4G/5G;
- O Centro Integrado de Operações (CCO), de onde será realizada a supervisão unificada da solução.

A execução seguirá o cronograma de instalação aprovado pela fiscalização, de forma faseada e simultânea entre os órgãos participantes, garantindo interoperabilidade desde a implantação inicia.

Os equipamentos substituídos por manutenção ou obsolescência deverão possuir especificações iguais ou superiores às originais, mantendo compatibilidade integral com a plataforma vigente.

3.3. Prazos e obrigações acessórias

- Instalação inicial de cada lote: até 20 (vinte) dias corridos após emissão da Ordem de Serviço.
- Restabelecimento de ponto crítico fora de operação: até 4 horas, em regime 24x7.
- Treinamento técnico e operacional: conclusão em até 30 dias após entrega definitiva do respectivo módulo, com turmas específicas para AMT, SSP e SME.
- Relatórios mensais: entrega até o 5º dia útil do mês subsequente, contendo disponibilidade do sistema, incidentes, intervenções, métricas de desempenho e alertas processados.

[Handwritten signatures]



- Relatórios educacionais: nos módulos da SME, incluir indicadores de funcionamento das câmeras escolares, dos sistemas de controle de acesso e dos equipamentos embarcados em transporte escolar

3.4. Da vistoria

- A fiscalização pode realizar vistoria prévia nos locais de instalação para confirmar viabilidade técnica de postes, energia e conectividade.
- Vistoria final verificará enquadramento das imagens, qualidade do enlace, fixação segura dos equipamentos, integridade dos cabos e aplicação de normas da ABNT para instalações elétricas e de CFTV.

3.5. Obrigações específicas da contratada

- Garantir disponibilidade global mínima de 98 % por ponto de monitoramento, mensurada em base mensal; descumprimento sujeita-se a desconto proporcional.
- Manter centro de suporte (NOC) 24 x 7 com atendimento em português e tempo de resposta máximo de 30 min para chamados críticos.
- Executar manutenção preventiva trimestral e corretiva sob demanda, incluindo limpeza de lentes, atualização de firmware, calibração de analíticos e inspeção de conectores.
- Fornecer todas as licenças de software, chaves de ativação e direitos de upgrade necessários durante a vigência do contrato.
- Implementar criptografia de ponta a ponta no transporte e armazenamento dos dados de vídeo, aderindo à Lei 13.709/2018 (LGPD) e às diretrizes municipais de segurança da informação.
- Assegurar que a plataforma seja escalável e suporte crescimento orgânico de demanda, compatível com as alterações quantitativas permitidas em lei em até 25% do valor inicial atualizado do contrato, sem prejuízo ao desempenho da infraestrutura nuclear.
- Arcar com seguros que cubram furto, vandalismo, danos elétricos e eventos da natureza, sem franquia para a Administração.
- Submeter plano de continuidade de serviços contemplando contingência de energia, conectividade e reposição de estoque de emergência

3.6. Conformidade normativa e regulatória

- Todos os dispositivos devem possuir certificação Anatel, atender à Portaria Senasp 548/2011 e às recomendações do Programa Nacional de Videomonitoramento.
- O contratado deve manter documentação técnica, diagramas de rede e registros de testes acessíveis à fiscalização durante toda a vigência contratual.

[Handwritten signatures and initials]



- Qualquer tratamento de dados pessoais deverá observar princípios de finalidade, minimização e retenção, com registros de acesso disponíveis para auditoria.

3.7. Indicadores de desempenho (KPIs)

- Disponibilidade operacional por ponto de videomonitoramento.
- Taxa de detecção correta de placas e eventos configurados.
- Tempo médio de atendimento a chamados críticos.
- Tempo médio para reposição de equipamento defeituoso.
- Percentual de treinandos aprovados nos cursos de operação.

Esses requisitos asseguram que a solução contratada atenda às necessidades integradas da AMT e da SSP, garantindo desempenho contínuo, segurança jurídica e proteção do interesse público.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: Estimativas das Quantidades a serem contratadas. (Inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

As estimativas de quantitativos foram definidas com base na experiência operacional e técnica acumulada pelos órgãos participantes — Autarquia Municipal de Trânsito – AMT, Secretaria Municipal de Segurança Pública – SSP e Secretaria Municipal de Educação - SME —, considerando registros de ocorrências, rotas críticas, demandas por cobertura de videomonitoramento e indicadores de segurança pública e educacional dos últimos exercícios.

Para a consolidação dos quantitativos e das interdependências funcionais da solução, foi utilizada como base – Especificações e Quantitativos, que acompanha este Estudo Técnico Preliminar no item 6. Nessa planilha estão detalhados os domínios técnicos, componentes e serviços previstos, organizados em macrogrupos, a saber:

- **Solução de Governança e Sensoriamento Urbano**, englobando sistemas de orquestração, análise e correlação de dados, gestão de dispositivos, alarmes e comunicações integradas;
- **Sistema Base de Gerenciamento de Imageamento**, com licenças de sensores óticos, operadores e comunicadores;
- **Módulos de Inteligência Artificial**, com funcionalidades de detecção de comportamento, identificação de atributos e análise ambiental;
- **Sistema de Gestão de Perímetro e Imageamento Terrestre**, destinado à cobertura de áreas públicas, pátios de escolas e vias de transporte escolar;

[Handwritten signatures and marks]



- **Soluções de Comunicação e Localização de Objetos**, incluindo módulos IoT embarcados em ônibus escolares e transmissores de alta disponibilidade;
- **Centro Integrado de Operações (CCO)**, abrangendo a recepção, tratamento de eventos e orquestração entre os centros da AMT, SSP e SME; e
- **Serviços Técnicos Especializados**, compreendendo planejamento de implantação, capacitação de servidores, operação assistida, manutenção de infraestrutura e integração de sistemas.

As quantidades projetadas foram ajustadas para atender a expansão gradativa da rede de videomonitoramento municipal, priorizando:

1. **Corredores viários de alto fluxo e pontos críticos de sinistralidade;**
2. **Áreas de maior incidência de ocorrências criminais;**
3. **Unidades escolares e garagens de transporte escolar; e**
4. **Zonas de interface entre mobilidade urbana e entorno educacional**, de modo a garantir cobertura abrangente e interoperabilidade entre os três órgãos.

A consolidação dos quantitativos considerou ainda:

- a **capacidade de expansão futura de até 30%** dos pontos de monitoramento sem necessidade de nova infraestrutura central;
- a **adoção de arquitetura modular e escalável**, permitindo aditivos ou adesões subsequentes sem perda de eficiência; e
- o **aproveitamento de sinergias operacionais** entre contratos já existentes e novas demandas, assegurando **economia de escala e otimização de custos públicos**.



5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

Análise comparativa das alternativas de atendimento à demanda de videomonitoramento da AMT, SME e da Secretaria Municipal de Segurança Pública de Caucaia:

DIMENSÃO DE AVALIAÇÃO	AQUISIÇÃO PATRIMONIAL (ÓRGÃO COMPRAM CÂMERAS, SERVIDORES E LICENÇAS E PASSAM A GERIR TODO O CICLO DE VIDA)	LOCAÇÃO FULL SERVICE (EMPRESA ESPECIALIZADA FORNECE, INSTALA, MANTÉM E SUBSTITUI EQUIPAMENTOS E SISTEMAS)
Investimento inicial	Elevado desembolso inicial (câmeras, infraestrutura, servidores, licenças, estoque de peças). Exige dotação orçamentária robusta logo no primeiro exercício.	Desembolso inicial zero; custos diluídos em mensalidades. Adequa-se a orçamentos anuais e possibilita rápida implantação mesmo em cenário de restrição fiscal.
Custos recorrentes	Menores pagamentos mensais, mas inclui: contratos de manutenção preventiva/corretiva, atualização de firmware, renovação de garantias e eventual contratação de suporte externo.	Pagamento mensal previsível que já engloba manutenção, suporte 24 x 7, reposição por obsolescência, seguro e ampliação de pontos dentro do escopo da ata.
Risco de obsolescência	Totalmente assumido pela Administração: câmeras e servidores podem ficar defasados em 3-4 anos; necessidade de novos investimentos.	Transferido ao contratado, que substitui ou atualiza equipamentos conforme cláusula de ciclo de vida, sem custo adicional para o Município.
Nível de serviço (SLA)	Depende da capacidade interna de estoque e equipe técnica; tempo de reposição pode exceder 24 h.	SLA contratual $\geq 98\%$ de disponibilidade com reposição ≤ 4 h, monitoramento remoto e relatório mensal de KPIs.
Gestão e especialização	Requer estrutura própria de TI/CFTV: técnicos, peças, contratos de garantia separados, gestão de licenças. A curva de aprendizado pode afetar desempenho no início.	Know-how fica a cargo de empresa especializada, certificada pelos fabricantes; órgão foca na atividade-fim (operação e análise).
Flexibilidade de expansão	Qualquer acréscimo significativo exige novo processo licitatório ou aditivo com dotação extra.	Ata de registro de preços permite ampliar até 25 %-30 % dos pontos rapidamente, mantendo condições comerciais.
Compliance e LGPD	Responsabilidade interna por criptografia, controle de acesso, backups e descarte	Obrigações de segurança da informação podem ser repassadas ao contratado, com



	seguro de mídia.	penalidades contratuais por não conformidade.
Transparência de custos	Custos de ciclo de vida nem sempre são visíveis na fase de compra; falhas de estimativa podem gerar despesas imprevistas nos anos seguintes.	Todos os componentes (hardware, software, mão de obra, seguro) estão consolidados na mensalidade, facilitando previsão orçamentária e controle social.
Dependência de fornecedor	Menor dependência contratual contínua; porém cria dependência tecnológica do fabricante escolhido, dificultando migrações futuras.	Dependência contratual maior, mas mitigada por cláusulas de reversibilidade de dados e entrega de documentação técnica padronizada.
Tempo de implantação	Prazo maior: licitação para compra, empenho, entrega, instalação e configuração sequenciais.	Prazo reduzido: empresa entrega solução turnkey, muitas vezes com estoque em pronta-entrega.
Impacto contábil	Imobilização de ativo; influência no índice de endividamento patrimonial do Município.	Despesa operacional, não imobiliza patrimônio nem onera indicadores de endividamento.

Análise técnica e econômica detalhada das alternativas

1. Aquisição de Equipamentos e Licenças

Comprar câmeras, servidores e licenças perpétuas concentra a maior parte do custo no primeiro exercício financeiro, exigindo dotação orçamentária elevada e pré-empenho robusto. Esses ativos depreciam rapidamente: a experiência de mercados de videomonitoramento indica que, em três a quatro anos, câmeras e plataformas de analytics precisam de atualizações significativas para acompanhar novos algoritmos de detecção. O Município assumiria integralmente o risco de obsolescência, além de celebrar contratos separados de manutenção, garantia, peças de reposição e seguros. O tempo total entre licitação, entrega, instalação, configuração e comissionamento costumam ser maior, pois envolve múltiplas fases de aceite e inspeção de lote.

2. Locação de Equipamentos e Licenças

Na locação, os desembolsos são convertidos em mensalidades estáveis que já cobrem instalação, suporte 24 x 7, manutenção preventiva e corretiva, reposição por obsolescência, seguro patrimonial e relatórios de nível de serviço. Isso reduz a pressão sobre o orçamento inicial, distribui a despesa ao longo da vigência contratual e evita imobilização de capital em ativos de ciclo curto. O fornecedor assume a gestão de estoque e peças críticas, comprometendo-se com prazos de reposição firmados em contrato (por exemplo, poucas horas para pontos considerados críticos) e com disponibilidade mínima estipulada por SLA. Expansões ou reduções de até determinado percentual podem ser executadas pela mesma ata de registro de preços, garantindo flexibilidade.



Comparação de custos ao longo do ciclo de vida

Quando se consideram todos os componentes—preço de aquisição, manutenção, atualização de firmware, estoque de peças, treinamento de servidores, seguro e custo de capital—o gasto total do modelo de compra tende a superar o da locação. No formato de locação, esses itens já estão embutidos na mensalidade, proporcionando melhor visibilidade de despesas e facilitando a fiscalização quanto à execução orçamentária.

Gestão de riscos e compliance

Na Aquisição de Equipamentos e Licenças, a responsabilidade por criptografia, backups, gestão de vulnerabilidades, certificações Anatel e adequação à LGPD recai sobre a equipe técnica municipal. No modelo de Locação de Equipamentos e Licenças, tais obrigações são trasladadas ao contratado, que pode ser penalizado se deixar de cumprir requisitos de segurança e proteção de dados. Essa transferência é relevante porque falhas de gravação podem comprometer evidências cruciais em investigações de crimes ou acidentes.

Tempo de implantação e qualidade de serviço

Projetos patrimoniais exigem, além da licitação, etapas de aquisição de peças, formação de estoques e treinamento interno, o que pode prolongar o cronograma de entrega. Na locação, o fornecedor geralmente dispõe de equipamentos em pronta-entrega e de equipe especializada, permitindo ativar rapidamente os pontos de monitoramento. O SLA contratual garante continuidade operacional e repõe dispositivos em tempo reduzido, minimizando janelas em que a cidade ficaria sem cobertura de vídeo.

Conclusão comparativa

A Aquisição de Equipamentos e Licenças pode ser apropriada apenas se o Município dispuser de capacidade técnica consolidada, orçamento capaz de absorver grandes desembolsos iniciais e plano comprovado de reinvestimento periódico. Diante do cenário de evolução tecnológica acelerada, da necessidade de respostas ágeis a incidentes de trânsito e segurança e da conveniência de manter gastos diluídos e previsíveis, a Locação de Equipamentos, Licenças e contratação de serviços técnicos especializados, desponta como alternativa de menor risco financeiro e operacional, atendendo com maior eficiência ao interesse público de Caucaia.

Referências de Contratações Similares

LICITAÇÃO	MUNICÍPIO	OBJETO	DATA DE ABERTURA	VALOR ESTIMADO (R\$)
043/2025	PIQUET	REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA EVENTUAL	02/12/2025	8.817.704,72



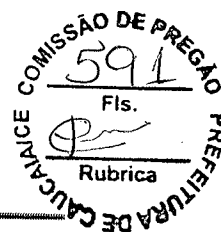
Caucaia
PREFEITURA



LICITAÇÃO	MUNICÍPIO	OBJETO	DATA DE ABERTURA	VALOR ESTIMADO (R\$)
	CARNEIRO	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE GERENCIAMENTO E CONTROLE INFORMATIZADO DA FROTA DE VEÍCULOS, ATRAVÉS DE PLATAFORMA DE AUTOGESTÃO INTEGRADA COM TELEMETRIA, VIDEOMONITORAMENTO, ABASTECIMENTO, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA VEICULAR, COM USO DE CARTÕES E INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA EM REDE DE ESTABELECIMENTOS CREDENCIADOS, COMO MEIO DE INTERMEDIÇÃO DO PAGAMENTO PARA AQUISIÇÃO DE COMBUSTÍVEL, BEM COMO PEÇAS E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, LAVAGEM E BORRACHARIA EM REDES DE ESTABELECIMENTOS CREDENCIADOS VISANDO ATENDER AS NECESSIDADES DAS SECRETARIAS.		
Fonte: https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/detalhes/proc/259759/licit/182567				
PE90128/2 5SESEC	FORTALEZA	SELEÇÃO DE EMPRESA PARA REGISTRO DE PREÇOS VISANDO À FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE MOBILIÁRIO ADMINISTRATIVO PARA A CENTRAL DE GESTÃO INTEGRADA POR VIDEOMONITORAMENTO DE FORTALEZA - CGVIFOR E SETORES ADMINISTRATIVOS DA SECRETARIA MUNICIPAL DA SEGURANÇA CIDADÃ, COM RECURSOS DO CONTRATO DE EMPRÉSTIMO FIRMADO ENTRE A CORPORACÃO ANDINA DE FOMENTO - CAF E DA PREFEITURA DE FORTALEZA, DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS PREVISTOS NO ANEXO I - TERMO DE REFERENCIA.	21/08/2025	760.123,07
Fonte: https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/detalhes/proc/254187/licit/179909				
PE90271/2 4SESEC	FORTALEZA	CONSTITUI OBJETO DA PRESENTE LICITAÇÃO, A SELEÇÃO DE EMPRESA PARA O REGISTRO DE PREÇOS VISANDO À FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE MOBILIÁRIO ADMINISTRATIVO PARA A CENTRAL DE GESTÃO INTEGRADA POR VIDEOMONITORAMENTO DE FORTALEZA - CGVIFOR ATRAVÉS DO CONTRATO DE EMPRÉSTIMO REALIZADO ENTRE A CORPORACÃO ANDINA DE FOMENTO - CAF E A PREFEITURA DE FORTALEZA BEM COMO MOBILIÁRIO ADMINISTRATIVO PARA SETORES ADMINISTRATIVOS DA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DA SEGURANÇA CIDADÃ DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS PREVISTOS NO TERMO DE REFERÊNCIA.	20/09/2024	1.687.330,12
Fonte: https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/detalhes/proc/238365/licit/171899				
0608.01/20 24	PEREIRO	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES, EQUIPAMENTOS DIVERSOS, MATERIAIS PERMANENTES, EQUIPAMENTOS DE TI, EQUIPAMENTOS DE VIDEOMONITORAMENTO (CÂMERAS, CABOS E OUTROS), PERIFÉRICOS E AR CONDICIONADOS DESTINADOS A ATENDER AS NECESSIDADES DAS DIVERSAS SECRETARIAS	21/08/2024	3.192.315,79



Caucaia
PREFEITURA



LICITAÇÃO	MUNICÍPIO	OBJETO	DATA DE ABERTURA	VALOR ESTIMADO (R\$)
		DO MUNICÍPIO DE PEREIRO-CE, CONFORME ANEXO I		
Fonte: https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/detalhes/proc/237076/licit/171241				
2024.12.24.02PE	IRAUCUBA	Aquisição de Equipamentos para Videomonitoramento para as escolas da rede Municipal de ensino de responsabilidade da Secretaria de Educação do Município de Irauçuba/Ce.	21/02/2025	56.435,56
Fonte: https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/detalhes/proc/243549/licit/174759				

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação. (Inciso VI do § 1º da Lei 14.133/2021)

As quantidades estimadas foram definidas com base nas necessidades específicas do Município de Caucaia no tocante à operação do sistema de videomonitoramento urbano e escolar, abrangendo a integração com os serviços de segurança pública, trânsito, mobilidade e ambiente educacional.

A consolidação dos quantitativos resulta da análise técnica conjunta entre a Autarquia Municipal de Trânsito – AMT, a Secretaria Municipal de Segurança Pública – SSP e a Secretaria Municipal de Educação – SME, considerando:

- A densidade de ocorrências de trânsito e segurança;
- O mapeamento de pontos críticos de sinistralidade e vulnerabilidade escolar;
- As demandas de cobertura para unidades de ensino e transporte escolar; e
- Os parâmetros definidos no Anexo II – Especificações e Quantitativos, que integra este ETP como anexo técnico.

Os quantitativos refletem o dimensionamento da solução integrada para o município e poderão sofrer ajustes de até 25% conforme o disposto no art. 125 da Lei nº 14.133/2021, sem descaracterizar o objeto.

Levantamento dos pontos de coleta de imagens, visando atender às necessidades da Autarquia Municipal de Trânsito (AMT), da Secretaria Municipal de Educação (SME) e da Secretaria Municipal de Segurança Pública do Município de Caucaia/CE.

Especificações e Quantitativos por Secretaria



Caucaia
PREFEITURA

COMISSÃO DE PREGÃO
592
Fis.
Rubrica
PREFEITURA DE CAUCAIA

SOLUÇÃO	ITEM	DESCRIÇÃO	QT. TOTAL	SME	AMT	SSP
	1	CICG - CENTRO INTELIGENTE DE CONTROLE E GESTÃO - 525565 CICG - Centro Inteligente de Controle e Gestão.	2	1	0	1
	2	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO E ANÁLISE DE DADOS DE SEGURANÇA PÚBLICA. - 525567 Plataforma de Gerenciamento e Análise de Dados de Segurança Pública	2	0	0	2
	3	MÓDULO DE RECEPÇÃO DE IMAGENS DE TERCEIROS - LICENCIAMENTO - 547017 Módulo de Recepção de Imagens de Terceiros - Licenciamento.	698	187	55	456
	4	PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO WEB DE OPERAÇÕES DE TRÂNSITO E SEGURANÇA. - 525572 Plataforma de Gerenciamento Web de Operações de Trânsito e Segurança	2	0	2	0
	5	MÓDULO DE INDICADORES E ESTATÍSTICAS PARA GESTÃO DE OCORRÊNCIAS DE TRÂNSITO. - 525573 Módulo de Indicadores e Estatísticas para Gestão de Ocorrências de Trânsito	2	0	2	0
	6	APP PARA USO DE AGENTES DE CAMPO. - 525576 APP para uso de Agentes de Campo	150	0	100	50
	7	MÓDULO DE PARTICIPAÇÃO CIDADÃ. - 525577 Módulo de Participação Cidadã	2	0	0	2
	8	PLATAFORMA DE GESTÃO DE DADOS E CORRELAÇÃO DE INFORMAÇÕES EDUCACIONAIS - 525580 Plataforma de Gestão de Dados e Correlação de Informações Educacionais.	2	2	0	0
	9	SISTEMA DE GERENCIAMENTO E ARMAZENAMENTO DE EVIDÊNCIAS. - 525582 Sistema de Gerenciamento e Armazenamento de Evidências.	415	0	55	360
Pontos de Coleta	10	IA TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO. - 525583 IA Tipo 1 - Identificação	110	0	0	110
	11	IA TIPO 2 - SITUACIONAL E AMBIENTE. - 525584 IA Tipo 2 - Situacional e Ambiente	50	0	0	50
	12	PONTO DE COLETA TIPO 1 - CÂMERA TIPO 1. - 525585	80	0	80	0



Caucaia
PREFEITURA

COMISSÃO DE PREGÃO
593
Fls.
Rubrica
PREFEITURA DE CAUCAIA

SOLUÇÃO	ITEM	DESCRIÇÃO	QT. TOTAL	SME	AMT	SSP
		Ponto de Coleta Tipo 1 - Câmera tipo 1				
	13	PONTO DE COLETA TIPO 2 - CÂMERA TIPO 2. - 525586 Ponto de Coleta Tipo 2 - Câmera tipo 2	250	0	0	250
	14	PONTO DE COLETA TIPO 3 - CÂMERA TIPO 3. - 525587 Ponto de Coleta Tipo 3 - Câmera tipo 3	110	0	0	110
	15	PONTO DE COLETA TIPO 4 - CÂMERA TIPO 4 - 525588 Ponto de Coleta Tipo 4 - Câmera tipo 4.	1122	1122	0	0
	16	PONTO DE COLETA TIPO 5 - CÂMERA MOBILE - 525589 Ponto de Coleta Tipo 5 - Câmera Mobile.	100	100	0	0
	17	PONTO DE COLETA TIPO 6 - CÂMERA MOBILE TIPO 2 - 525590. Ponto de Coleta Tipo 6 - Câmera Mobile Tipo 2	96	0	0	96
	18	PONTO DE COLETA TIPO 7 - SOLUÇÃO DE COLETA FACIAL - 525592 Ponto de Coleta Tipo 7 - Solução de Coleta Facial.	374	374	0	0
	19	PONTO DE COLETA TIPO 8 - COLETOR FACIAL VEICULAR - 525593 Ponto de Coleta Tipo 8 - Coletor Facial Veicular.	85	85	0	0
Projeto e Serviços de Instalação	20	VISITA TÉCNICA E LEVANTAMENTO DE CAMPO. - 525595 Visita Técnica e Levantamento de Campo	187	187	0	0
	21	SERVIÇO ESPECIALIZADO DE CAPACITAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA. - 525596 Serviço Especializado de Capacitação e Operação Assistida	2	1	0	1
	22	INSTALAÇÃO DE PONTO DE COLETA EM AMBIENTE PREDIAL. - 525597 Instalação de Ponto de Coleta em Ambiente Predial	898	898	0	0
	23	INSTALAÇÃO DE PONTO DE COLETA EM AMBIENTE EXTERNO MUNICIPAL. - 525598 Instalação de Ponto de Coleta em Ambiente Externo Municipal	110	0	0	110
	24	PÓRTICO MULTIFUNCIONAL. - 525599 Pórtico Multifuncional	25	0	0	25



Rodovia CE-090 km 01, N° 1076
Itambé - CEP: 61.600-060

ACD
RP
C



SOLUÇÃO	ITEM	DESCRIÇÃO	QT. TOTAL	SME	AMT	SSP
	25	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE INSTALAÇÃO, INTEGRAÇÃO E CONFIGURAÇÃO. - 525600 Serviços Especializados de Instalação, Integração e Configuração.	5022	1522	1150	2350
Serviços de Conectividade, Acesso a Informações e Processamento	26	LINK DE CONECTIVIDADE TIPO 1. - 525601 Link de Conectividade Tipo 1	110	0	0	110
	27	LINK DE CONECTIVIDADE TIPO 2. - 525602 Link de Conectividade Tipo 2	2	1	0	1
	28	LINK DE CONECTIVIDADE TIPO 3 - 525603 Link de Conectividade Tipo 3.	85	85	0	0
	29	APLIANCE DE PROCESSAMENTO DE SISTEMA DE GERENCIAMENTO - 547012 Appliance de Processamento de Sistema de Gerenciamento.	8	4	1	3
	30	APLIANCE DE PROCESSAMENTO DE ANALÍTICOS - 525606. Appliance de Processamento de Analíticos	5	1	0	4
	31	APLIANCE DE PROCESSAMENTO REMOTO. - 525607 Appliance de Processamento Remoto	150	150	0	0
	32	APLIANCE DE PROCESSAMENTO REMOTO TIPO 2. - 525608 Appliance de Processamento Remoto Tipo 2	85	85	0	0
	33	APLIANCE DE PROCESSAMENTO IOT - 525609 Appliance de Processamento IOT.	150	150	0	0
	34	ESTAÇÃO DE COLETA DE INFORMAÇÕES VEICULARES. - 525610 Estação de Coleta de Informações Veiculares	2	2	0	0
	35	EQUIPE DE MANUTENÇÃO DE REDE EXTERNA. - 525611 Equipe de Manutenção de Rede Externa	2	0	0	2

Justificativa Técnica Complementar

A definição desses quantitativos buscou compatibilizar a infraestrutura existente e a projetada com os cenários operacionais de cada órgão, garantindo escalabilidade, interoperabilidade e economicidade.

No âmbito da SME, os equipamentos e módulos atenderão às unidades escolares e à frota de transporte escolar, com foco em segurança, controle de acesso e comunicação com as famílias.

[Handwritten signatures and marks]



A AMT prioriza soluções para fiscalização e controle viário, enquanto a SSP concentra-se na expansão da vigilância de áreas públicas e na integração analítica de dados.

Essas estimativas, obtidas a partir do levantamento das Secretarias, orientam o dimensionamento da contratação e o planejamento das fases de implantação, de modo a assegurar cobertura adequada, continuidade operacional e plena integração entre os três órgãos.

Segue em anexo Levantamentos e Resumos: ANEXO I

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COM TODO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7)

A solução a ser contratada consiste em um sistema integrado de videomonitoramento urbano inteligente destinado à Autarquia Municipal de Trânsito – AMT, Secretaria Municipal de Educação – SME e à Secretaria Municipal de Segurança Pública – SSP de Caucaia. O escopo abrange a locação, instalação, operação e suporte de todos os componentes necessários para captura, transmissão, armazenamento, análise e visualização das imagens, assegurando plena interoperabilidade entre os centros operacionais dos dois órgãos.

Componentes principais

- **Pontos de captura:** Câmeras IP de alta resolução nos formatos fixa, dome, speed dome e leitora de placas, instaladas em postes metálicos galvanizados, com alimentação elétrica estabilizada e nobreak dedicado. Cada ponto inclui gabinete climatizado, proteção contra surtos e conexão de rede cabeada ou rádio ponto-a-ponto de no mínimo 100 Mb/s.
- **Infraestrutura de processamento e armazenamento:** Servidores em rack padrão 19" instalados no Centro de Operações Integradas, dotados de redundância em fonte e ventilação, processadores multi-core, GPU dedicada para análises em tempo real e arranjos de discos em RAID com capacidade inicial para trinta dias de gravação em resolução nativa. Preveem-se licenças para expansão de até 30 % de canais durante a vigência do contrato.
- **Software de gestão de vídeo (VMS) e analíticos:** Plataforma única que integra gravação, busca por incidentes, mapas GIS, reconhecimento óptico de caracteres (OCR/LPR), detecção de comportamento anômalo e reconhecimento facial, com



APIs abertas para integração a semáforos adaptativos, iluminação pública inteligente e bancos de dados externos.

- **Módulos de despacho e incident management:** Console de atendimento que permite classificar ocorrências, atribuir recursos de campo e gerar relatórios estatísticos, além de aplicativo móvel para agentes em patrulhamento, com transmissão de vídeo ao vivo e georreferenciamento.
- **Enlaces de comunicação:** Links dedicados de fibra óptica ou rádio licenciados, provendo largura de banda garantida e QoS. Inclui roteadores com VPN IPsec, autenticação multifator e segmentação de VLAN para separar tráfego de vídeo e dados administrativos.
- **Camada de segurança da informação:** Criptografia AES-256 em repouso e TLS 1.3 em trânsito, controle de acesso baseado em perfis, trilha de auditoria imutável e conformidade integral com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Exigências de manutenção e assistência técnica

- **Suporte 24 x 7:** Central de operações de rede (NOC) em português, com abertura de chamados por telefone, e-mail, portal Web e aplicativo. SLA de resposta inicial de até 30 min para incidentes críticos e de até 4 h para reposição ou reparo de quaisquer equipamentos que comprometam gravação ou monitoração ao vivo.
- **Manutenção preventiva:** Visitas trimestrais para limpeza de lentes, verificação de aterramento, testes de enlace, atualização de firmware e calibração dos analíticos; emissão de relatórios assinados digitalmente em até cinco dias úteis.
- **Manutenção corretiva:** Atendimento on-site dentro da janela definida no SLA; fornecimento de peças originais ou equivalentes superiores sem custo adicional; utilização de estoque local mínimo de câmeras, módulos ópticos e fontes de alimentação para pronta substituição.
- **Atualizações de software:** Inclusas no contrato, abrangendo novas versões do VMS e dos pacotes de analytics. Cada atualização deve ser precedida por ambiente de homologação e plano de reversão aprovado pela fiscalização.
- **Monitoramento proativo:** Ferramenta de supervisão que envia alertas automáticos de falha de disco, perda de enlace ou temperatura excessiva em gabinete; dashboards disponibilizados à AMT e à SSP em tempo real.
- **Relatórios mensais:** Estatísticas de disponibilidade, volume de dados gravados, incidentes atendidos, chamados abertos e desempenho dos analíticos, entregues até o quinto dia útil do mês subsequente.

Escalabilidade e continuidade



A arquitetura suporta expansão modular de até 30 % no número de câmeras ou canais sem substituição da plataforma central, garantindo continuidade de serviço por meio de redundância N + 1 em servidores, enlaces e storage. Estão previstos planos de contingência com failover automático para gravação em borda (edge storage) e restauração a partir de backups diários criptografados.

Responsabilidades ambientais e de descarte

O contratado deve adotar práticas de sustentabilidade, incluindo descarte de equipamentos fora de uso em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, reciclagem de baterias e utilização de fontes de alimentação de alto rendimento energético.

Essa descrição consolida a visão integral da solução a ser fornecida, detalhando requisitos técnicos, operacionais e de manutenção que asseguram desempenho contínuo, segurança da informação e aderência às necessidades da AMT e da SSP de Caucaia.

Forma de Contratação

Procedimento Licitatório fundamentado na Lei Federal nº 14.133/2021 e no Regulamento Interno de Licitações e Contratos – RILC (Lei Municipal nº 3.625, de 30 de Junho de 2023) da Prefeitura Municipal de Caucaia/CE.

Natureza do Objeto: Serviço Comum.

Modalidade: Pregão

Forma: Eletrônica

Tipo: Menor Preço

Critério de Julgamento: Menor Preço Global

Sistema de Registro de Preços: Sim

Justificativa do uso de SRP:

Entende-se que o Sistema de Registro de Preços - SRP é a melhor alternativa ao caso concreto, posto que mediante a ata de registro de preços, o órgão demandante possui instrumento para, em havendo necessidade, realizar as devidas contratações para certa demanda específica. Outrossim, a ARP também possibilitará a fixação de preços, o que garantem margem de segurança e economicidade a administração, posto a constante elevação de valores no mercado. Deste modo, considerando não haver prejuízos ao objeto, bem como, considerando as ponderações atenuadas, justifica-se a adoção deste sistema ao caso concreto.

Justificativa para renovação dos quantitativos da Ata de Registro de Preços (ARP):

Entende-se igualmente pertinente renovar integralmente os quantitativos originalmente registrados, pois a medida assegura a continuidade do serviço, mantém as condições econômicas reconhecidas como vantajosas e evita os custos transacionais de uma nova licitação. Outrossim, a Nota Jurídica nº 00003/2024/CNLCA/CGU/AGU, que ampara o

[Handwritten signatures]



presente entendimento, confirma a possibilidade de prorrogação com restabelecimento de quantidades, desde que o preço permaneça vantajoso e haja previsão expressa no edital e na ata. Dessa forma, não se verificando prejuízos ao objeto e observados os preceitos legais, justifica-se a renovação dos quantitativos na prorrogação da ARP, em proveito da eficiência administrativa e da economicidade para o erário.

O processo de contratação se dará seguindo as seguintes etapas:

1. Conclusão da Fase Preparatória;
2. Publicação do Edital e Aviso de Licitação;
3. Abertura do Certame;
4. Fase de Lances;
5. Convocação da Proposta Ajustada;
6. Análise e Julgamento da Proposta Ajustada;
7. Convocação dos Documentos de Habilitação;
8. Análise e Julgamento dos Documentos de Habilitação;
9. Declaração do Vencedor;
10. Fase Recursal;
11. Adjudicação e Homologação;
12. Convocação para Assinatura da Ata de Registro de Preços;
13. Publicidade Legal do Extrato da ARP;
14. Convocação para Assinatura do(s) Contrato(s), quando surgida demanda.
15. Publicidade Legal do Extrato do(s) Contrato(s)

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

A contratação envolve locação, instalação, operação e manutenção de câmeras, servidores de processamento, licenças de software de gestão de vídeo, módulos analíticos, enlaces de comunicação e suporte 24 x 7. Trata-se de um serviço integrado tecnicamente indivisível. Os subsistemas de captura, transmissão, armazenamento, analytics e consoles de operação compartilham parâmetros de configuração, firmware compatível, chaves de licença interligadas e painéis consolidados. Caso fossem separados, surgiriam riscos de incompatibilidade, perda de desempenho e dificuldade para definir responsabilidades.

A operação conjunta da Autarquia Municipal de Trânsito (AMT), Secretaria Municipal de Educação – SME e da Secretaria Municipal de Segurança Pública (SSP) exige governança centralizada de níveis de serviço (SLA). Um único prestador permite monitorar indicadores como disponibilidade global, tempo de reposição e precisão de

[Handwritten signatures]





alertas, evitando sobreposição de chamados de manutenção e reduzindo custos administrativos. Contratações isoladas implicariam múltiplas interfaces de suporte e possíveis disputas sobre a origem de falhas, contrariando o princípio da eficiência previsto no art. 5º da Lei 14.133/2021.

Sob a perspectiva econômica, a contratação unificada gera economia de escala. O fornecedor consolida logística, estoque de peças, seguro patrimonial e equipe técnica especializada, oferecendo preços unitários inferiores aos de aquisições fragmentadas. O registro global de preços também preserva a possibilidade de ampliar até trinta por cento do parque de equipamentos, mantendo condições uniformes para todos os órgãos participantes.

O levantamento de mercado indica que os integradores ofertam a solução de forma completa. Não há fornecedores que entreguem apenas um módulo com garantia plena de compatibilidade. Dividir a contratação reduz a competitividade e pode inviabilizar propostas aderentes, situação que fere o art. 46 da Lei 14.133/2021.

Diante da indivisibilidade técnica, da necessidade de um SLA único, dos ganhos de escala e da preservação da concorrência, conclui-se que não se deve realizar o parcelamento. A contratação em lote único atende ao interesse público, garante desempenho consistente e simplifica a gestão contratual, em conformidade com o art. 18, § 1º, VIII, da Lei 14.133/2021.

9. DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. (Inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

9.1. Economicidade

A locação de equipamentos e licenças por meio do Sistema de Registro de Preços elimina o grande desembolso inicial característico das aquisições patrimoniais. A despesa distribui-se em parcelas mensais previsíveis, protegidas de oscilações de mercado, enquanto o valor pré-fixado na ata oferece estabilidade orçamentária e reduz custos transacionais. Manutenção, substituição por obsolescência e seguro patrimonial ficam a cargo do contratado, liberando recursos para outras políticas públicas prioritárias.

9.2. Melhoria no aproveitamento dos recursos humanos:

Com a manutenção corretiva, preventiva e a gestão de peças transferidas à empresa especializada, servidores da AMT, SME e da Secretaria Municipal de Segurança Pública



deixam de executar tarefas estritamente técnicas. Esses profissionais passam a concentrar esforços em análise de dados, planejamento de intervenções no trânsito, patrulhamento orientado por inteligência e ações educativas. O treinamento fornecido pelo contratado capacita operadores e analistas a explorar plenamente as ferramentas de vídeo-analytics, ampliando a produtividade institucional sem aumento de quadro.

9.3. Racionalização de recursos materiais

A solução padronizada integra captura, transmissão, armazenamento e análise em uma única plataforma, evitando sobreposição de equipamentos e garantindo compatibilidade entre os componentes. O estoque de peças permanece sob responsabilidade do contratado, dispensando o município de manter almoxarifado próprio e reduzindo desperdícios. A expansão modulada pela ata permite uso mais eficiente da infraestrutura existente, minimizando custos de energia e espaço físico em data center.

9.4. Otimização dos recursos financeiros

Alocar a despesa em parcelas mensais constantes proporciona fluxo de caixa equilibrado durante toda a vigência contratual, facilitando o planejamento plurianual e o atendimento aos limites da Lei de Responsabilidade Fiscal. A contratação integrada possibilita ao fornecedor negociar preços mais favoráveis com fabricantes, repassando economias que dificilmente seriam alcançadas em compras fracionadas. Indicadores de desempenho associados a cláusulas de abatimento asseguram que os pagamentos reflitam a entrega efetiva do serviço.

9.5. Contribuição para a eficiência global

A combinação de menor custo indireto, liberação de servidores para atividades de maior valor agregado, redução de ativos em estoque e despesas orçamentárias previsíveis resulta em uma gestão pública mais eficiente. A solução fortalece simultaneamente as políticas de segurança e mobilidade de Caucaia, proporcionando elevado retorno social e alinhamento aos princípios de economicidade, eficiência e efetividade definidos pela Lei 14.133/2021.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: Descrição das providências prévias à contratação, necessárias para garantir a efetividade, eficiência e conformidade do processo. (Inciso X do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021)





Para garantir execução regular, transparente e eficiente da futura contratação de videomonitoramento, a Administração deverá adotar as seguintes medidas antes da assinatura do contrato:

a) Alinhamento orçamentário e documental

- Emitir Nota de Empenho preliminar e comprovar saldo na dotação prevista no Plano Plurianual e na Lei Orçamentária Anual.
- Atualizar o Plano Anual de Contratações (PAC) com o número do processo, detalhamento do objeto e cronograma de desembolso.
- Publicar despacho autorizativo da autoridade competente, ratificando a escolha da modalidade Sistema de Registro de Preços.

b) Designação de equipe de fiscalização e gestão

- Nomear, por portaria, gestor e fiscais do contrato, assegurando representação da Autarquia Municipal de Trânsito - AMT, da Secretaria Municipal de Educação - SME, da Secretaria Municipal de Segurança Pública - SSP e da Diretoria de Tecnologia da Informação.
- Definir, no instrumento de nomeação, responsabilidades de cada fiscal (técnico, administrativo, financeiro) e fluxo de aprovação de medições.

c) Capacitação dos servidores designados

- Realizar capacitação rápida sobre a Lei 14.133/2021, Instrução Normativa municipal de fiscalização e o Manual de Gestão de Contratos de TIC.
- Promover treinamento específico em indicadores de nível de serviço (SLA), análise de relatórios de disponibilidade e boas práticas de Cybersecurity Maturity Model Certification (CMMC) e LGPD.
- Registrar a carga horária cumprida e arquivar certificados ou listas de presença nos autos do processo.

d) Plano de fiscalização e matriz de riscos

- Elaborar plano de fiscalização contendo frequência de vistorias, itens de verificação, ferramentas de monitoramento remoto e critérios de aceitação provisória e definitiva.
- Atualizar a matriz de riscos do Estudo Técnico Preliminar, indicando medidas de mitigação e contingência para indisponibilidade de sistema, atraso de instalação e falhas de segurança.



e) Teste prévio de conectividade e infraestrutura

- Realizar inspeção técnica nos locais de instalação para confirmar disponibilidade de energia estabilizada, pontos de fixação dos postes e viabilidade de enlace de dados.
- Emitir laudo de vistoria com eventuais adequações civis ou elétricas a serem providenciadas pela municipalidade antes do início da instalação.

f) Ajustes contratuais finais

- Revisar minutas de contrato, termo de referência e ata de registro de preços para inserção dos indicadores de desempenho, penalidades e cláusulas de proteção de dados pessoais.
- Submeter o ajuste final à Procuradoria Jurídica para análise de legalidade, consolidando todos os anexos técnicos e cronogramas.

g) Publicidade e transparência

- Incluir o contrato e seus anexos no Portal da Transparência municipal no prazo legal.
- Informar à Controladoria Interna e ao Tribunal de Contas do Estado sobre a previsão de assinatura, atendendo ao princípio da publicidade.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Descrição da necessidade ou inexistência de contratações correlatas ou interdependentes. (Inciso XI do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021)

A análise do escopo e das responsabilidades envolvidas indica que não existem contratações correlatas ou interdependentes necessárias à execução deste objeto. Todos os componentes de hardware, software e serviços estão contemplados na presente contratação, sem dependência técnica ou administrativa de contratos anteriores ou paralelos.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de





outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

12.1. Principais impactos potenciais

Equipamentos eletrônicos de videomonitoramento podem gerar consumo adicional de energia elétrica, emissão indireta de gases de efeito estufa, resíduos de embalagens e, ao final da vida útil, resíduos eletroeletrônicos com metais pesados e plásticos de difícil degradação. A instalação de postes e gabinetes metálicos também utiliza insumos com pegada de carbono relevante, enquanto a manutenção corretiva envolve deslocamentos periódicos que aumentam emissões veiculares.

12.2. Medidas mitigadoras e requisitos de baixo consumo

- a) Selecionar câmeras e switches com alimentação PoE de baixo consumo, consumo máximo de 12 W por câmera e certificação de eficiência energética emitida pelo fabricante.
- b) Exigir servidores com fontes de alimentação de eficiência mínima 80 Plus Gold, processadores com suporte a escalonamento dinâmico de frequência e virtualização para reduzir a quantidade total de máquinas físicas.
- c) Configurar perfis de economia de energia que desativem discos e interfaces ociosas, mantendo qualidade de serviço.
- d) Priorizar equipamentos produzidos segundo diretrizes RoHS, livres de chumbo e outros metais pesados, e embalagens compostas por material reciclável em pelo menos cinquenta por cento de sua massa.
- e) Adotar iluminação LED interna nos gabinetes e sensores de presença nos racks, reduzindo carga térmica e demanda por refrigeração.

12.3. Logística reversa e descarte ambientalmente adequado:

- a) Obrigar o contratado a instituir programa de logística reversa, em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), contemplando coleta, transporte, descaracterização e reciclagem de todos os equipamentos ao término da vida útil.
- b) Exigir que baterias, fontes e módulos ópticos sejam encaminhados a recicladores licenciados, com emissão de Certificado de Destinação Final (CDF) e apresentação semestral dos comprovantes à fiscalização.





- c) Determinar que embalagens plásticas, papéis e isopores recebidos na instalação sejam recolhidos pelo contratado e destinados a cooperativas de reciclagem ou indústria de reprocessamento, vedado o descarte em aterro comum.

12.4. Outras boas práticas de sustentabilidade:

- a) Solicitar plano de manutenção preventiva consolidado para reduzir deslocamentos, agrupando visitas a múltiplos pontos em única rota.
- b) Requerer que veículos de serviço utilizem combustível com selo Proconve L-7 ou equivalente, reduzindo emissões de material particulado.
- c) Priorizar fornecedores que apresentem certificação ISO 14001 de gestão ambiental ou documento equivalente.
- d) Incluir cláusula contratual de compensação de carbono, mediante plantio de mudas em áreas de preservação municipal, se o inventário anual de emissões superar limites fixados pelo órgão ambiental local.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

*Fundamentação: Descrição da viabilidade da contratação, com base nos elementos técnicos, econômicos e legais que sustentam a solução proposta.
(Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)*

Todas as análises constantes deste Estudo Técnico Preliminar demonstram que a contratação, via Ata de Registro de Preços, de empresa especializada para locação, instalação, operação e manutenção de sistema integrado de videomonitoramento urbano atende de forma plena às necessidades da Autarquia Municipal de Trânsito, Secretaria Municipal de Educação – SME e da Secretaria Municipal de Segurança Pública de Caucaia. A solução proposta assegura uniformidade tecnológica, interoperabilidade entre os centros operacionais, níveis de serviço padronizados, atualização contínua dos equipamentos e plena conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados e com as diretrizes ambientais municipais.

O modelo de locação, com preços registrados previamente, elimina desembolso inicial elevado, traz previsibilidade orçamentária, transfere ao fornecedor os riscos de manutenção e obsolescência, libera servidores de tarefas estritamente técnicas e maximiza a eficiência no uso dos recursos públicos. O levantamento de mercado comprovou ampla oferta competitiva e vantajosidade econômica em comparação às alternativas de aquisição patrimonial. Exigências de sustentabilidade, baixo consumo de energia e logística reversa garantem que a solução observe práticas ambientais responsáveis durante todo o ciclo de vida.

[Assinaturas manuscritas]



Caucaia
PREFEITURA



Conclui-se, portanto, que a contratação delineada é tecnicamente adequada, juridicamente regular e economicamente vantajosa para atingir os objetivos de redução de acidentes, incremento da segurança pública e otimização dos recursos municipais, promovendo o interesse coletivo em conformidade com os princípios da economicidade, eficiência e efetividade previstos na Lei 14.133/2021.

Caucaia CE, 30 de março de 2026.

Victor de Almeida Barreto
VICTOR DE ALMEIDA BARRETO

Gerente de Tecnologia da Informação

Matrícula 93318

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Cristiane Cesar Hermes Maciel
Cristiane Cesar Hermes Maciel

Agente Demandante

**SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA
PÚBLICA**

Alex Diniz Gonçalves Silva
Alex Diniz Gonçalves Silva

Agente Demandante

AUTARQUIA MUNICIPAL DE TRÂNSITO

[Handwritten mark]



Caucaia
PREFEITURA



ANEXO I

Levantamentos e Resumos:

- Levantamento do Censo Escolar 2024 divulgados pela SME
- Autarquia Municipal de Trânsito (AMT) do Município de Caucaia-CE - Resumo Executivo
- Secretaria Municipal de Segurança Pública do Município de Caucaia-CE - Resumo Executivo



Levantamento do Censo Escolar 2024 divulgados pela SME

Secretaria Municipal de Educação - SME - (Censo Escolar 2024 divulgados pela SME/INEP) para o Município de Caucaia (CE), resumo executivo, fonte, cálculos. Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Caucaia CE.

Dados:

- 186 - Estabelecimentos de ensino
- 1 - Escolas conveniadas
- 53.107 - Alunos matriculados
- 4.085 - Alunos com deficiência
- 85 - Bibliotecas
- 2.316 - Turmas
- 1.480 - Salas de aula
- 8.047 - Alunos que utilizam transporte escolar
- 8 - Instituições educacionais indígenas
- 8 - Instituições educacionais do campo
- 7 - Instituições educacionais quilombolas
- 4.077 - Colaboradores

Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Caucaia CE

Resumo executivo

- Total de estabelecimentos de ensino (escolas/creches/anexos): 187
- Total de salas de aula (reportadas no Censo 2024): 8.047
- Total de alunos matriculados (Censo 2024): 53.107

Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Caucaia CE

Cálculos (médias)

- Salas por estabelecimento (média) = $1.480 \div 187 \approx 7,91$ salas/estabelecimento.
- Alunos por estabelecimento (média) = $53.107 \div 187 \approx 283,99$ alunos/estabelecimento.
- Alunos por sala (média) = $53.107 \div 1.480 \approx 35,88$ alunos/sala.

Observação: o valor de aproximadamente 35,88 alunos por sala indica que o somatório de "salas" do censo inclui espaços que nem sempre representam salas de turma tradicionais (salas multiuso, laboratórios, anexos, turmas pequenas, classes especializadas etc.).

ESTABELECIMENTOS EDUCACIONAIS DO MUNICÍPIO DE CAUCAIA (CE)

ESCOLAS	REGIÃO	CONDIÇÃO	ENDEREÇO	BAIRRO
---------	--------	----------	----------	--------



Caucaia
PREFEITURA

COMISSÃO DE PREGÃO
608
Fls.
Rubrica
PREFEITURA DE CAUCAIA

ESCOLAS	REGIÃO	CONDIÇÃO	ENDEREÇO	BAIRRO
12 de Outubro EEIEF	Jurema	Escola	Rua Galiente, Nº 966	Parque Guadalajara
7 de Setembro EEIEF	Jurema	Escola	Av. Dom Almeida Lustosa, Nº 2322	Parque Guadalajara
Aba Tapeba EDEIEF	Br-222	Escola	Rua Jandaiguaba, SN	Capuan
Adelia Crisostomo EEIEF	Br-222	Escola	Br 222 Km 23, SN	Boqueirão
Adriano Martins EEIEF	Praia	Escola	Ce 090, Km 05, S/N	Pacheco
Afonso de Medeiros EEIEF	Jurema	Escola	Rua 05, S/N	Tabapua
Afonso Barbosa CEI	Jurema	Escola	Rua Saci, 519	Parque Guadalajara
Alba Pessoa da Silva EEIEF	Praia	Escola	Rua São Miguel, Nº 105	Guagiru
Alice Moreira de Oliveira EEIEF	Br-222	Escola	Rua Henrique Martins, Nº 260	Sitios Novos
Aluizio Pereira Lima EEIEF	Br-222	Escola	Br 020, Brasília	Bom Princípio
Amaro Rodrigues dos Santos EEIEF	Garrote	Escola	Rua Jose Alvesa Bezerra Nº 579	Cipo
Antonio Albuquerque Sousa Filho EEIEF	Jurema	Escola	Rua Heribaldo Rodrigues, 488	Parque Potira
Antonio Braga da Rocha EEIEF	Sede	Escola	Rua 112, S/N	Planalto Caucaia
Antonio dias Macedo EEIEF	Br-222	Escola	Fazenda Coite Coqueiros, SN	Coqueiros
Antonio Miranda de Melo EEIEF	Jurema	Escola	Rua Pedro Alves de Menezes, Nº 1095	Conj. Metropolitano
Augusto bezerra EEIEF	Jurema	Escola	Rua Y, Nº 223	Nova Metropole V
Augusto Cesar Silva Sales EEIEF	Sede	Escola	Rua 15 de Novembro, Nº 496	Itambe
Aurea alves Pereira EEIEF	Garrote	Escola	Rua Francisco Sales Nº 210	Bom Jesus
Belo Monte EEIEF	Br-222	Escola	Projeto de Assentamento Santa Luzia, Umari	Bom Princípio
Brasileirinho	Jurema	Anexo	Rua Polonia, Nº 1084	Parque das Nações
Cacique Antonio Ferreira da Silva Esc. Dif.	Br-222	Anexo	Rua Edgard Vieira Guerra, SN	Tabuleiro Grande
CAIC Prof. Francisca Estrela Torquato Firmeza Nedi	Sede	Escola	Rua da Liberdade, Nº. 585	Pe. Julio Maria
Casa da criança Nedi	Sede	Escola	Rua Jose Custodio Sampaio, Nº. 250	Novo Pabussu
Cel. Raimundo de Oliveira EEIEF	Sede	Escola	Rua Paulo Gomes da Silva, Nº 730	Pq. Soledade
Celina Sá Moraes EEIEF	Praia	Escola	Rua Otaviano Costa, SN	Icarai
Centro Educ. Jobel	Jurema	Anexo	Rua Menino Jesus, Nº 1662	Conj. Metropolitano
Centro Pedagógico Padre Gregório Celestino	Jurema	Anexo	Av. Contorno Leste	Nova Metropole
Cercadao	Praia	Anexo	Área Verde II, S/N	Barra Nova
Cesar Nildo Gondim Pamplona EEIEF	Praia	Escola	Área Verde II, S/N	Barra Nova
CIDI - C. Int. de Des. Infantil	Jurema	Anexo	Av. Nova Alvorada, Nº 490	Marechal Rondon
Colegio Unifan - Universo Infantil	Jurema	Anexo	Rua E23, Nº155	Parque Araturi



Caucaia
PREFEITURA



ESCOLAS	REGIÃO	CONDIÇÃO	ENDEREÇO	BAIRRO
Comunitaria do Araturi	Jurema	Anexo	Rua NW 02, Nº 112	Araturi
Conrado teixeira EDEIEF Tapeba	Br-222	Escola	Rodovia Alfredo Miranda, Nº 786	Lagoa dos Tabepa II
Coralia Gonzaga Sales CEI	Jurema	Escola	Rua Solimões, Nº 541	Arianopoles
Coralia Gonzaga Sales EEIEF	Sede	Escola	Rua Vereador Gilberto Gadelha, S/N	Pq. Soledade
Coronel Pinho EEIEF	Br-222	Escola	Rua Coronel Pinho, S/N	Capuan
Creche Comunitario São Jose	Praia	Anexo	Rua Filgueira Samapio, 18	Parque Leblon
Creche Cosmo e Damião	Jurema	Anexo	Rua Jose Bezerra Sobrinho, 1783	Conj. Metropolitano
Creche Detinha Maria Jose	Jurema	Anexo	Rua Jose Bezerra Sobrinho, SN	Conj. Metropolitano
Creche Francisco Ferreira	Praia	Anexo	Rua Nossa Senhora de Fatima, SN	Guagiru
Creche Rei Davi	Sede	Anexo	Rua Jose da Rocha Sales Nº 520	Açude
Creche Tia Ana	Jurema	Anexo	Rua das Flores, Nº149	Arianopoles
Creche Tia Chiquinha	Br-222	Anexo	Rua Principal	Coite Pedreiras
Creche Tio Simplicio	Br-222	Anexo	Rua João Rodrigues Tavares, SN	Camara
Crescer Feliz Nedi	Sede	Escola	Rua Jose de Pontes, S/N	Açude
Cristiano Nunes de Melo EEIEF	Br-020	Escola	Br 020, Km 32	Feijão
Dalva Pontes da Rocha EEIEF	Sede	Escola	Rua Quintino Jose Correia, Nº. 465	Cigana
Danilo Dalmo da Rocha Correa EEIEF	Jurema	Escola	Rua Acapulco, Nº 1805	Parque Potira
Danilo Sa Benevides Magalhães EEIEF	Sede	Escola	Rua João Paulo II, S/N	Parque São Gerardo
Dom Antonio de Almeida Lustosa EEIEF	Jurema	Escola	Rua Pery, Nº 951	Parque Albano
Domingos Abreu Brasileiro EEIEF	Br-222	Escola	Br 222, Km 30	Primavera
Doná Lavinia de Medeiros EEIEF	Jurema	Escola	Rua Gizelda Magalhães Bezerra, Nº 2394	Tabapuazinho
Economista Rubens Vaz EEIEF	Jurema	Escola	Av. Novo Horizonte, SN	Marechal Rondon
Edgard Vieira Guerra EEIEF	Jurema	Escola	Av. Contorno Sul, 255	Nova Metropole
Edson Queiroz Nedi	Jurema	Escola	Av. Central Oeste, SN	Conjunto Araturi
Educandário São Francisco EEIEF	Jurema	Escola	Rua Padre Alfredo Nesi, 788	Guadalajara
EEIEF Lar Clara de Assis	Praia	Anexo	Rua Ubaldo Solon, S/N	Iparana
Erbe Teixeira Firmeza EEIEF	Praia	Escola	Av. Ulisses Guimarães, S/N	Iparana
Ernestina Nunes de Miranda EEIEF	Br-020	Escola	Br 020, Km 39	Mingau
Escola Guadalajara	Jurema	Anexo	Rua Sacy, Nº 1049-B	Parque Guadalajara
Escola Lorena Amaral	Jurema	Anexo	Rua Banabuiú. Nº 1150	Tabapua
Escola Maria Andrade	Jurema	Anexo	Av. São Vicente de Paula, Nº40	Marechal Rondon



Caucaia
PREFEITURA



ESCOLAS	REGIÃO	CONDIÇÃO	ENDEREÇO	BAIRRO
Escola Murilo Amaral	Praia	Anexo	Rua Rita Barbosa, Nº 34	Icarai
Escola Paraíso do Saber	Jurema	Anexo	Rua Anhangá, Nº524	Parque Potira
Escola Santa Rita	Jurema	Anexo	Av. Nova Alvorada, 500	Marechal Rondon
Escola tancredo Neves	Jurema	Anexo	Vera Cruz, Nº1044	Parque Potira
Estevam Matias de Paula EEIEF	Br-222	Escola	Br 222, Km 17	Santa Rosa
Estevão Ferreira da Rocha EEIEF	Garrote	Escola	Lagoa do Banana, S/N	CARNAUBAS
Fausto dario Sales EEIEF	Garrote	Escola	Ce 085, Km 12	Garrote
Firmino Soares de Moura EEIEF	Br-020	Escola	Rua Raimundo Ferreira Rocha, S/N	Urucutuba
Flavio Portela Marcilio EEIEF	Sede	Escola	Rua 05, Nº. 23	Itambe
Francisca Alves do Amaral EEIEF	Jurema	Escola	Av. B, 442	Nova Metropole
Francisco Alves de Paiva EEIEF	Br-222	Escola	Br 222, Km 34	Boqueirão dos Cunhas
Francisco Martins de Moraes Nedi	Praia	Anexo	Estrada Velha do Icarai, Km 6, S/N	Icarai
Francisco Nogueira da Mota EEIEF	Br-020	Escola	Estrada Principal,S/N	Carauçanga
Francisco Nunes de Miranda EEIEF	Br-020	Escola	Br 020, Km 20	Mingau II
Gilda Braga Rocha CEI	Jurema	Escola	Rua Paracatu, Nº 748	Parque Potira II
Guararu EEIEF	Br-222	Escola	Rua Heliodoro Freire de Moraes, SN	Matões
Guimar Ribeiro Dias CEI	Jurema	Escola	Rua Santa Luzia, Nº 1878	Tabapuazinho
Helena de Aguiar Dias EEIEF	Praia	Escola	Rua Jaciguay, Nº 1945	Cumbuco
Hilda rodrigues Nedi	Br-222	Escola	Br 222 Km 40	Catuana
Humberto Nunes de Miranda Nedi	Sede	Escola	Rua Paulo Gomes da Silva, S/N	Pq. Soledade
Ina Arruda EEIEF	Sede	Escola	Rua Francisco Ferreira da Silva, S/N	Itambe
Instituto Batista Maria Carmelia Barros EEIEF	Br-222	Escola	Rua Coronel Pinho, Nº 214	Capuan
Irma da paz creche	Jurema	Escola	Rodovia Rdo Pessoa de Araujo, S/N	Toco
Isaias Barbosa Lima Nedi	Praia	Escola	Rua Pintor J. Figueredo, S/N	Iparana
João Carlos da Mota e Silva EEIEF	Br-222	Escola	Assentamento Capim Grosso/ Br 222, Km 30	Capim Grosso
João Cordeiro de Miranda EEIEF	Br-020	Escola	Br 020, Km 37	Varzea do Meio
João Paulo II EEIEF	Br-222	Escola	Rua João Rodrigues Tavares, SN	Camara
Jose Alderi Pedrosa Siqueira	Jurema	Anexo	Rua Pe. Alfredo Nesi, SN	Parque Potira
Jose Crisostomo Basilio EEIEF	Br-222	Escola	Camara, SN	Camara
Jose Nunes de Miranda EEIEF	Br-020	Escola	Br 020, Km 36	Tucunduba
Jose Olavo Lopes Moreira EEIEF	Sede	Escola	Rua São Paulo, Nº. 64	Pe. Julio Maria II

[Handwritten signatures and initials]



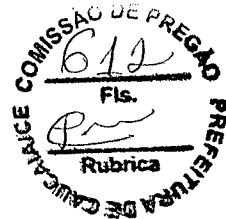
Caucaia
PREFEITURA



ESCOLAS	REGIÃO	CONDIÇÃO	ENDEREÇO	BAIRRO
Jose Pontes filho EEIEF	Garrote	Escola	Rua Zezito Pontes	Alto do Garrote
Josefa Alves dos Santos EEIEF	Jurema	Escola	Rua Dr. João Nogueira, S/N	Tabapua
Julio de Castro e Silva EEIEF	Br-020	Escola	Fazenda Piu	Fazenda Piu
Lar Fabiano de Cristo	Jurema	Anexo	Av. Dom Almeida Lustosa, Nº 4395	Jurema
Lauriana Braz Xavier EEIEF	Br-020	Escola	Br 020, Km 36	Pinhões
Luis Paulino do Nascimento EEIEF	Br-222	Anexo	Rua Luis paulino do Nascimento, S/N	Matões
Luiz de Gonzaga Fonseca Mota EEIEF	Jurema	Escola	Av. Contorno Oeste, S/N	Nova Metropole
Luiz Nerys de Miranda Creche	Br-020	Escola	Rua João Cordeiro, SN	Taquara
Luiz Paz EEIEF	Br-020	Escola	Br 020, Km 45	Malhada
Luiz Rocha Mota EEIEF	Br-222	Escola	Br 222, Km 34	Cauipe
Luiza Moraes Correia Tavora EEIEF	Jurema	Escola	Rua São Mateus, Nº 243	Conj. São Miguel
Luiza Moraes Correia Tavora EEIEF - Creche I	Jurema	Anexo	Rua São Pedro, Nº. 20	Conj. São Miguel
Luiza Moraes Correia Tavora EEIEF - Creche II	Jurema	Anexo	Rua São Lucas, Nº 222	Conj. São Miguel
Luiza Moraes Correia Tavora EEIEF - Creche III Arca	Jurema	Anexo	Rua Jose do Patrocinio	Conj. São Miguel
Luzia Correia Sales EEIEF	Praia	Escola	Estrada do Cumbuco, Nº 3132	Tabuba
Manoel pereira Marques EEIEF	Br-222	Escola	Três Lagoas, SN	Sítios Novos
Manoel Rocha EEIEF	Jurema	Anexo	Rua 105, Nº 093	Nova Metropole
Manuel Camilo EEIEF	Jurema	Escola	Rua Bogotá, Nº 119	Parque das Nações
Maria Corina Moura Arruda EEIEF	Br-020	Escola	Rua Manoel da Silva, SN	Toco
Maria das Dores Lima EEIEF	Sede	Escola	Rua José Emídio da Rocha, Nº. 852	Parque Marlouber
Maria de Lourdes Rocha EEIEF	Br-020	Escola	Rua da Igreja, Mirambé Nº. 614	Taquara
Maria Dolores Menezes de Almeida EEIEF	Sede	Escola	Rua Da Consolação, Nº 465	Novo Pabussu
Maria Gomes Brasileiro EEIEF	Br-222	Anexo	Ce 421, Km 03	São Pedro
Maria Guimarães Prata EEIEF	Br-222	Escola	Assentamento Salgadinho	Salgadinho
Maria Helena Moreira da Silva EEIEF	Br-222	Escola	Rua do Grupo, Nº 249	Jandaiguaba
Maria Inocência de Araujo EEIEF	Br-222	Escola	Rua Principal, Nº 1407	Coite Pedreiras
Maria Iracema do Nascimento EEIEF	Br-222	Anexo	Serra do Jua	Guararu
Maria Luiza do Vale Forte EEIEF	Br-020	Escola	Rua Celio Candido, S/N Br 020 Km 10	Carrapicho
Maria Mota Rodrigues EEIEF	Sede	Escola	Rua Coronel Correia, Nº. 3267	Pe. Julio Maria
Maria Silva do Nascimento EEIEF Tapeba	Br-222	Escola	Retorno da Br 222 Km 15, SN	Lameirão
Maria Simone Moreira Nascimento Nedi	Br-222	Escola	Rua Maria das Graças, Nº 022	Sítios Novos



Caucaia
PREFEITURA



ESCOLAS	REGIÃO	CONDIÇÃO	ENDEREÇO	BAIRRO
Maria Simone Moreira Nascimento Nedi - Extensão	Br-222	Anexo	Rua João Marcolino / Nº 076	Sítios Novos
Mariana de Miranda Firmeza EEIEF	Br-020	Escola	Comunidade Jarandragoeira, S/N	Jarandragoeira
Marieta Mota Gois EEIEF	Garrote	Escola	Rua Projetada, Nº41	Pirapora
Menino Jesus EEIEF	Praia	Escola	Rua Francisco Edson da Silva	Mestre Antonio
Mirian Pontes Juca EEIEF	Praia	Escola	Rua Dona Ramy, S/N	Curicaca
Mirtes Silva de Menezes EEIEF	Br-222	Escola	Rua São Jose, SN	Jardim do Amor
Moacir Pinheiro de Souza EEIEF	Br-020	Escola	Br 020, Km 26, S/N	Poço Verde
Monsenhor Andre Viana CamurcaEEIEF	Jurema	Escola	Rua NW 05, Nº 40	Conjunto Araturi
Mundo Magico Nedi	Sede	Escola	Travessa Santa Cecilia, Nº. 420	Itambe II
Nair Magalhães Guerra EEIEF	Sede	Escola	Rua Joaquim Bento Cavalcante, Nº. 500	Grilo
Nedi Antero da Costa Gadelha	Br-222	Anexo	Rua Antero da Costa Gadelha, S/N	Genipabu
Nedi Arco-Iris	Br-222	Anexo	Rua do Trilho, Nº 1068	Capuan
Nedi Casa Azul	Praia	Anexo	Rua São José, Nº 266	Parque Leblon
Nedi Dr. Tiago Peixoto	Jurema	Anexo	Rua São Tiago, Nº 140	Conj. Patricia Gomes
Nedi Kurumim	Br-222	Anexo	Rua do Trilho, S/N	Capuan
Nedi Novo São Miguel	Jurema	Anexo	Rua Oscar Pedrosa Horta, Nº 2190	Parque Albano
Nedi Tia Didi	Sede	Anexo	Rua 108, 551	Planalto Caucaia
Nedi Tia Germana	Br-020	Anexo	Br-020, Km 396, S/N/	Mingau
Nedi Vo Batista de Matos	Br-222	Anexo	Rua Barbosa de FreitasUA, Nº.17	Jandaiguaba
Nedi Vo Sinha	Br-222	Anexo	Br 222, Km 23 / Rua São Francisco, Nº07	Boqueirãozinho
Nedi Vovo Jovina	Br-222	Anexo	Br-222	Porteiras
Nely Caula de Carvalho EEIEF	Praia	Escola	Rua Lufz Gomes da Silva, S/N	Mestre Antonio
Nely Sales gadelha EEIEF	Br-020	Escola	Bom Principio Velho, S/N	Bom Principio
Nicolau Noronha EEIEF	Br-222	Escola	Estrada do boqueirão, SN	Deserto
Noelia Alencar EEIEF	Jurema	Escola	Rua 06, Nº 125	Conj. São Miguel II
Nossa Senhora da Conceição EEIEF	Br-222	Escola	Assentamento Santa Barbara, Capine	Sítios Novos
Nova Metropole Nedi	Jurema	Escola	Av. B, 378 Nova Metropole	Nova Metropole
Oscar de Azevedoe Sá EEIEF	Br-222	Escola	Rua Jose Elizaldo de Sousa, SN	Genipabu
Osmar Diogenes Pinheiro EEIEF	Jurema	Escola	Rua Edmundo Rodrigues, 485	Conj. Metropolitano
Osmira eduardo de Castro EEIEF	Br-222	Escola	Br 222, Km 16, Nº 2931	Genipabu
Patronato Pio XI EEIEF	Sede	Escola	Rua Jose Custodio Sampaio, Nº. 274	Novo Pabussu
Paulo Ferreira da Rocha	Br-222	Escola	Rua Boa esperança, SN	Matões



Caucaia
PREFEITURA

COMISSÃO DE PREGÃO
613
Fls.
P
Rubrica
PREFEITURA DE CAUCAIA

ESCOLAS	REGIÃO	CONDIÇÃO	ENDEREÇO	BAIRRO
EEIEF				
Pedro Laurino de Oliveira EEIEF	Praia	Escola	Rua Felipe Fernandes Neto, S/N	Parque Leblon
Pedro Moreira de Oliveira EEIEF	Br-222	Escola	Agrovila do Açude de Sítios Novos, SN	Sítios Novos
Pedro Paulino da Rocha EEIEF	Br-020	Escola	Cachoeira dos Paulinos Br 020, Km 38, S/N	Bom Principio
Pequeno Cotelengo Dom Orione Escola	Jurema	Anexo	Travessa Pe. Jose Maria Moura, Nº 284	Arianopoles
Placido Monteiro Gondim EEIEF	Br-222	Escola	Br 222, Km 40	Catuana
Presidio Caucaia	Sede	Anexo	Rua 112, S/N	Planalto Caucaia
Professora Raimunda Moreira Batista Nedi	Jurema	Escola	Rua Santa Marta, 260	Conjunto Araturi
Profissional Batist EEIEF	Sede	Escola	Rua 02, Nº. 105	Pq. Soledade
Raimunda Nonata Forte Sales EEIEF	Garrote	Escola	Nossa Sra. do Perpetuo Socorro	Alto da Tabuba
Raimundo Jerônimo de Sousa EEIEF	Jurema	Escola	Rua Júlio Rocha, 220	Jurema
Raimundo Jose dos Santos EEIEF	Garrote	Escola	Japuaara	Japuaara
Rita da Cassia Brasileiro Pontes EEIEF	Jurema	Escola	Av. Central, Nº 1112	Araturi
Roberto Jose Bastos Macambira EEIEF	Jurema	Escola	Rua 07, SN	Tabapua
Rosa Braz Coelho EEIEF	Br-222	Escola	Br 222, Km 25 Estrada do Boqueirão Deserto	Serra da Conceição
Santa Joana Darc EEIEF	Jurema	Escola	Br 222, Km 07	Parque Soledade
Santa Rita Catarina EEIEF	Br-222	Escola	Travessa Catirina, SN	Catarina
Santa Rita de Cassia	Praia	Anexo	Rua da Associação, S/N	Tabuba
São Francisco do Tabapuazinho EEIEF	Jurema	Anexo	Rua Santa Clara, Nº 51	Tabapuazinho
São Sebastião EEIEF	Praia	Escola	Rua Luiz da Cunha Lima, S/N	Camurupim
Saul Gomes de Matos EEIEF	Br-222	Escola	Rua Honorina Barros Fonteles, SN	Planalto Caupe
Sebastião Bezerra dos Santos EEIEF	Jurema	Escola	Rua Solimões, 361	Arianopoles
Tapeba Angaturama Lindalva Teixeira Nedi	Br-222	Anexo	Rua do Grupo, SN	Jandaiguaba
Tecla Gonzaga Sales EEIEF	Garrote	Escola	Lagoa do Barro	Buritizinho
Tia Deinha Nedi	Jurema	Escola	Rua Saramandaia, SN	Marechal rondon
Tia Lerleane Nedi	Sede	Escola	Rua São Francisco, Nº. 261	Pq. Soledade
Tio Manuel EEIEF	Jurema	Escola	Rua Umarizal, Nº 48	Tabapuazinho
Tiradentes EEIEF	Jurema	Escola	Rua Vera Cruz, 1879	Parque Potira II
Veronica Maria Silva de MenezesS EEIEF	Praia	Escola	Rua Q, S/N	Nova Munguba
Vicente Torquato de Araujo EEIEF	Garrote	Escola	Rua Luiz eduardo de Souza Araujo	Corrego de Alexandre
Vivendo e Aprendendo EEIEF	Br-222	Anexo	Rua B Parque Pecem, Nº 700	Matões



ESCOLAS	REGIÃO	CONDIÇÃO	ENDEREÇO	BAIRRO
Yara Guerra Silva EEIEF	Br-020	Escola	Br 020, S/N	Serra da Rajada

Autarquia Municipal de Trânsito (AMT) do Município de Caucaia-CE

Resumo Executivo

A Autarquia Municipal de Trânsito (AMT) de Caucaia-CE participa do projeto municipal de videomonitoramento inteligente com foco na gestão da mobilidade urbana, segurança viária e prevenção de acidentes.

Foram definidos 35 pontos estratégicos de instalação de pontos de coleta de imagens, com base em critérios técnicos de volume de tráfego, sinistros registrados, cruzamentos críticos, acessos urbanos principais e integração com o sistema viário estadual (CE-085 e BR-222).

Esses pontos serão integrados à CICG - Centro Inteligente de Controle e Gestão, permitindo visualização em tempo real, leitura automática de placas (OCR/LPR), análise de fluxo e detecção de eventos. A infraestrutura contempla postes metálicos, energia elétrica, conectividade via fibra óptica ou rádio digital e integração via rede segura com a Secretaria Municipal de Segurança Pública (SSP).

Objetivos Específicos da AMT

1. Monitorar o tráfego urbano em tempo real, reduzindo o tempo de resposta em incidentes.
2. Aumentar a eficiência da fiscalização de trânsito e combater a irregularidades (ex: transporte irregular, avanço de sinal).
3. Integrar o sistema da AMT à SSP, garantindo interoperabilidade de dados e imagens.
4. Apoiar decisões técnicas sobre sinalização, engenharia e planejamento de tráfego.
5. Fornecer dados históricos para estudos de mobilidade e gestão de obras viárias.

Critérios de Seleção dos Pontos

Os 35 locais foram definidos com base nos seguintes critérios:

- Alto fluxo de veículos e pedestres.
- Proximidade a cruzamentos e rotatórias.
- Pontos com recorrência de acidentes ou congestionamentos.
- Acessos principais a bairros e rodovias estaduais/federais.
- Conectividade viável com a rede municipal e/ou estadual.

Fontes Consultadas

- Plano Diretor de Mobilidade Urbana de Caucaia (PDMU - 2023)
- Base de acidentes e ocorrências da AMT (2022-2024)
- Mapeamento de fluxo viário realizado pela SSP e AMT (Geoportal Municipal, 2024)





Caucaia
PREFEITURA



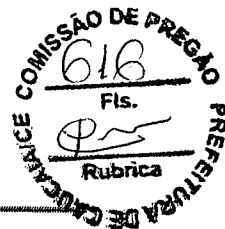
- Estudo Técnico Preliminar – Projeto de Videomonitoramento SME/SSP/AMT (2025)
- Levantamento em campo – Equipe Técnica de Engenharia de Tráfego (junho/2025)

Planilha de Localidades — Pontos de coleta de imagens AMT Caucaia-CE

SECR.	Posição	Endereço	Latitude	Longitude
AMT - LEGADO (35)	001 - 1SD2F(2C)	Av. Dom Almeida Lustosa, 33 - Parque Albano (Jurema), Caucaia - CE, 61645-000, Brazil	-3.743513126803782	-38.61425598384143
AMT - LEGADO (35)	002 - 1SD	Av. J. 10a - Parque Albano, Caucaia - CE, 61645-270, Brazil	-3.757353509091483	-38.61178233495182
AMT - LEGADO (35)	003 - 1SD	R. Sacy, 1330 - Potira II, Caucaia - CE, 61650-410, Brazil	-3.767619444444444	-38.6246832210091
AMT - LEGADO (35)	004 - 1SD	R. Galiente, 684 - Parque Guadalajara, Caucaia - CE, 61650-190, Brazil	-3.763735635519835	-38.62128067347113
AMT - LEGADO (35)	005 - 1SD4F(2C 4M 120KM)	Av. Torreon, 2417 - Potira II, Caucaia - CE, 61650-350, Brazil	-3.768775483462037	-38.62316973378853
AMT - LEGADO (35)	006 - 1SD	Av. Torreon, 741 - Parque Guadalajara (Jurema), Caucaia - CE, 61650-350, Brazil	-3.76443527484387	-38.62832295100823
AMT - LEGADO (35)	007 - 1SD	R. Taubaté, 507 - Mal. Rondon (Jurema), Caucaia - CE, 61652-190, Brazil	-3.771134614938783	-38.61844961546496
AMT - LEGADO (35)	008 - 1SD2F(2C)	Av. São Vicente de Paula, 1051 - Araturi (Jurema), Caucaia - CE, 61652-140, Brazil	-3.767876393676416	-38.63625568878745
AMT - LEGADO (35)	009 - 1SD2F(2C 4M 120KM)	R. 6, 4 - Arianópolis, Caucaia - CE, 61600-020, Brazil	-3.766947768026246	-38.64394711104072
AMT - LEGADO (35)	010 - 1SD2F(2C)	Av. Contorno Leste, 409 - Nova Metrópole, Caucaia - CE, 61658-032, Brazil	-3.766290821691891	-38.65250298193151
AMT - LEGADO (35)	011 - 1SD	Av. B, 14700 - Nova Metrópole (Jurema), Caucaia - CE, 61658-060, Brazil	-3.769620703643362	-38.65419477707521
AMT - LEGADO (35)	012 - 1SD	Av. Contorno Leste, 331 - Nova Metrópole, Caucaia - CE, 61658-032, Brazil	-3.768968740179179	-38.65270004997634
AMT - LEGADO (35)	013 - 1SD	Rod. Br Zero Vinte, 408 - Gov. Ciro Gomes, Caucaia - CE, 60030-970, Brazil	-3.765615759573661	-38.66122096096102
AMT - LEGADO (35)	014 - 1SD	R. Irapuã Vidal, 3349 - Potira II, Caucaia - CE, 61650-380, Brazil	-3.755855877039131	-38.64253770389288
AMT - LEGADO (35)	015 - 1SD2F(2C)	Av. da Integração, 3629 - Nova Cigana, Caucaia - CE, 61604-505, Brazil	-3.746943031068869	-38.66069682430521
AMT - LEGADO (35)	016 - 1SD	Av. Juaci Sampaio Pontes, 2716 - São Miguel (Jurema), Caucaia - CE, 61600-150, Brazil	-3.739017148300157	-38.65834940498552
AMT - LEGADO (35)	017 - 1SD	Av. Edson da Mota Correia, 1011 - Centro, Caucaia - CE, 61600-040, Brazil	-3.734484880108989	-38.65876541513435
AMT - LEGADO (35)	018 - 1SD	R. Jerônimo Amaral, 473 - Centro, Caucaia - CE, 61600-135, Brazil	-3.73455658577752	-38.65705432662738
AMT - LEGADO (35)	019 - 1SD2F(2C)	Estr. Caucaia Icarai, 281 - Jardim Icarai, Caucaia - CE, 62545-000, Brazil	-3.72116848075598	-38.65991423995695
AMT - LEGADO (35)	020 - 1SD2F(2C)	Av. Juaci Sampaio Pontes, 2934 - Curicaca, Caucaia - CE, 61600-150, Brazil	-3.72075210609594	-38.65933805117291
AMT - LEGADO (35)	021 - 1SD2F(2C)	Estr. José Aragão e Albuquerque, S/n - Itambé, Caucaia - CE, 61629, Brazil	-3.713950531093256	-38.64060049392482
AMT - LEGADO (35)	022 - 1SD2F(2C)	Av. Ulisses Guimarães, 156 - Iparana, Caucaia - CE, 61627-510, Brazil	-3.694631604362455	-38.63063957847656
AMT - LEGADO (35)	023 - 1SD2F(2C)	R. Lauro Réis, 3008 - Icarai, Caucaia - CE, 61626-650, Brazil	-3.683297626435725	-38.65718214312847



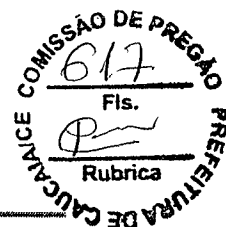
Caucaia
PREFEITURA



SECR.	Posição	Endereço	Latitude	Longitude
AMT - LEGADO (35)	024 - 1SD	Dr. Jaime Pacheco - Lot. Jardim Icarai, Caucaia - CE, 61621-210, Brazil	-3.691897087090632	-38.646939998676
AMT - LEGADO (35)	025 - 1SD	Av. Ulisses Guimarães, 3010 - Parque Deodato, Caucaia - CE, 61627-510, Brazil	-3.694125919325612	-38.63288206941789
AMT - LEGADO (35)	026 - 1SD	R. Heribaldo Rodrigues, 793 - Potira II, Caucaia - CE, 61648-360, Brazil	-3.760145837617581	-38.62532583237737
AMT - LEGADO (35)	027 - 1SD	R. 15 de Outubro, 2811 - Cabatan, Caucaia - CE, 61605-185, Brazil	-3.726846067876311	-38.6737715455712
AMT - LEGADO (35)	028 - 1SD	R. Juaci - Av. Juaci Sampaio Pontes, 449 - Jardim Icarai, Caucaia - CE, 61621-015, Brazil	-3.697012996277209	-38.65836557240066
AMT - LEGADO (35)	029 - 1SD	R. Joaquim Bento Cavalcante, 620 - Grilo, Caucaia - CE, 61600-440, Brazil	-3.692557200770128	-38.66960572039236
AMT - LEGADO (35)	030 - 1SD	R. Antônio Moreira da Rocha, 37 - Grilo, Caucaia - CE, 61600-410, Brazil	-3.740996319214344	-38.63099852147597
AMT - LEGADO (35)	031 - 1SD	Av. Juaci Sampaio - R. Jacobe Gomes, nº 1949 - Centro, Caucaia - CE, 61600-150, Brazil	-3.760784367660705	-38.61619534469423
AMT - LEGADO (35)	032 - 1SD	R. Pres. Getúlio Vargas, 386 - Centro, Caucaia - CE, 61600-110, Brazil	-3.761593273213598	-38.65261206555273
AMT - LEGADO (35)	033 - 1SD	R. Seis, 314 - Conj. Vicente Arruda, Caucaia - CE, 61602-160, Brazil	-3.73203924922278	-38.6569578446619
AMT - LEGADO (35)	034 - 1SD	R. Tobias Correia, 73/157 - Itambé, Caucaia - CE, 61602, Brazil	-3.727747450730291	-38.6598485026958
AMT - LEGADO (35)	035 - 1SD	R. Cinco, 690 - Conj. Vicente Arruda, Caucaia - CE, 61602-150, Brazil	-3.688347568056175	-38.6540637672561
AMT - (12)	036 - 2F(2C)	Rod. Raimundo Pessoa de Araújo, 2000 - Uurucutuba, Caucaia - CE, 61660-005, Brazil	-3.841352335467382	-38.65799030088942
AMT - (12)	037 - 2F(2C)	R. Cel. Correia, 184 - Parque das Nacoes (Jurema), Caucaia - CE, 61603-005, Brazil	-3.736390843678965	-38.64969959500174
AMT - (12)	038 - 2F(2C)	R. Joaquim Bento Cavalcante, 116 - Centro, Caucaia - CE, 61600-440, Brazil	-3.728763839595503	-38.65665215796385
AMT - (12)	039 - 2F(2C)	R. Tobias Correia, 1004 - Centro, Caucaia - CE, 61600-060, Brazil	-3.731358068088376	-38.65950272549966
AMT - (12)	040 - 2F(2C)	R. Manuel Ferreira, 169 - Açude, Caucaia - CE, 61605-040, Brazil	-3.736891474529937	-38.65769549113836
AMT - (12)	041 - 2F(2C)	R. Cel. Correia, 2005 - Centro, Caucaia - CE, 61600-004, Brazil	-3.735290817025142	-38.66298289824512
AMT - (12)	042 - 2F(2C)	R. Eliezer de Freitas Guimarães, 11 - Icarai, Caucaia - CE, 61622-020, Brazil	-3.709074008713348	-38.67406255830644
AMT - (12)	043 - 2F(2C)	R. Neyara, 148 - Lot. Praia De Tabuba, Caucaia - CE, 61618-991, Brazil	-3.663736786291467	-38.68349588194442
AMT - (12)	044 - 2F(2C)	Rua Juaci Sampaio Pontes 1634 Curicaca - Curicaca, Caucaia - CE, 61621-015, Brazil	-3.708939183543936	-38.65823902752706
AMT - (12)	045 - 2F(2C)	R. Francisco Fernandes, 10495 - Itambé, Caucaia - CE, 61660-060, Brazil	-3.723493330039868	-38.64986886272614
AMT - (12)	046 - 4F(2C)	CE 085 18 Atacadao Itambe - Itambé, Caucaia - CE, 61602, Brazil	-3.723455145258652	-38.64626422141178
AMT - (12)	047 - 4F(2C)	R. Cel. Correia, 1185 - Itambé, Caucaia - CE, 61600-004, Brazil	-3.735898611982201	-38.65236747762886
AMT - (25)	048 - 2F(2C)	Av. Ulisses Guimarães, 162 - Iparana, Caucaia - CE, 61627-510, Brazil	-3.692438	-38.615151
AMT - (25)	049 - 1SD2F(2C)	Acampamento do Jânio - CE-090, 1464-1536 - Lot. Planalto Pacheco, Caucaia - CE, 61626-410, Brazil	-3.693493133520087	-38.63901638913381



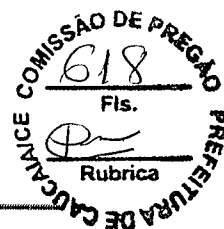
Caucaia
PREFEITURA



SEGR.	Posição	Endereço	Latitude	Longitude
AMT - (25)	050 - 2F(2C)	Av. Central Lot Planalto Icarai II, 3786 - Icarai, Caucaia - CE, 61624-340, Brazil	-3.682606	-38.660176
AMT - (25)	051 - 2F(2C)	Rod. Tabuba Icarai, 8370 - Lot Praia De Tabuba, Caucaia - CE, 61600-970, Brazil	-3.65707	-38.689112
AMT - (25)	052 - 2F(2C)	Rua Tarciano da Rocha Pontes, 1708 - Pacheco, Caucaia - CE, 61626-280, Brazil	-3.690158	-38.6481
AMT - (25)	053 - 2F(2C)	Av. Central, 309 - Lot Praia De Tabuba, Caucaia - CE, 62045-050, Brazil	-3.642359	-38.702158
AMT - (25)	054 - 1SD2F(2C)	CE-090, 2426 - Praia de Cumbuco, Caucaia - CE, 61626-000, Brazil	-3.625545	-38.731579
AMT - (25)	055 - 2F(2C)	Av. dos Coqueiros, 7978 - Praia de Cumbuco, Caucaia - CE, 61619-500, Brazil	-3.621445	-38.742941
AMT - (25)	056 - 2F(2C)	Tv. Maria Moreira Félix, 3 - Catuana, Caucaia - CE, 61680-000, Brazil	-3.63939	-38.804616
AMT - (25)	057 - 2F(2C)	R. do Garrote, 11 - Tabuba, Caucaia - CE, 61618-200, Brazil	-3.654862	-38.696737
AMT - (25)	058 - 2F(2C)	Av. João Cordeiro, 315 - Alto do Garrote, Caucaia - CE, 61636-430, Brazil	-3.692849	-38.707627
AMT - (25)	059 - 1SD2F(2C)	CE-090, 1816 - Caucaia, CE, Brazil	-3.710879	-38.639907
AMT - (25)	060 - 1SD2F(2C)	CE 085 706 Itambe - Itambé, Caucaia - CE, 61600-090, Brazil	-3.721832	-38.651622
AMT - (25)	061 - 2F(2C)	Av. Juaci Sampaio Pontes, 1585 - Lot. Jardim Icarai, Caucaia - CE, 61621, Brazil	-3.695547	-38.658049
AMT - (25)	062 - 2F(2C)	Rua Coronel Correia 3990 Palmirim - Palmirim, Caucaia - CE, 61615-000, Brazil	-3.73485	-38.673874
AMT - (25)	063 - 1SD2F(2C)	Rod. Br Duzentos Vinte Dois, 8090 - Tabapuazinho, Caucaia - CE, 61658-010, Brazil	-3.743447611801248	-38.61740585995486
AMT - (25)	064 - 2F(2C)	R. Araré, 2439 - Parque Guadalajara (Jurema), Caucaia - CE, 61650-110, Brazil	-3.752205	-38.631656
AMT - (25)	065 - 2F(2C)	Av. Dom Almeida Lustosa, 550 - Parque Albano (Jurema), Caucaia - CE, 61645-000, Brazil	-3.748565	-38.615413
AMT - (25)	066 - 1SD2F(2C)	Q. Nove, 41 - Lagoa Do Barro, Caucaia - CE, 61619-570, Brazil	-3.637793608208095	-38.74669859561274
AMT - (25)	067 - 1SD2F(2C)	BR-020, 6502 - Tucunduba, Caucaia - CE, Brazil	-3.846415664618341	-38.77592874581033
AMT - (25)	068 - 2F(2C)	R. Danilo Correia, 4801 - Arianópolis (Jurema), Caucaia - CE, 61656-265, Brazil	-3.760147790130215	-38.64997480025256
AMT - (25)	069 - 1SD2F(2C)	R. Danilo Correia, 180 - Arianópolis (Jurema), Caucaia - CE, 61656-260, Brazil	-3.761369873753538	-38.64999135513963
AMT - (25)	06 - PÓRTICO	R. C, 256 - Praia de Cumbuco, Caucaia - CE, 61618, Brazil	-3.633940735598041	-38.71484916828063
AMT - (25)	070 - 2F(2C)	Rua Arare Parque Potira - Parque Potira, Caucaia - CE, 61650-510, Brazil	-3.755982993466259	-38.62730597735339
AMT - (25)	071 - 2F(2C)	Rua Jurupari, 1989 - Tabapuá Brasília II, Caucaia - CE, 61650-010, Brazil	-3.751325596992005	-38.62841115464798
AMT - (25)	072 - 1SD2F(2C)	Avenida Dom Almeida Lustosa Eief 7 de Setembro Oposto - Parque Guadalajara, Caucaia - CE, 61650-000, Brazil	-3.763483101847667	-38.61850090534441
AMT - (25)	073 - 2F(2C)	R. 107, 47A - Nova Metrópole, Caucaia - CE, 61658-030, Brazil	-3.763763978865359	-38.65279988842207
AMT - (25)	074 - 1SD2F(2C)	Av. A, 240 - Nova Metrópole (Jurema), Caucaia - CE, 61658-050, Brazil	-3.76564083384267	-38.65620703705798



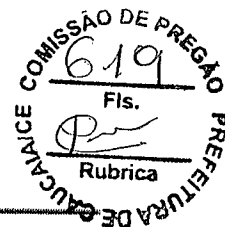
Caucaia
PREFEITURA



SECR.	Posição	Endereço	Latitude	Longitude
AMT - (25)	075 - 2F(2C)	Av. de Contorno Norte, 246 - Nova Metrópole, Caucaia - CE, 61658-010, Brazil	-3.7625927986083	-38.65496593251136
AMT - (25)	076 - 2F(2C)	Av. C, 1 - apto 12A - Nova Metrópole, Caucaia - CE, 61658-070, Brazil	-3.768094219666732	-38.65695982973959
AMT - (25)	077 - 2F(2C)	Avenida do Contorno Com Ce020 Sentido Jurema - Conj. Metropolitano, Caucaia - CE, 61658, Brazil	-3.760111364058255	-38.65263069705709
AMT - (25)	078 - 2F(2C)	Av da Integra O Deposito Renovo Oposto - Conj. Metropolitano, Caucaia - CE, 61658, Brazil	-3.758022027029392	-38.65349430683982
AMT - (25)	079 - 2F(2C)	Posto 1000 Estr Ipiranga Frente - Itambé, Caucaia - CE, 61602-755, Brazil	-3.729650886937614	-38.64397846852351
AMT - (25)	080 - 1SD2F(2C)	Inkclub - Av. Central - Icaraí, Caucaia - CE, 61624-310, Brazil	-3.676841101109872	-38.66555344061388
AMT - (25)	081 - 2F(2C)	Av. Central, 1369 - Icaraí, Caucaia - CE, 61624-450, Brazil	-3.673391277579297	-38.6701198153733
AMT - (25)	082 - 2F(2C)	Av. Central, 2505 - Ypacarai, Caucaia - CE, 61620, Brazil	-3.665857582127842	-38.67835170108552
AMT - (25)	083 - 1SD2F(2C)	Barraca Cumbuco Beach Tabuba - Praia de Cumbuco, Caucaia - CE, 61619-012, Brazil	-3.63503335056945	-38.71231705577069
AMT - (25)	084 - 2F(2C)	Entrada da Lagoa do Damiao - Garrote, Caucaia - CE, Brazil	-3.654390382092277	-38.74623998542268
AMT - (25)	085 - 2F(2C)	Estr. Garrote Cumbuco, 4733 - Praia de Cumbuco, Caucaia - CE, 61000-000, Brazil	-3.622479117501011	-38.75315113112701
AMT - (25)	086 - 2F(2C)	Av. Central, 44 - Praia de Cumbuco, Caucaia - CE, 61619-007, Brazil	-3.630798455844733	-38.72243604239283
AMT - (25)	087 - 2F(2C)	Av. Leste 1 Etapa, 427 - Colônia de Pescadores, Caucaia - CE, 61624-443, Brazil	-3.634837032214179	-38.71598022947953
AMT - (25)	088 - 2F(2C)	Av. Ulisses Guimarães, 1021 - Parque Leblon, Caucaia - CE, 61627-510, Brazil	-3.69491967978519	-38.60170773432927
AMT - (25)	089 - 1SD2F(2C)	Av. Pintor João Figueiredo, 1100 - Iparana, Caucaia - CE, 61627-250, Brazil	-3.689818601321498	-38.62355695543878
AMT - (25)	090 - 2F(2C)	Jose de Alencar Iparana - Iparana, Caucaia - CE, 61627-215, Brazil	-3.694349425486255	-38.62448559357711
AMT - (25)	091 - 2F(2C)	R. Santiago, 310 - Itambé, Caucaia - CE, 61602-090, Brazil	-3.727856628950294	-38.65004258192727
AMT - (25)	092 - 1SD2F(2C)	R. C, 280 - Padre Romualdo, Caucaia - CE, 61601-316, Brazil	-3.723857826049347	-38.65437315013079
AMT - (25)	093 - 1SD	R. 6-B, 114 - Tabapuá, Caucaia - CE, 61635-200, Brazil	-3.739292159801521	-38.61285379138785
AMT - (25)	094 - 1SD	Ginasio Cazuzao Tabapua - Tabapuá, Caucaia - CE, 61635-290, Brazil	-3.738338585088252	-38.61241351667757
AMT - (25)	095 - 1SD2F(2C)	R. Oito-D, 119 - Tabapuá Brasília, Caucaia - CE, 61635-260, Brazil	-3.741000698726804	-38.61250086159101
AMT - (25)	096 - 1SD2F(2C)	Av. Mister Hull, 8 - Tabapuá Brasília, Caucaia - CE, 61635-110, Brazil	-3.742683900031585	-38.6137747581091
AMT - (25)	097 - 2F(2C)	R. Um-K, 295 - Tabapuá Brasília, Caucaia - CE, 61635-130, Brazil	-3.735974578703051	-38.61134482598612
AMT - (25)	098 - 1SD2F(2C)	Rod. Br Duzentos Vinte Dois, 7245 - Parque das Nacoes, Caucaia - CE, 61658-010, Brazil	-3.742539712529198	-38.60844093552709
AMT - (25)	099 - 2F(2C)	B, 18 - Parque das Nacoes (Jurema), Caucaia - CE, 61645-000, Brazil	-3.745735975981583	-38.61034398388475



Caucaia
PREFEITURA



SEGR.	Posição	Endereço	Latitude	Longitude
AMT - (25)	100 - 2F(2C)	R. Quinze de Novembro, 1026 - Guajiru, Caucaia - CE, 61629-300, Brazil	-3.701372307223108	-38.64373722638138
AMT - (25)	101 - 1SD2F(2C)	R. Vicente Jucá, 400 - Planalto Do Pacheco, Caucaia - CE, 61629-360, Brazil	-3.695774413083657	-38.64389865031595
AMT - (25)	102 - 1SD2F(2C)	Av. Pintor Joao Figueiredo, 1692 - Parque Deodato, Caucaia - CE, 61627-250, Brazil	-3.692959714350276	-38.64423097333629
AMT - (25)	103 - 1SD2F(2C)	R. Manuel Benedito, 15 - Guajiru, Caucaia - CE, 61629-170, Brazil	-3.702266389773469	-38.64601700260673
AMT - (25)	104 - 2F(2C)	R. Manoel Mariano, 369 - Guajiru, Caucaia - CE, 61629-150, Brazil	-3.701654427996608	-38.64802123821796
AMT - (25)	105 - 2F(2C)	Sítio Do Guajiru, 201 - Guajiru, Caucaia - CE, 61629-180, Brazil	-3.704727067661018	-38.65153407095515
AMT - (25)	106 - 1SD2F(2C)	78XW+XM Caucaia - Jurema, Caucaia - CE, Brazil	-3.700038450512436	-38.65334757823053
AMT - (25)	107 - 1SD2F(2C)	R. Santa Teresinha, 780 - Patricia Gomes, Caucaia - CE, 61658, Brazil	-3.758892887125975	-38.64929118661756
AMT - (25)	108 - 1SD2F(2C)	Tv. São Tiago, 25 - Lot Patricia Gomes, Caucaia - CE, 61607-060, Brazil	-3.757596626493086	-38.65159940223285
AMT - (25)	109 - 4F(4C)	Av. da Integração, 520 - Conj. Metropolitano, Caucaia - CE, 61607-150, Brazil	-3.753532727806282	-38.65556483355191
AMT - (25)	110 - 1SD2F(2C)	R. Ana Magalhães, 1391 - Conj. Metropolitano, Caucaia - CE, 61604-110, Brazil	-3.759360664084568	-38.65637391148477
AMT - (25)	111 - 2F(2C)	R. Edson Mota, 1900 - Gov. Ciro Gomes, Caucaia - CE, 61604-420, Brazil	-3.757997391583821	-38.65888013127413
AMT - (25)	112 - 2F(2C)	R. Ana Cássia, 554 - Conj. Metropolitano, Caucaia - CE, 61604-265, Brazil	-3.760155420775977	-38.6623356818067
AMT - (25)	113 - 1SD2F(2C)	Rua 114, 429 - Planalto Caucaia, Caucaia - CE, 61605-540, Brazil	-3.744779293972117	-38.66479618528237
AMT - (25)	114 - 2F(2C)	R. Cem, 249 - Planalto Caucaia, Caucaia - CE, 61605-680, Brazil	-3.742450751039489	-38.66307070291541
AMT - (25)	115 - 1SD2F(2C)	R. Juaci Sampaio Pontes, 50 - Padre Julio Maria, Caucaia - CE, 61610-215, Brazil	-3.740739648484958	-38.67044832235087
AMT - (25)	116 - 1SD2F(2C)	R. WE Três, 426 - Palmirim, Caucaia - CE, 61611-030, Brazil	-3.73691975694144	-38.67646360756036
AMT - (25)	117 - 1SD2F(2C)	R. Quinze de Outubro, 1343 - Jandaiguaba, Caucaia - CE, 61615-500, Brazil	-3.728436654316816	-38.70152005362023
AMT - (25)	118 - 1SD2F(2C)	Rua José Holanda Nogueira, 10 - Capuã, Caucaia - CE, 61615-630, Brazil	-3.725138134082375	-38.69688571489215
AMT - (25)	119 - 2F(2C)	R. José de Alencar, 921 - Parque Soledade, Caucaia - CE, 61608-240, Brazil	-3.739763823363009	-38.63700375825957
AMT - (25)	120 - 1SD	Escola Indígena da Ponte Caucaia - Parque Soledade, Caucaia - CE, 61608, Brazil	-3.740414338862015	-38.63398439267189

Justificativa para Instituição de Reserva Técnica - AMT

A Autarquia Municipal de Trânsito (AMT) demanda disponibilidade contínua dos dispositivos, componentes e licenças utilizados na operação do sistema de videomonitoramento, fiscalização eletrônica e gestão da mobilidade urbana. Considerando que falhas, avarias, expansões pontuais e reposições imediatas são inerentes à operação do parque tecnológico, torna-se imprescindível a constituição de Reserva Técnica composta pelos itens especificados na DFD.



A manutenção de estoque mínimo estratégico tem por finalidade:

1. Garantir continuidade operacional das soluções críticas de mobilidade, evitando interrupções em pontos de monitoramento, leitura automática de placas (OCR/LPR), comunicação de dados e demais dispositivos essenciais à fiscalização e resposta a incidentes
2. Reduzir o tempo de indisponibilidade em caso de falha ou danos acidentais a equipamentos instalados em campo, permitindo substituição imediata sem depender de novos processos de aquisição ou atendimento de fornecedor.
3. Atender expansões emergenciais decorrentes de mudanças no planejamento viário, criação de novas rotas de fiscalização, eventos de grande porte ou demandas urgentes da segurança viária.
4. Prover cobertura técnica para variações de demanda, como aumento temporário do fluxo urbano, readequações de engenharia de tráfego ou reforço de monitoramento em áreas críticas.
5. Assegurar compatibilidade e padronização tecnológica, garantindo que reposições sejam feitas com equipamentos homologados, evitando quebra de interoperabilidade ou redução de desempenho da plataforma integrada.

Dessa forma, a constituição da Reserva Técnica assegura agilidade, continuidade de serviço, mitigação de riscos operacionais e maior eficiência na gestão da mobilidade urbana, sendo condição necessária para a plena operação da infraestrutura tecnológica da AMT.

ITEM	DESCRIÇÃO	AMT	UNIDADE
2	CICG - Centro Inteligente de Controle e Gestão Tipo 2	1	Locação com Manutenção
5	Plataforma de Gerenciamento Web de Operações de Trânsito e Segurança	2	Assinatura
6	Módulo de Indicadores e Estatísticas para Gestão de Ocorrências de Trânsito	2	Assinatura
7	APP para uso de Agentes de Campo	100	Assinatura
10	Sistema de Gerenciamento e Armazenamento de Evidências	135	Assinatura
22	Serviço Especializado de Capacitação e Operação Assistida	2	Por Demanda
28	Link de Conectividade Tipo 2	2	Link Consolidado
31	Apliance de Processamento de Analíticos	1	Locação com Manutenção

Secretaria Municipal de Segurança Pública do Município de Caucaia-CE



Proposta de pontos estratégicos para instalação dos pórticos de câmeras (somente para SSP de Caucaia).

Com base nos dados disponíveis (mapas de criminalidade, risco social, perfil urbano), aqui estão zonas recomendadas para instalar os pórticos de monitoramento (câmeras):

1. Clusters de Alta Criminalidade ("Alto-Alto")

- Um estudo de geoprocessamento identificou áreas de alta concentração de Crimes Violentos Letais e Intencionais (CVLI) no município de Caucaia. Análise espacial do índice de criminalidade na área urbana do município de Caucaia, Ceará, Brasil: DOI: 10.5281/zenodo.15048531 | OLAM: Ciência & Tecnologia
- Essas áreas "Alto-Alto" são prioritárias para câmeras de tipo mais sofisticado por serem zonas de maior risco.
- Deve-se mapear exatamente esses "clusters LISA" para posicionar os pórticos nos cruzamentos ou vias principais dentro desses clusters.

2. Entradas e Saídas Estratégicas da Cidade / Vias Principais

- Colocar câmeras em vias de grande circulação pode ser útil para identificar fugas de veículos, deslocamento criminoso ou entrada de veículos suspeitos.
- Exemplos: avenidas de grande tráfego, estradas perimetrais, rotas de ligação com Fortaleza ou outras cidades vizinhas.

3. Áreas de Grande Movimento Comercial e Social

- Regiões como centros comerciais, praças e cruzamentos onde há circulação intensa de pessoas e veículos são estratégicas para dissuasão de crimes e recolhimento de evidências.
- Esses locais são ideais para pórticos com câmeras de (bom alcance + ângulo) e (para zoom e leitura de placas, se necessário).

4. Bairros com Alto Índice de Risco Social

- Segundo o **CEMARIS 2023**, Caucaia tem indicador de risco pessoal e social relativamente alto para cárcere privado ("IRIS"). sps.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/16/2023/12/CEMARIS_2023_CGSUAS.pdf
- Essas regiões devem ter monitoramento reforçado, especialmente em vias internas ou locais de baixo policiamento visível, onde pórticos podem atuar como dissuasores.

5. Regiões com Infraestrutura de Vulnerabilidade (vias escuras, zonas pouco iluminadas)

- Pontos mal iluminados ou com alto risco para crimes noturnos são candidatos naturais para instalação de câmeras com capacidade de visão noturna.
- Identificar essas ruas com base em laudos de iluminação pública ou relatórios de ocorrências criminais.

6. Pontos Críticos para Resposta a Emergência



o Locais estratégicos para resposta emergencial (parques, bairros isolados) onde a SSP pode querer visibilidade reforçada para permitir acionamento rápido de viaturas com base nas imagens.

7. Áreas de Controle de Facções / Disputa Territorial

- Há relatos de disputa entre facções criminosas em Caucaia. Violência é o principal problema de Caucaia, apontam eleitores
- Investir câmeras em áreas identificadas como zonas de "disputa territorial" pode prevenir incidentes violentos e facilitar a investigação.

8. Locais Conforme Histórico de Ocorrências Registradas pela SSP

- Utilizar dados internos de ocorrências da própria SSP para cruzar com a malha viária e definir pórticos exatamente onde já há histórico de crimes ou chamadas frequentes.

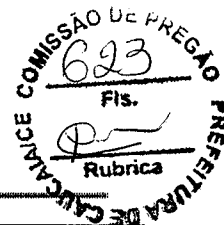
Lista estruturada de pontos estratégicos para instalação dos 457 Pontos de Coleta de Imagens (câmeras) destinados à Secretaria Municipal de Segurança Pública - SSP de Caucaia-CE, considerando:

- Áreas com maior incidência de ocorrências
- Vias de grande fluxo e corredores de mobilidade
- Entradas e saídas do município
- Áreas de vulnerabilidade social
- Regiões com histórico de aglomeração pública
- Locais críticos para resposta rápida da segurança pública

SEGR.	Posição	Endereço	KM	Latitude	Longitude
SMSP - PÓRTICO S (20)	01 - PÓRTICO	Av. Central, 3606 - Praia de Cumbuco, Caucaia - CE, 61619-270, Brazil		-3.63489519415113	-38.71176630065067
SMSP - PÓRTICO S (20)	02 - PÓRTICO	Av. dos Coqueiros, 2295 - Praia de Cumbuco, Caucaia - CE, 61619-262, Brazil		-3.625647582073145	-38.73171600368321
SMSP - PÓRTICO S (20)	03 - PÓRTICO	R. Alm. Tamandaré, 045 - Praia de Cumbuco, Caucaia - CE, 61600-004, Brazil		-3.6257037019704	-38.72755091025862
SMSP - PÓRTICO S (20)	04 - PÓRTICO	Avenida Cruzeiro do Sul 1534 Genipabu - Genipabu, Caucaia - CE, Brazil		-3.729732155172131	-38.72452036383852
SMSP - PÓRTICO S (20)	05 - PÓRTICO	R. Santos Dumont, 259 - Potira I, Caucaia - CE, 61634-150, Brazil		-3.745043103915707	-38.61727802984342
SMSP - PÓRTICO S (20)	07 - PÓRTICO	R. Jacobe Gomes, 38 - Centro, Caucaia - CE, 61600-170, Brazil		-3.734980818792128	-38.65837996386546
SMSP - PÓRTICO S (20)	08 - PÓRTICO	Praca Fausto Sales, 517 - Centro, Caucaia - CE, 61600-010, Brazil		-3.735236868535118	-38.6569449531174
SMSP - PÓRTICO S (20)	09 - PÓRTICO	Em frente ao portão da Autarquia de Trânsito - R. Joaquim Mota e Silva, 429b - Novo Pabussu, Caucaia - CE,		-3.728086981379	-38.65986329276159



Caucaia
PREFEITURA



SECR.	Posição	Endereço	KM	Latitude	Longitude
		61600-210, Brazil			
SMSP - PÓRTICO S (20)	10 - PÓRTICO	R. Cel. João Licínio, 517 - Itambé, Caucaia - CE, 61602-080, Brazil		-3.733730212980767	-38.65341791890134
SMSP - PÓRTICO S (20)	11 - PÓRTICO	CE-156, 115 - Catuana, Caucaia - CE, Brazil	KM 115	-3.684962857410154	-38.91211123264885
SMSP - PÓRTICO S (20)	12 - PÓRTICO	Av. Dom Almeida Lustosa, 2415 - Parque Guadalajara (Jurema), Caucaia - CE, 61650-000, Brazil		-3.764104032636519	-38.61920129381654
SMSP - PÓRTICO S (20)	13 - PÓRTICO	R. Sacy, 283 - Potira II, Caucaia - CE, 61650-410, Brazil		-3.763540945552629	-38.62075068585321
SMSP - PÓRTICO S (20)	14 - PÓRTICO	R. H, 42 - Nova Metrópole, Caucaia - CE, 61656, Brazil		-3.768555690529201	-38.6509049620871
SMSP - PÓRTICO S (20)	15 - PÓRTICO	R. Padre Romualdo, 100 - Centro, Caucaia - CE, 61600-000, Brazil		-3.734719677694952	-38.65514833272201
SMSP - PÓRTICO S (20)	16 - PÓRTICO	Av. Edson da Mota Correia, 884 - Box 131 - Centro, Caucaia - CE, 61600-040, Brazil		-3.734643	-38.658159
SMSP - PÓRTICO S (20)	17 - PÓRTICO	R. D, 270a - Padre Romualdo, Caucaia - CE, 61600, Brazil		-3.724578674660149	-38.6586897830141
SMSP - PÓRTICO S (20)	18 - PÓRTICO	R. Nw-Um, 113 - Araturi (Jurema), Caucaia - CE, 61655-510, Brazil		-3.763932686358163	-38.64130177388974
SMSP - PÓRTICO S (20)	19 - PÓRTICO	R. Cel. Correia, 195 - Centro, Caucaia - CE, 61603-005, Brazil		-3.735471022180378	-38.65670737647282
SMSP - PÓRTICO S (20)	20 - PÓRTICO	CE-090, 1076 - Itambé, Caucaia - CE, 61602-755, Brazil	KM 01	-3.733381685058515	-38.64517486222971
SMSP - HOLDING (28)	001 - 2F(1C)	Rod. Br Duzentos Vinte Dois, 1733 - Tabapuá, Caucaia - CE, 61658-010, Brazil		-3.741692963216638	-38.60484112725972
SMSP - HOLDING (28)	002 - 4F(2C)	Rod. Br Duzentos Vinte Dois, 1733 - Tabapuá, Caucaia - CE, 61658-010, Brazil		-3.741550789821478	-38.60486974743357
SMSP - HOLDING (28)	003 - 2F(1C)	Rod. Br Duzentos Vinte Dois, 1733 - Tabapuá, Caucaia - CE, 61658-010, Brazil		-3.741404622790287	-38.60490271498711
SMSP - HOLDING (28)	004 - 2F(2C)	Parque Albano - Jurema, Caucaia - CE, 61645, Brazil		-3.757199986650265	-38.61192192218757
SMSP - HOLDING (28)	005 - 2F(2C 4M 120km)	Estr. do Garrote, 1962 - Lagoa do Banana, Caucaia - CE, Brazil		-3.653188130119049	-38.76025029666639
SMSP - HOLDING (28)	006 - 2F(2C 4M 120km)	R. Cel. Alfredo Miranda, 1991 - Capuã, Caucaia - CE, 61615-400, Brazil		-3.748205419161723	-38.70826504431435
SMSP - HOLDING (28)	007 - 2F(2C 4M 120km)	R. Do Cassimiro, 257 - Tapebas, Caucaia - CE, 61602-971, Brazil		-3.748888620999118	-38.70622684573493



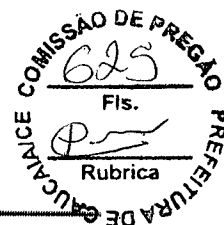
Caucaia
PREFEITURA



SECR.	Posição	Endereço	KM	Latitude	Longitude
SMSP - HOLDING (28)	008 - 2F(2C 4M 120km)	Estr. Garrote Cumbuco, 7949 - Guararu, Caucaia - CE, Brazil		-3.605486302645385	-38.78086307860409
SMSP - HOLDING (28)	009 - 4F(2C 4M 120km)	BR-222, 8588 - Tapebas, Caucaia - CE, 61603-010, Brazil	KM 14	-3.763543125554233	-38.67617313804895
SMSP - HOLDING (28)	010 - 4F(2C 4M 120km)	BR-222, 2555 - Genipabu, Caucaia - CE, 61616-000, Brazil	KM 16	-3.730794104522291	-38.7293850718855
SMSP - HOLDING (28)	011 - 4F(2C 4M +120km)	R. Fco. Jeová da Mota, 1113 - Biriti Da Helena, Caucaia - CE, 61617-034, Brazil		-3.649041912735982	-38.77130969868174
SMSP - HOLDING (28)	012 - 4F(2C 4M +120km)	BR-020, 751 - Jardim Fortaleza, Caucaia - CE, 73813-888, Brazil	KM 751	-3.786749275974032	-38.69854198713167
SMSP - HOLDING (28)	013 - 4F(2C)	Av. Ulisses Guimarães 806 - Parque Leblon, Caucaia - CE, 60331-495, Brazil		-3.6996460773128	-38.58840133269306
SMSP - HOLDING (28)	014 - 2F(1C)	ROD 4 Anel Viário KM 8, Urucutuba, Caucaia - CE, 61600-000, Brazil		-3.804922798055879	-38.63975408994187
SMSP - HOLDING (28)	015 - 2F(1C)	ROD 4 Anel Viário KM 8, Urucutuba, Caucaia - CE, 61600-000, Brazil		-3.805223814787322	-38.63986076694161
SMSP - HOLDING (28)	016 - 2F(2C)	R. Vicente Furtado, 591 - Taquara, Caucaia - CE, 61602-971, Brazil		-3.841243883935181	-38.66643567504763
SMSP - HOLDING (28)	017 - RF??	6986+5W Caucaia - Jurema, Caucaia - CE, Brazil		-3.784576479078474	-38.63763557391777
SMSP - HOLDING (28)	018 - RF??	R. Central Oeste, 33 - Araturi (Jurema), Caucaia - CE, 61601-311, Brazil		-3.764624774221045	-38.63573705167423
SMSP - HOLDING (28)	019 - RF??	R. Nova Iguaçu, 2150 - Parque Guadalajara (Jurema), Caucaia - CE, 61650-350, Brazil		-3.768245931091927	-38.62511441322186
SMSP - HOLDING (28)	020 - RF??	Rua 20, 1044 - Araturi (Jurema), Caucaia - CE, 61655-830, Brazil		-3.765715649426176	-38.63214017542784
SMSP - HOLDING (28)	021 - RF??	BR-222, 2555 - Genipabu, Caucaia - CE, 61616-000, Brazil	KM 16	-3.730293788912573	-38.72948136843346
SMSP - HOLDING (28)	022 - RF??	R. Sao Francisco, 1408 - Mangabeira, Caucaia - CE, 61600-970, Brazil		-3.706595084057525	-38.75793157362452
SMSP - HOLDING (28)	023 - RF??	77Q2+MM Caucaia, CE, Brazil		-3.710756742651923	-38.74827872858152
SMSP - HOLDING (28)	024 - RF??	R. Joaquim Chagas Vieira, 693 - Ponta Da Serra, Caucaia - CE, 61600-970, Brazil		-3.818409484270478	-38.68037679619928
SMSP - HOLDING (28)	025 - RF??	R. João Gonçalves, 15 - Genipabu, Caucaia - CE, 61616-000, Brazil	KM 17	-3.737521328059522	-38.72247199712558
SMSP - HOLDING	026 - RF??	R. Nova Iguaçu, 960 - Parque Guadalajara, Caucaia - CE, 60533,		-3.7660048881094	-38.61587883833433



Caucaia
PREFEITURA



SECR.	Posição	Endereço	KM	Latitude	Longitude
(28)		Brazil			
SMSP - HOLDING (28)	027 - TREM	Tv. Vitória, 75 - Parque Potira, Caucaia - CE, 61628-205, Brazil		-3.761828327400055	-38.64244263471101
SMSP - HOLDING (28)	028 - TREM	R. Erineu Ramos, 41 - Urucutuba, Caucaia - CE, 60732-394, Brazil		-3.801167164815316	-38.63792370190453
SMSP - (22)	029 - 1SD	R. Joaquim Bento Cavalcante, 620 - Grilo, Caucaia - CE, 61600-440, Brazil		-3.727483044363114	-38.6608541397791
SMSP - (22)	030 - 1SD	R. Antônio Moreira da Rocha, 37 - Grilo, Caucaia - CE, 61600-410, Brazil		-3.726129205227814	-38.65928754439741
SMSP - (22)	031 - 1SD	Av. Juaci Sampaio - R. Jacobe Gomes, nº 1949 - Centro, Caucaia - CE, 61600- 150, Brazil		-3.733107	-38.65787262894641
SMSP - (22)	032 - 1SD	R. Pres. Getúlio Vargas, 386 - Centro, Caucaia - CE, 61600-110, Brazil		-3.733331099586134	-38.65556885642317
SMSP - (22)	033 - 1SD	R. Seis, 314 - Conj. Vicente Arruda, Caucaia - CE, 61602-160, Brazil		-3.73342169777929	-38.65014622357538
SMSP - (22)	034 - 1SD	R. Tobias Correia, 73/157 - Itambé, Caucaia - CE, 61602, Brazil		-3.73224786133192	-38.65236524000807
SMSP - (22)	035 - 1SD	R. Cinco, 690 - Conj. Vicente Arruda, Caucaia - CE, 61602-150, Brazil		-3.731759390715617	-38.64920344186334
SMSP - (22)	036 - 1SD	Praca de Catuana Frente - Catuana, Caucaia - CE, Brazil		-3.685482106372203	-38.91217070907677
SMSP - (22)	037 - 1SD	R. da Matriz, 5 - Sítios Novos, Caucaia - CE, 61695-990, Brazil		-3.750667845093277	-38.95420521532941
SMSP - (22)	038 - 1SD	R. Alto Vermelho, 15 - Catuana, Caucaia - CE, 61616-000, Brazil		-3.684036677267671	-38.91866509247543
SMSP - (22)	039 - 1SD	Estr. Tucunduba, 10 - Tucunduba, Caucaia - CE, Brazil		-3.870207232754215	-38.75545349701923
SMSP - (22)	040 - 1SD	Av. Santo Antonio, 71 - Ponta Da Serra, Caucaia - CE, 61600-970, Brazil		-3.81529947524698	-38.67756110229158
SMSP - (22)	041 - 1SD	km 378 monte alegre - BR-020 - Bom Princípio, Caucaia - CE, Brazil	KM 20	-3.929450861383831	-38.8600347635551
SMSP - (22)	042 - 1SD	Av. de Contorno Leste-Norte, 81 - Esplanada do Araturi, Caucaia - CE, 61655-030, Brazil		-3.769141006811005	-38.62936915042842
SMSP - (22)	043 - 1SD	R. Venezuela, 168 - Planalto Caucaia, Caucaia - CE, 61610-530, Brazil		-3.743514791891829	-38.67214734287212
SMSP - (22)	044 - 1SD	R. Santos Dumont, 277 - Potira I, Caucaia - CE, 61634-230, Brazil		-3.743986195067183	-38.61728830612267
SMSP - (22)	045 - 1SD	R. Suécia, 28 - Praia de Cumbuco, Caucaia - CE, 61619-170, Brazil		-3.625039911416253	-38.72969586536301
SMSP - (22)	046 - 1SD	R. Alm. Pedro de Frontim, 1815 - Pacheco, Caucaia - CE, 61619-100, Brazil		-3.627150891712708	-38.72736396547901
SMSP - (22)	047 - 1SD	Av. Central, 1975 - Praia de Cumbuco, Caucaia - CE, 61618-212, Brazil		-3.62810378122089	-38.72769646110686
SMSP - (22)	048 - 1SD	Av. Central, 1938 - Tabuba, Caucaia - CE, 61618-800, Brazil		-3.649377671970162	-38.69523195277695
SMSP - (22)	049 - 1SD	Av. Litorânea, 220 - Icarai, Caucaia - CE, 61620-135, Brazil		-3.670641046126767	-38.6702862434101
SMSP - (22)	050 - 1SD	Estr. Velha Iparana, 1082 - Guajiru, Caucaia - CE, 61629, Brazil		-3.704671298502974	-38.64534667055369



MATRIZ DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Objeto: Solução Integrada de Videomonitoramento Inteligente – Caucaia/CE

Critérios de Classificação

- **Probabilidade:** Baixa (B), Média (M), Alta (A)
- **Impacto:** Baixo (B), Médio (M), Alto (A)
- **Nível de Risco:** Combinação Probabilidade x Impacto
- **Tratamento:** Mitigar, Transferir, aceitar ou evitar

1. Riscos Estratégicos e de Planejamento

ID	Risco	Prob.	Impacto	Nível	Tratamento	Ação de Mitigação	Responsável
R1	Dimensionamento inadequado da solução	M	A	Alto	Mitigar	Validar quantitativos com base em dados históricos (AMT, SME, SSP) e revisão técnica	Área Técnica + Planejamento
R2	Escolha inadequada do modelo de contratação	B	A	Médio	Mitigar	Justificativa robusta do modelo de locação (full service) no ETP	Planejamento + Jurídico
R3	Falta de integração entre órgãos (SME, AMT, SSP)	M	A	Alto	Mitigar	Definir governança integrada e comitê operacional	Gestão do Contrato

2. Riscos de Licitação e Competitividade

ID	Risco	Prob.	Impacto	Nível	Tratamento	Ação de Mitigação	Responsável
R4	Baixa competitividade no certame	M	A	Alto	Mitigar	Especificações não restritivas + ampla pesquisa de mercado	Comissão de Contratação



R5	Conluio entre licitantes	B	A	Médio	Mitigar	Sigilo do orçamento + análise de padrões de proposta	Comissão + Controle Interno
R6	Impugnações e judicialização	M	M	Médio	Mitigar	Revisão jurídica robusta do edital e TR	Jurídico
R7	Sobrepço decorrente de ancoragem	M	A	Alto	Mitigar	Sigilo do valor estimado + benchmarking de mercado	Planejamento

3. Riscos Técnicos e de Implantação

ID	Risco	Prob.	Impacto	Nível	Tratamento	Ação de Mitigação	Responsável
R8	Atraso na implantação	M	A	Alto	Mitigar	Cronograma detalhado + penalidades contratuais	Fiscalização
R9	Falias na integração de sistemas	M	A	Alto	Mitigar	Exigir interoperabilidade e testes de integração	TI
R10	Baixa qualidade das imagens ou analíticos	M	A	Alto	Mitigar	Definir KPIs técnicos (resolução, OCR, IA)	Fiscal Técnico
R11	Infraestrutura elétrica/conectividade inadequada	M	M	Médio	Mitigar	Vistorias prévias obrigatórias	Engenharia + TI
R12	Obsolescência tecnológica	M	M	Médio	Transferir	Contrato com atualização contínua (full service)	Contratada

4. Riscos Operacionais (Execução Contratual)

ID	Risco	Prob.	Impacto	Nível	Tratamento	Ação de Mitigação	Responsável
R13	Indisponibilidade do sistema	M	A	Alto	Mitigar	SLA ≥ 98% + monitoramento	Contratada



						24x7	
R14	Falha na manutenção preventiva	M	M	Médio	Mitigar	Plano de manutenção trimestral obrigatório	Fiscalização
R15	Tempo de resposta inadequado	M	A	Alto	Mitigar	SLA com penalidades e glosas	Gestão do Contrato
R16	Falhas no suporte técnico	M	M	Médio	Mitigar	NOC 24x7 + indicadores de atendimento	Contratada

5. Riscos Financeiros e Orçamentários

ID	Risco	Prob.	Impacto	Nível	Tratamento	Ação de Mitigação	Responsável
R17	Insuficiência orçamentária	B	A	Médio	Mitigar	Previsão no PCA e LOA	Planejamento
R18	Pagamento por serviço não prestado	M	A	Alto	Mitigar	Atesto condicionado a SLA e evidências	Fiscal
R19	Reequilíbrio econômico indevido	B	M	Baixo	Mitigar	Cláusulas contratuais claras	Jurídico

6. Riscos de Segurança da Informação e LGPD

ID	Risco	Prob.	Impacto	Nível	Tratamento	Ação de Mitigação	Responsável
R20	Vazamento de dados pessoais (LGPD)	M	A	Alto	Mitigar	Criptografia + controle de acesso + auditoria	TI + Contratada
R21	Uso indevido de imagens	B	A	Médio	Mitigar	Políticas de acesso e rastreabilidade	Gestão
R22	Ataques cibernéticos	M	A	Alto	Mitigar	Firewall, criptografia e monitoramento contínuo	TI
R23	Falta de logs e auditoria	M	M	Médio	Mitigar	Trilhas de auditoria obrigatórias	Contratada



7. Riscos Ambientais e de Sustentabilidade

ID	Risco	Prob.	Impacto	Nível	Tratamento	Ação de Mitigação	Responsável
R24	Descarte inadequado de equipamentos	M	M	Médio	Mitigar	Logística reversa obrigatória	Contratada
R25	Alto consumo energético	M	M	Médio	Mitigar	Equipamentos eficientes (PoE, 80 Plus)	Contratada
R26	Impacto ambiental na instalação	B	M	Baixo	Aceitar	Planejamento adequado de instalação	Engenharia

8. Riscos Jurídicos e de Governança

ID	Risco	Prob.	Impacto	Nível	Tratamento	Ação de Mitigação	Responsável
R27	Descumprimento contratual	M	A	Alto	Mitigar	Penalidades, glosas e fiscalização ativa	Gestão
R28	Falhas na fiscalização	M	A	Alto	Mitigar	Designação formal + capacitação de fiscais	Administração
R29	Fragilidade documental	B	M	Baixo	Mitigar	Padronização documental e registros	Comissão