**ILUSTRÍSSIMO SENHOR PREGOEIRO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CUBATÃO**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 48/2026**

**Data da Sessão Pública 02/10/2026**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE COMPONHAM UMA SOLUÇÃO DE CIDADE INTELIGENTE (SCAAS - SMART CITY AS A SERVICE), A QUAL CONTEMPLE SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE, POR MEIO DE REDE CORPORATIVA MUNICIPAL, REDE WI-FI PÚBLICO E VIDEOMONITORAMENTO, CONTENDO SISTEMAS GERENCIAIS DE OPERAÇÃO E DESPACHO QUE POSSIBILITE A INTEGRAÇÃO COM OUTROS SISTEMAS E COM FORNECIMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - TI, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIA.

**Julia Kelly Barbosa dos Santos, brasileira, solteira, documento de identidade nº 246135537, inscrita no CPF/MF 13103531745, advogada, inscrita na OAB/SP 542.673, com endereço profissional na Rua Diana n 580, Perdizes, SP, CEP 05019000,** em causa própria, vem, respeitosamente, com fundamento no artigo 164 da Lei nº 14.133/2021 e do item 12.1., do edital, apresentar **IMPUGNAÇÃO AO EDITAL** do edital em epígrafe, promovido pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE CUBATÃO**, pelos fatos e fundamentos a seguir expostos.

## 1. DOS FATOS

O Município de Cubatão promove o Pregão Eletrônico nº 48/2026 para contratar, pelo prazo de 60 meses, uma solução integrada de cidade inteligente. O valor global de referência indicado no Anexo V é de R$ 182.476.703,57.

Entre os serviços previstos, o grupo E3 do Anexo V apresenta o item "Ambiente do COC" pelo valor mensal de R$ 505.172,33, correspondente a R$ 30.310.339,60 em 60 meses. Esse item, sozinho, representa aproximadamente 16,6% do valor global de referência. O mesmo grupo prevê duas "Minicentrais", ao preço unitário mensal de R$ 29.413,28, totalizando R$ 3.529.594,00 no período contratual, conforme os valores consolidados na planilha.

Apesar da relevância econômica dessas parcelas, os itens são apresentados como unidades globais de ambiente, sem discriminação, na planilha disponibilizada aos interessados, dos serviços, equipamentos, quantitativos e custos que formam seus preços. Essa lacuna prejudica a elaboração das propostas e o controle da futura execução contratual.

## 2. DAS RAZÕES DE IMPUGNAÇÃO

### 2.1. DA AUSÊNCIA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS, MEMÓRIAS DE CÁLCULO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO DO "AMBIENTE DO COC" E DAS "MINICENTRAIS"

O planejamento das contratações públicas sob a égide da Lei Federal nº 14.133/2021 rege-se pelos princípios da legalidade, da transparência, do planejamento,

da eficiência, da economicidade e do julgamento objetivo, expressamente positivados no artigo 5º do diploma legal:

> *Art. 5º Na aplicação desta Lei, serão observados os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da eficiência, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da eficácia, da segregação de funções, da motivação, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo, da segurança jurídica, da razoabilidade, da competitividade, da proporcionalidade, da celeridade, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável, assim como as disposições do Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro).*

A designação genérica "Ambiente do COC" adotada na planilha orçamentária abriga um conjunto heterogêneo de obrigações de naturezas contratuais distintas.

Com efeito, o item 9.5 do Termo de Referência impõe à futura contratada encargos multifacetados, tais como: (i) fornecimento, instalação e operação de infraestrutura de TI de alta densidade (racks, servidores, storage, nobreaks com autonomia mínima de 120 minutos e grupos motogeradores); (ii) reforma e adaptação integral de infraestrutura elétrica e lógica; (iii) climatização de precisão e sua manutenção contínua; (iv) execução de obras e serviços de engenharia civil (alvenaria, divisórias, pintura e adequação luminotécnica); (v) fornecimento de mobiliário técnico ergonômico; e (vi) disponibilização permanente de suporte técnico presencial durante o horário administrativo.

Verifica-se, de plano, que tais prestações possuem naturezas físico-econômicas, momentos executivos e ciclos de depreciação absolutamente divergentes. Os investimentos iniciais de capital (*CAPEX*), consistentes em obras de engenharia, reformas civis e aquisição de bens permanentes, não se confundem com as despesas

operacionais e de custeio continuado (*OPEX*), como a manutenção preventiva, o suporte técnico e a eventual disponibilização de mão de obra.

A fixação de um valor global mensal indistinto ("por ambiente") transmuda indevidamente a orçamentação pública em mera verba genérica, transferindo aos licitantes o ônus e o risco de adivinhar como o Poder Público calculou a taxa de amortização dos investimentos iniciais e quais premissas nortearam a composição do preço de referência.

Tal conduta colide frontalmente com o disposto no artigo 6º, inciso XXIII, alínea "i", da Lei nº 14.133/2021 , o qual exige, como elemento obrigatório do Termo de Referência:

> *Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:*
> *(...) XXIII - termo de referência: documento necessário para a contratação de bens e serviços, que deve conter os seguintes parâmetros e elementos descritivos:*
> *(...) i) estimativas do valor da contratação, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, que devem constar de documento* separado e classificado; (...)

Da mesma forma, o artigo 18, inciso IV, da Nova Lei de Licitações determina que a fase preparatória da licitação conterá, de forma cogente, o "orçamento estimado, com as composições dos preços utilizados para sua formação".

Ademais, em se tratando de parcelas que envolvem intervenções de infraestrutura física, obras e serviços de engenharia correlatos, o artigo 23, § 2º, da Lei nº 14.133/2021 impõe a demonstração analítica das composições de custos unitários, com aplicação do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e dos Encargos Sociais cabíveis.

A jurisprudência do Tribunal de Contas da União é pacífica e reiterada ao assentar a ilegalidade de orçamentos licitatórios balizados em descrições genéricas ou em itens globais desprovidos do detalhamento dos quantitativos e custos unitários que os sustentam:

> *REPRESENTAÇÃO. PREGÃO ELETRÔNICO N. 22/2009 PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS REFERENTES À REALIZAÇÃO DE EVENTOS. DESCRIÇÃO GENÉRICA E CONFUSA DO OBJETO LICITADO. IMPRECISÃO NO PREÇO GLOBAL A SER CONTRATADO ANTE A FALTA DE INDICAÇÃO TANTO DOS QUANTITATIVOS A SEREM EXECUTADOS QUANTO DO DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS. LICITAÇÃO CONJUNTA DE EVENTOS E PUBLICIDADE. EXIGÊNCIA INDEVIDA DE DESCONTO MÁXIMO POR ITEM. UTILIZAÇÃO IRREGULAR DE ADMINISTRAÇÃO CONTRATADA. SOBREPREÇO. INDÍCIOS DE IRREGULARIDADES NÃO FORAM AFASTADOS APÓS AS OITIVAS EFETUADAS. CONHECIMENTO. PROCEDÊNCIA. DETERMINAÇÃO DE ANULAÇÃO DO CERTAME (TCU 02514920090, Relator: MARCOS BEMQUERER, Data de Julgamento: 27/01/2010)*

Como se depreende do precedente acima transcrito, a ausência de detalhamento dos serviços e a imprecisão na formação de preços globais vulneram o dever de planejamento e impedem a verificação da fidedignidade do orçamento da Administração Pública.

No mesmo sentido, a ausência de critérios claros de aceitabilidade e de decomposição dos custos compromete a regularidade do certame, consoante decidido pela Corte de Contas Federal:

> *AUDITORIA. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DE VIAS EM ITURAMA/MG. IRREGULARIDADES NO EDITAL DE LICITAÇÃO. AUSÊNCIA DE PUBLICAÇÃO DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA. AUSÊNCIA DE CRITÉRIOS CLAROS DE JULGAMENTO E DE ACEITABILIDADE DE PREÇOS. AUDIÊNCIAS. REJEIÇÃO DAS RAZÕES DE JUSTIFICATIVA. MULTA. CRITÉRIOS COM POTENCIAL DE RESTRINGIR O CERTAME. CIÊNCIA. ATRASOS NA EVOLUÇÃO FÍSICA E FINANCEIRA DO EMPREENDIMENTO. ACOLHIMENTO DAS JUSTIFICATIVAS.*

*(TCU - RELATÓRIO DE AUDITORIA (RA): https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/rest/publico/base/acordao-completo/1382024, Relator: VITAL DO RÊGO, Data de Julgamento: 07/02/2024)*

Não é por outra razão que a tradicional Súmula nº 258 do TCU preconiza que as composições de custos unitários e o detalhamento do BDI e dos encargos sociais devem integrar o orçamento anexo ao edital, vedando expressamente a utilização de "verba" ou de rubricas genéricas em substituição à especificação técnica e orçamentária dos itens.

Cumpre notar a incoerência do próprio instrumento convocatório que, em seu item 6.11, exige da licitante vencedora a apresentação de planilha com custos unitários, quantitativos detalhados, BDI e encargos sociais, mas se abstém de fornecer a referência pública correspondente. A Administração não pode exigir do particular um nível de detalhamento e precisão orçamentária que ela própria sonegou aos interessados na fase preparatória da licitação.

Essa omissão prejudica a competitividade, impede a escorreita aferição de exequibilidade das propostas (art. 59 da Lei nº 14.133/2021) e inviabiliza a futura fiscalização e liquidação da despesa. Se o preço mensal do ambiente não está vinculado a cronogramas físico-financeiros e a itens individualizados de entrega, o Poder Público não dispõe de base objetiva para quantificar glosas, fiscalizar inadimplementos parciais ou medir o fornecimento progressivo dos equipamentos e obras civis, violando a exigência de critérios objetivos de medição e pagamento (art. 6º, XXIII, "g", da Lei nº 14.133/2021) .

Por fim, a obscuridade atinge a mão de obra alocada: o item 9.5 do Termo de Referência estipula 1 (um) técnico presencial para suporte, ao passo que a Tabela 5 prevê treinamento de 100 guardas civis municipais para operação do sistema. O edital não define expressamente se os operadores do COC serão cedidos pelo Município ou

contratados da empresa vencedora, tampouco detalha turnos, postos ou encargos laborais, tornando impossível uma precificação isonômica.

Impõe-se, desse modo, a retificação das planilhas para divulgar a composição analítica de custos unitários, os quantitativos, a separação de despesas de implantação e manutenção, o BDI, os encargos e os critérios objetivos de medição das parcelas relativas ao COC e às Minicentrais.

## 2.2. DA CONTRADIÇÃO NO PERCENTUAL MÍNIMO DE APROVAÇÃO DA PROVA DE CONCEITO (POC) E DA OFENSA AO JULGAMENTO OBJETIVO E À VINCULAÇÃO AO EDITAL

O item 34 do Termo de Referência estabelece a realização de Prova de Conceito (POC) pela licitante mais bem classificada provisoriamente, atribuindo a essa etapa natureza expressamente eliminatória e decisiva para o desfecho do certame.

Entretanto, o subitem 14 do aludido item 34 padece de vício de contradição insanável ao prever que a licitante será considerada aprovada caso atinja, no mínimo, o percentual de **"80% (noventa por cento)"** de conformidade nos requisitos avaliados.

A colidência entre a representação numeral (80%) e a redação por extenso (noventa por cento) fulmina a clareza e a previsibilidade do certame. Se uma licitante alcançar 85% de atendimento aos requisitos técnicos, sua proposta estaria formalmente aprovada sob a métrica numérica e sumariamente desclassificada sob a métrica por extenso.

A referida dubiedade fere de morte o princípio da vinculação ao instrumento convocatório, o princípio do julgamento objetivo e a segurança jurídica, todos

consagrados no artigo 5º da Lei Federal nº 14.133/2021 . As regras do certame devem ser prévias, claras e unívocas, não podendo a Administração postergar para o momento da avaliação prática a definição de qual percentual prevalecerá, sob pena de arbítrio e subjetivismo inaceitáveis no procedimento licitatório.

Com efeito, a alteração e o saneamento dessa inconsistência editalícia representam modificação substancial das regras de julgamento do certame, com impacto direto na elaboração das propostas técnicas e comerciais dos participantes. Diante disso, incide a regra cogente do artigo 55, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, que impõe a republicação do edital e a reabertura do prazo legal:

> *DIREITO ADMINISTRATIVO E PROCESSUAL CIVIL. REMESSA NECESSÁRIA. MANDADO DE SEGURANÇA. LICITAÇÃO. PREGÃO ELETRÔNICO. ALTERAÇÃO SUPERVENIENTE DO EDITAL. VEDAÇÃO À PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO. MODIFICAÇÃO SUBSTANCIAL DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO. AUSÊNCIA DE REABERTURA DO PRAZO PARA IMPUGNAÇÃO. ART. 55, § 1º, DA LEI Nº 14.133/2021. OFENSA AOS PRINCÍPIOS DA PUBLICIDADE, ISONOMIA, COMPETITIVIDADE, SEGURANÇA JURÍDICA E VINCULAÇÃO AO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO. LEGITIMIDADE ATIVA DO SINDICATO. SUBSTITUIÇÃO PROCESSUAL. ART. 8º, III, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL. DIREITO LÍQUIDO E CERTO CONFIGURADO. SENTENÇA MANTIDA. REMESSA NECESSÁRIA CONHECIDA E DESPROVIDA.*
> *(TJ-RN - REMESSA NECESSÁRIA CÍVEL: 08883029820258205001, Relator: CLAUDIO MANOEL DE AMORIM SANTOS, Data de Julgamento: 31/08/2026, Primeira Câmara Cível)*

A referida orientação jurisprudencial confirma a necessidade imperiosa de que qualquer modificação substantiva nos critérios de participação e julgamento venha acompanhada da republicação do edital e da devolução integral do prazo para apresentação das propostas.

A incerteza também pode afastar potenciais participantes ou levá-los a incorporar custos adicionais à proposta para se preparar para o critério mais rigoroso. A redução

da competitividade e o aumento dos preços ofertados comprometem a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Requer-se, assim, a retificação do subitem 14 do item 34 do Termo de Referência, para que o percentual mínimo de aprovação na POC seja definido de forma única e inequívoca, com correspondência entre sua expressão numérica e por extenso.

## 3. DOS PEDIDOS

Ante o exposto, e com o objetivo de assegurar a legalidade, a competitividade e a segurança jurídica do Pregão Eletrônico nº 48/2026, requer-se a Vossa Senhoria e à autoridade competente:

**a)** O **RECEBIMENTO** e o **CONHECIMENTO** da presente impugnação, porquanto tempestiva e formalizada nos termos do artigo 164 da Lei Federal nº 14.133/2021 e do item 12.1 do edital;

**b)** A concessão de **EFEITO SUSPENSIVO** ao procedimento licitatório, sobrestando a realização da sessão pública agendada para 02/10/2026 até o efetivo julgamento desta impugnação e o saneamento integral dos vícios apontados;

**c)** No mérito, o integral **ACOLHIMENTO** da impugnação para:

**c.1)** Determinar a **RETIFICAÇÃO DO ANEXO V E DO TERMO DE REFERÊNCIA**, com a elaboração e publicação das composições analíticas de custos unitários, memórias de cálculo, quantitativos de equipamentos, insumos e obras civis do "Ambiente do COC" e das "Minicentrais", discriminando o BDI e os encargos sociais aplicáveis, nos termos dos arts. 6º, XXIII, "i", 18, IV, e 23, § 2º, da Lei nº 14.133/2021;

**c.2)** Esclarecer formalmente a sistemática de operação e fornecimento de mão de obra para o COC, definindo se os operadores serão disponibilizados pela contratada ou pelo Município, discriminando quantitativos de postos, escalas e custos correlatos;

**c.3)** Estabelecer critérios objetivos e individualizados de medição, faturamento e pagamento das parcelas de infraestrutura e serviços continuados do COC e Minicentrais (art. 6º, XXIII, "g", da Lei nº 14.133/2021), inclusive para hipóteses de entregas parceladas ou glosas operacionais;

**c.4)** Retificar a contradição do subitem 14 do item 34 do Termo de Referência, fixando de forma inequívoca o percentual mínimo de aprovação na Prova de Conceito (harmonizando a expressão numérica e a redação por extenso);

**d)** A **REPUBLICAÇÃO DO EDITAL E SEUS ANEXOS**, com a consequente **REABERTURA INTEGRAL DO PRAZO** para apresentação das propostas, na forma do artigo 55, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, haja vista que as retificações pleiteadas afetam substancialmente a formulação das propostas comerciais.

Nestes termos,
Pede o deferimento.

São Paulo, 29 de setembro de 2026.

**Julia Kelly Barbosa dos Santos**
**OAB/SP nº 542.673**

Assinado digitalmente por:
JULIA KELLY BARBOSA DOS SANTOS
Data: 29/09/2026 - 21:11:44h
VALID IDENTITY AS A SERVICE

# ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL

CONSELHO SECCIONAL DE SÃO PAULO
IDENTIDADE DE ADVOGADA

NOME
JULIA KELLY BARBOSA DOS SANTOS

FILIAÇÃO
JULIO CESAR BORBA DOS SANTOS
FRANCISCA MARIA BARBOSA PALHANO

INSCRIÇÃO
542673

NATURALIDADE
RIO DE JANEIRO-RJ

DATA DE NASCIMENTO
20/03/1989

RG
246135537 - DETRAN

CPF
131.035.317-45

VIA
01

EXPEDIDO EM
26/02/2026

LEONARDO SICA
PRESIDENTE

TEM FÉ PÚBLICA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL

14095930

OAB

USO OBRIGATÓRIO
IDENTIDADE CIVIL PARA TODOS OS FINS LEGAIS
(Art. 13 da Lei nº 8.906/94)

ASSINATURA DO PORTADOR

OBSERVAÇÕES

# PREGÃO ELETRÔNICO 48/2026

## CONTRATANTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CUBATÃO - UASG 986371.

## OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE COMPONHAM UMA SOLUÇÃO DE CIDADE INTELIGENTE (SCAAS - SMART CITY AS A SERVICE), A QUAL CONTEMPLE SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE, POR MEIO DE REDE CORPORATIVA MUNICIPAL, REDE WI-FI PÚBLICO E VIDEOMONITORAMENTO, CONTENDO SISTEMAS GERENCIAIS DE OPERAÇÃO E DESPACHO QUE POSSIBILITE A INTEGRAÇÃO COM OUTROS SISTEMAS E COM FORNECIMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - TI, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIA.

## DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia **02/10/2026** às **10h (horário de Brasília)**.

## CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

Menor Preço Global.

## MODO DE DISPUTA:

Aberto.

## PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS:

Não.

## SUMÁRIO

**EDITAL ..... 11**

1. DO OBJETO ..... 11
2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO ..... 11
3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO ..... 14
4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA ..... 16
5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES ..... 17
6. DA FASE DE JULGAMENTO ..... 21
7. DA FASE DE HABILITAÇÃO ..... 24
8. DOS RECURSOS ..... 29
9. DA CONTRATAÇÃO ..... 30
10. DOS PAGAMENTOS ..... 31
11. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS ..... 32
12. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO ..... 35
13. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS ..... 36

**ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA ..... 39**

**1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES ..... 39**

1.1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO ..... 39
1.2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ..... 39
1.3. LOCAIS, ENDEREÇOS E QUANTITATIVOS ..... 41

**2. SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE E REDE CORPORATIVA MUNICIPAL ..... 41**

2.1. REDE CORPORATIVA ..... 41
*2.1.1. Finalidade ..... 41*
*2.1.2. Composição ..... 41*
*2.1.3. Segurança ..... 41*
*2.1.4. Tecnologias ..... 42*
*2.1.5. Necessidade e Descritivo ..... 42*
*2.1.6. Requisitos para Sistema de Cabeamento Óptico e Equipamentos Ativos de Rede ..... 44*
2.1.6.1. Switch Core - Pontos Concentradores ..... 44
2.1.6.2. Switch de Acesso (Unidades) ..... 46
2.1.6.3. Roteador de Borda (Unidades) ..... 48
2.1.6.4. Unidade de Rede Óptica - Unidades e Pontos Terminais ..... 49
2.2. SERVIÇOS TÉCNICOS RELACIONADOS AOS LINKS DA REDE CORPORATIVA MUNICIPAL ..... 50
2.3. SERVIÇOS INTRÍNSECOS ..... 52
*2.3.1. Mudança de Endereço de um Link da Rede Corporativa Municipal ..... 53*
*2.3.2. Mudança de Localização Interna de Equipamento Terminal ..... 53*

*2.3.3. Alteração da Capacidade de Acesso de um Link* ..... *53*
*2.3.4. Mudança de Localização de Postes* ..... *54*
*2.3.5. Mudança de Localização de Câmeras* ..... *54*
*2.3.6. Desativação de um Link da Rede Corporativa Municipal* ..... *54*
*2.3.7. Correção de Dados Cadastrais* ..... *54*

**3. SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DE ACESSO A INTERNET DA REDE CORPORATIVA MUNICIPAL .....55**

3.1. PONTOS CONCENTRADORES DE TRÁFEGO ..... 55

**4. SERVIÇOS DE PROVIMENTO DE COBERTURA WI-FI INDOOR.....57**

4.1. PONTOS DE ACESSO E ESPECIFICAÇÕES ..... 57
*4.1.1. Características Mínimas do Wi-Fi Indoor para cada Ponto de Acesso* ..... *58*
4.2. GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO CENTRALIZADO DESSAS REDES, ALÉM DE SERVIÇOS E ATIVIDADES RELACIONADAS À OPERAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DE COBERTURA WIRELESS ..... 59
*4.2.1. Consideram-se configuráveis os seguintes parâmetros, que serão ajustados a partir de entendimentos entre as equipes técnicas da CONTRATANTE e da CONTRATADA* ..... *60*

**5. SERVIÇO DE ACESSO PÚBLICO À INTERNET POR MEIO DE REDES WI-FI PÚBLICO OUTDOOR - (EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE USO COLETIVO, VIAS, PRAÇAS, PARQUES, QUADRAS E ÁREAS VERDES).....61**

5.1. PONTOS DE ACESSO E ESPECIFICAÇÕES ..... 62
*5.1.1. Características Mínimas do Wi-Fi Outdoor para cada Ponto de Acesso* ..... *62*
5.2. CADASTRO CENTRALIZADO E AUTENTICAÇÃO DE USUÁRIOS ..... 64
*5.2.1. Portal de autenticação, página de cadastro e mensagens automáticas* ..... *65*
5.3. ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS DOS SERVIÇOS CONTRATADOS ..... 66
*5.3.1. A CONTRATADA deverá enviar, sempre que solicitados (podendo ocorrer até cinco solicitações por mês), num prazo máximo de três dias úteis e sem custos adicionais, em formato digital e mídia a serem definidos pela equipe técnica da CONTRATANTE* ..... *67*
*5.3.2. Esse sistema deverá desempenhar as seguintes funções* ..... *67*

**6. FIREWALL A SER DISPONIBILIZADO PELA CONTRATADA COM OS SEGUINTES RECURSOS.....68**

6.1. REQUISITOS GERAIS DA SOLUÇÃO ..... 68
6.2. HARDWARE MÍNIMO POR EQUIPAMENTO ..... 70
6.3. ANATEL ..... 70
6.4. CARACTERÍSTICAS GERAIS PARA FIREWALLS DE PRÓXIMA GERAÇÃO ..... 71
6.5. FUNCIONALIDADES DE REDE E FIREWALL ..... 71
6.6. FUNCIONALIDADE DE CONTROLE DE APLICAÇÕES ..... 73
6.7. FUNCIONALIDADE DE PREVENÇÃO DE INTRUSÃO E AMEAÇAS ..... 75
6.8. FUNCIONALIDADE DE FILTRO DE CONTEÚDO WEB E DNS ..... 77
6.9. FUNCIONALIDADE DE IDENTIFICAÇÃO DE USUÁRIOS ..... 78

6.10. FUNCIONALIDADE DE FILTRO DE DADOS - DLP ..... 79
6.11. FUNCIONALIDADE DE DETECÇÃO E PROTEÇÃO DE DISPOSITIVOS IOT ..... 80
6.12. FUNCIONALIDADE DE GEOLOCALIZAÇÃO ..... 81
6.13. FUNCIONALIDADE DE VPN ..... 81

**7. EQUIPAMENTOS, SOFTWARES E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO QUE DEVERÃO SER FORNECIDOS PELA CONTRATADA ..... 81**

**8. SERVIÇO DE DISPONIBILIZAÇÃO, ARMAZENAMENTO E GERENCIAMENTO DE IMAGENS DE PONTOS DE VIDEOMONITORAMENTO ..... 82**

8.1. AMBIENTE DE MONITORAMENTO ..... 83
*8.1.1. Regime de Trabalho ..... 83*
*8.1.2. Central e Minicentrais ..... 83*
8.2. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA ACERCA DO AMBIENTE DE MONITORAMENTO ..... 83
8.3. CENTROS DE MONITORAMENTO ..... 85
8.4. POSTOS DE MONITORAMENTO (ESTAÇÕES DE TRABALHO) ..... 86
*8.4.1. Sala Central de Monitoramento – Subtem 8.1.2. Tipo 3 (três) ..... 86*
*8.4.2. Sala Minicentral de Monitoramento – Subtem 8.1.2. Tipo 1 (um) ..... 87*
*8.4.3. Sala Minicentral de Monitoramento – Subtem 8.1.2. Tipo 2 (dois) ..... 87*
*8.4.4. Sistema de Comunicação Digital ..... 88*
*8.4.5. Características Gerais da Solução ..... 89*
8.4.5.1. PTT Criptografado ..... 89
8.4.5.2. Vídeo de Grupo ou Privado Criptografado ..... 89
8.4.5.3. Mensagens Criptografadas ..... 89
8.4.5.4. Geolocalização ..... 89
8.4.5.5. Comunicação de Emergência ..... 90
8.4.5.6. Segurança e Criptografia ..... 90
8.4.5.7. Interface de Usuário ..... 90
8.4.5.8. Console de Administração Tática ..... 90
8.4.5.9. Console de Despacho ..... 90
8.4.5.10. Funcionalidades de Administração Remota de Dispositivos ..... 91
8.4.5.11. Capacidade de Gestão de Aplicações Seguras ..... 91
8.4.5.12. Capacidade de Gestão de Dispositivo Seguro ..... 91
8.4.5.13. Capacidade de Gestão de Conteúdo Seguro ..... 91
8.4.5.14. Capacidade de Bloqueio da Tela do Dispositivo ou Lockdown ..... 92
8.4.5.15. Terminal Digital Híbrido Portátil ..... 92
8.4.5.16. Terminal Digital Híbrido Fixo ..... 93
8.5. FUNCIONALIDADES DA PLATAFORMA DE GESTÃO, ATENDIMENTO E DESPACHO E INTELIGÊNCIA PARA COC - SOFTWARE INTEGRADO AO VIDEOMONITORAMENTO ..... 94
*8.5.1. Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas ..... 95*

*8.5.2. Prestação de serviços continuados de disponibilização de plataforma de gestão integrada de operações, eventos e dispositivos heterogêneos (categoria de mercado PSIM — Physical Security Information Management), aplicada à mobilidade urbana ... 144*
8.5.2.1. Neutralidade tecnológica, arquitetura aberta e interoperabilidade ... 144
8.5.2.2. Arquitetura, escalabilidade e regimes de implantação ... 145
8.5.2.3. Segurança das Comunicações ... 146
8.5.2.4. Interface de operação, governança de acessos e perfis de usuário ... 146
8.5.2.5. Operação em mobilidade ... 147
8.5.2.6. Gestão de Alarmes e Eventos ... 147
8.5.2.7. Georreferenciamento e visualização cartográfica (GIS) ... 148
8.5.2.8. Integração com sistemas de comunicação digital (requisito condicionado) ... 149
8.5.2.9. Sobreposição cartográfica de eventos de segurança pública (requisito condicionado) ... 149
8.5.2.10. Localização de recursos operacionais ... 149
8.5.2.11. Gestão de Usuários ... 150
8.5.2.12. Mensageria e notificações ... 150
8.6. PAINÉIS ANALÍTICOS DE MOBILIDADE URBANA E TRANSPARÊNCIA ATIVA ... 150
8.7. RECURSOS ADICIONAIS DO SISTEMA DE MONITORAMENTO ... 151
*8.7.1. Sistemas Inteligentes de Reconhecimento de Imagens ... 152*
8.7.1.1. Definição da Plataforma ... 152
8.7.1.2. Natureza da Solução ... 152
8.7.1.3. Arquitetura Geral ... 152
8.7.1.4. Integração de Subsistemas ... 153
8.7.1.5. Meios de acesso e operação ... 154
8.7.1.6. Escalabilidade e expansão ... 154
8.7.1.7. Operação centralizada e multiunidade ... 155
8.7.1.8. Arquitetura, implantação e escalabilidade ... 156
8.7.1.8.1. Implantação standalone ... 156
8.7.1.8.2. Implantação em cluster ... 156
8.7.1.8.3. Gerenciamento centralizado de servidores ... 156
8.7.1.8.4. Suporte a subservidores, servidores de fluxo, gravação, análise e banco ... 157
8.7.1.8.5. Balanceamento e distribuição de recursos ... 157
8.7.1.8.6. Migração de recursos entre servidores ... 158
8.7.1.8.7. Crescimento horizontal da plataforma ... 158
8.7.1.8.8. Operação em ambientes de grande porte ... 159
8.7.1.8.9. Hot spare, hot standby e contingência ... 159
8.7.1.8.10. Continuidade operacional em falha de nó ou servidor ... 160
8.7.1.8.11. Widgets, gráficos, mapas e indicadores ... 160
8.7.1.9. Segurança cibernética e proteção da plataforma ... 161
8.7.1.9.1. Comunicação criptografada ... 161
8.7.1.9.2. HTTPS, TLS e protocolos seguros ... 161
8.7.1.9.3. Certificados de serviço ... 162
8.7.1.9.4. Políticas de senha ... 162

8.7.1.9.5. Autenticação dupla ....162
8.7.1.9.6. Perguntas de segurança ....163
8.7.1.9.7. Controle de acesso por papéis ....163
8.7.1.9.8. Auditoria de segurança ....164
8.7.1.9.9. Banco de dados com credenciais protegidas ....164
8.7.1.9.10. Watermark ....165
8.7.1.9.11. Exportação controlada de imagens e perfis ....165
8.7.1.9.12. Atualização automática e endurecimento de segurança ....166
8.7.1.10. Integração corporativa e interoperabilidade ....166
8.7.1.10.1. API aberta e interface de programação ....166
8.7.1.10.2. Kit de desenvolvimento ....167
8.7.1.10.3. Integração com terceiros ....167
8.7.1.10.4. ONVIF e outros protocolos aplicáveis ao ecossistema ....168
8.7.1.10.5. Gateways de integração ....168
8.7.1.10.6. Integração com sistemas externos de operação ....168
8.7.1.11. Reconhecimento inteligente e pesquisa avançada ....169
8.7.1.11.1. Bibliotecas faciais ....169
8.7.1.11.2. Aplicação de bibliotecas a dispositivos ....169
8.7.1.11.3. Tarefas de reconhecimento inteligente ....170
8.7.1.11.4. Reconhecimento facial ....170
8.7.1.11.5. Reconhecimento de corpo humano ....171
8.7.1.11.6. Reconhecimento veicular ....171
8.7.1.11.7. Gestão de arquivos e arquivos históricos inteligentes ....172
8.7.1.12. Busca semântica e pesquisa inteligente ....172
8.7.1.12.1. Busca multimodal ....172
8.7.1.12.2. Busca por vídeo, pessoas, veículos, objetos e animais ....173
8.7.1.12.3. Busca por imagem ....173
8.7.1.12.4. Ajuste de resultados e refinamento de busca ....173
8.7.1.12.5. Favoritos de pesquisa ....174
8.7.1.12.6. Busca multilíngue ....174
*8.7.2. Sistema de Processamento de Analíticos e de Aprendizagem Profunda ....175*
8.7.2.1. Análise de Detecção de Movimento e Perímetro ....175
8.7.2.2. Análise por Semelhança e Reconhecimento Facial ....176
8.7.2.3. Análise de Busca de Atributos de Pessoas e Veículos ....176
8.7.2.4. Análise de Detecção de Tempo de Permanência ....176
8.7.2.5. Análise de Leitura Automática de Placas - LPR ....176
8.7.2.6. Detecção de Densidade de Concentração de Pessoas ....177
*8.7.3. Das Características Mínimas da Solução de Processamento de Analíticos ....177*
*8.7.4. Do Licenciamento da Solução de Monitoramento e Processamento de Analíticos ....179*
8.8. SISTEMA DE ARMAZENAMENTO ....179
8.9. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE IMAGENS ....180
*8.9.1. IFPP - Imagem Fixa Próprios Públicos ....180*

*8.9.2. IFAP - Imagem Fixa Vias e Áreas Públicas ... 180*
*8.9.3. IFVPF - Imagem Fixa Vias Públicas para Fiscalização ... 181*
*8.9.4. IM360 - Imagem Móvel Dome Rotativa ... 181*
8.10. RELACIONADOS À INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DOS PONTOS DE VIDEOMONITORAMENTO ... 181
8.11. ACESSO A IMAGENS DA REDE CORPORATIVA MUNICIPAL E NA INTERNET ... 183

**9. MURALHA DE VIDEOMONITORAMENTO DO MUNICÍPIO ... 183**

9.1. MURALHA DE MONITORAMENTO ... 183
9.2. DAS CAMÊRAS INSTALADAS NO MUNICÍPIO ... 184
9.3. REMANEJAMENTO DE ENDEREÇOS POR PARTE DA CONTRATANTE ... 184
9.4. SUSPENSÃO DE INSTALAÇÕES POR PARTE DA CONTRATANTE ... 184
9.5. DEMAIS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA ... 184
9.6. RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE ... 185

**10. CENTRO DE OPERAÇÕES DE REDE ... 185**

**11. CENTRAL DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO ... 187**

**12. DISPONIBILIDADE E SEGURANÇA ... 188**

**13. ADEQUAÇÃO À LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD) ... 188**

13.1. RESPONSABILIDADES DO FORNECEDOR (OPERADOR DE DADOS) ... 189
13.2. RELATÓRIO DE IMPACTO À PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (RIPD) ... 189

**14. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO ... 189**

14.1. CONFIDENCIALIDADE E CONTROLE DE ACESSO ... 189
14.2. INTEGRIDADE E AUTENTICIDADE DOS DADOS ... 189
14.3. DISPONIBILIDADE E CONTINUIDADE DE SERVIÇO ... 190
14.4. CRIPTOGRAFIA DE DADOS ... 190
14.5. REGISTRO DE ACESSOS E AUDITORIA ... 190
14.6. CONFORMIDADE LEGAL E NORMATIVA ... 190
14.7. TREINAMENTO E RESPONSABILIZAÇÃO ... 190

**15. ATENDIMENTO AOS CHAMADOS DE SUPORTE TÉCNICO ... 190**

**16. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO (ANS) ... 193**

16.1. DISPONIBILIDADE DOS SERVIÇOS CONTRATADOS ... 193

**17. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO ... 196**

17.1. PRAZO PARA INÍCIO DA EXECUÇÃO OU ENTREGA DO OBJETO ... 196
17.2. LOCALIDADE DA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS ... 196

17.3. INSTRUMENTOS FORMAIS DE SOLICITAÇÃO DE FORNECIMENTO DOS BENS E / OU PRESTAÇÃO DE SERVIÇO ..... 196

**18. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO ..... 196**

18.1. ATORES QUE PARTICIPARÃO DAS ATIVIDADES DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO ..... 196

*18.1.1. Gestores do Contrato ..... 196*

*18.1.2. Fiscal(is) ..... 196*

*18.1.3. Fiscal(is) Setorial(is) ..... 197*

18.2. FORMA DE COMUNICAÇÃO ENTRE AS PARTES ..... 197

18.3. DEFINIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE ..... 197

18.4. DEFINIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA ..... 198

18.5. DISPOSIÇÕES FINAIS DA GESTÃO CONTRATUAL ..... 199

**19. REGIME DE EXECUÇÃO DO CONTRATO ..... 200**

**20. REUNIÕES PREVISTAS ENTRE AS EQUIPES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA ..... 200**

**21. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO E AJUSTE DE REMUNERAÇÃO ..... 200**

21.1. NÃO CUMPRIMENTO DOS SERVIÇOS ..... 200

**22. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS ..... 203**

**23. PAGAMENTOS À CONTRATADA ..... 207**

23.1. REAJUSTE ANUAL ..... 208

**24. VISITA TÉCNICA ..... 208**

**25. IMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS ..... 209**

**26. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE EXECUÇÃO E TREINAMENTO ..... 209**

26.1. TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL DAS SOLUÇÕES IMPLEMENTADAS ..... 212

**27. PRAZO CONTRATUAL ..... 213**

**28. PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS ORGANIZADAS EM CONSÓRCIO ..... 213**

**29. DISPOSIÇÕES GERAIS ..... 213**

**30. CAPACIDADE TÉCNICA - REQUISITOS E QUANTITATIVOS ..... 215**

30.1. QUANTITATIVOS ..... 217

**31. EXIGÊNCIAS PARA O EDITAL ..... 218**

**32. DILIGÊNCIA TÉCNICA ..... 219**

**33. COMISSÃO TÉCNICA ..... 219**

**34. PROVA DE CONCEITO ..... 219**

**35. DOCUMENTAÇÃO A SER APRESENTADA PELA EMPRESA LICITANTE VENCEDORA DA LICITAÇÃO ..... 278**

**36. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL ..... 279**

**37. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR ..... 279**

37.1. FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR ..... 279
37.2. FORMA DA LICITAÇÃO ..... 279
37.3. MODALIDADE DA LICITAÇÃO ..... 280
37.4. CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA CONTRATAÇÃO ..... 280
37.5. MODO DE DISPUTA ..... 280
37.6. FORMA DE AJUDICAÇÃO DO OBJETO ..... 280

**38. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA ..... 280**

**ANEXO II - TABELA DE ENDEREÇOS, SERVIÇOS E QUANTITATIVOS ..... 281**

1. PLANILHA DOS PRÓPRIOS MUNICIPAIS ..... 281
2. PLANILHA DOS ESPAÇOS COMUNS ..... 297
3. PLANILHA DAS VIAS DE MONITORAMENTO ..... 307
4. PLANILHA RESUMO ..... 331

**ANEXO III - MOBILIÁRIO TÉCNICO: SALA CENTRAL E MINICENTRAIS ..... 333**

1. ESPAÇOS DE MONITORAMENTO ..... 333
2. SALA CENTRAL DE MONITORAMENTO TIPO 3 (TRÊS) ..... 333
3. SALA MINICENTRAL DE MONITORAMENTO TIPO 1 (UM) ..... 338
4. SALA MINICENTRAL DE MONITORAMENTO TIPO 2 (DOIS) ..... 338

**ANEXO IV - PLANILHA DE PREÇO PARA OS SERVIÇOS CONTRATADOS ..... 339**

**ANEXO V - PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS ..... 343**

**ANEXO VI - MODELO DE ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA ..... 346**

**ANEXO VII - MODELO DE DECLARAÇÃO PELA REGULARIZAÇÃO DE EXIGÊNCIAS ..... 347**

**ANEXO VIII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE PROFISSIONAIS ..... 348**

**ANEXO IX - MODELO DE DECLARAÇÃO DE INTENÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE REDE DE FIBRA ÓTICA DE TERCEIROS - OPCIONAL ..... 349**

**ANEXO X - MODELO DE DECLARAÇÃO DE INTENÇÃO DE COMPARTILHAMENTO DE POSTES DAS CONCESSIONÁRIAS - OPCIONAL ..... 350**

**ANEXO XI - DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO À LGPD ..... 351**

**ANEXO XII - MINUTA DE TERMO DE CONTRATO ..... 353**

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO ..... 353
2. CLÁUSULA SEGUNDA - VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO ..... 356
3. CLÁUSULA TERCEIRA - MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS ..... 357
4. CLÁUSULA QUARTA - SUBCONTRATAÇÃO ..... 357
5. CLÁUSULA QUINTA - PREÇO ..... 357
6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO ..... 358
7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE ..... 358
8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE ..... 359
9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO ..... 360
10. CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD ..... 362
11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - GARANTIA DE EXECUÇÃO ..... 364
12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS ..... 366
13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA EXTINÇÃO CONTRATUAL ..... 370
14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA ..... 371
15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS ..... 372
16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - ALTERAÇÕES ..... 372
17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - PUBLICAÇÃO ..... 372
18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - FORO ..... 373

**ANEXO XIII - TERMO DE CIÊNCIA E NOTIFICAÇÃO ..... 374**

**EDITAL**

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 48/2026

(Processo Administrativo n° 5425/2025)

Torna-se público que a PREFEITURA MUNICIPAL DE CUBATÃO, por meio do DEPARTAMENTO DE SUPRIMENTOS, sediado na Praça dos Emancipadores s/n.º, Bloco Executivo, 2º andar, Centro, Cubatão / SP - CEP 11.510-900, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e demais normas aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE COMPONHAM UMA SOLUÇÃO DE CIDADE INTELIGENTE (SCAAS - SMART CITY AS A SERVICE), A QUAL CONTEMPLE SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE, POR MEIO DE REDE CORPORATIVA MUNICIPAL, REDE WI-FI PÚBLICO E VIDEOMONITORAMENTO, CONTENDO SISTEMAS GERENCIAIS DE OPERAÇÃO E DESPACHO QUE POSSIBILITE A INTEGRAÇÃO COM OUTROS SISTEMAS E COM FORNECIMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - TI, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIA, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em item único (menor preço global).

1.3. O regime de execução será o de empreitada por preço unitário.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras), inclusive empresas reunidas em consórcio.

2.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicaf até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

2.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances,

inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. Não será concedido tratamento favorecido para as microempresas, empresas de pequeno porte e para o microempreendedor individual - MEI, uma vez que o valor estimado da contratação é superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte (art. 4º, §1º, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021).

2.6. Não poderão disputar esta licitação:

2.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.6.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

2.6.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

2.6.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.6.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que

deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

2.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.6.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

2.6.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.6.10. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021;

2.7. O impedimento de que trata o item 2.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.6.2 e 2.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.9. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.10. O disposto nos itens 2.6.2 e 2.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

2.11. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

2.12. A vedação de que trata o item 2.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

3.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ofertado até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

3.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

3.3.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

3.3.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

3.3.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

3.3.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com

deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

3.4. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

3.5. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, caso exigido em em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021 e no item 2.5

3.6. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.3 ou 3.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

3.7. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.8. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.9. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.10. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

3.10.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

3.10.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

3.11. O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema.

3.12. O valor final mínimo parametrizado na forma do item 3.10 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

3.13. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

3.14. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

4.1.1. Valor Global;

4.1.2. Marca (se aplicável);

4.1.3. Fabricante (se aplicável);

4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

4.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

4.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

4.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

4.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se

beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

4.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

4.8.1. O prazo de validade da proposta não será inferior a **90 (noventa)** dias, a contar da data de sua apresentação.

4.8.2. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

4.9. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

5.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

5.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor global do item.

5.5.1. O valor global estimado da contratação é de **R$ 182.476.703,57** (cento e oitenta e dois milhões, quatrocentos e setenta e seis mil, setecentos e três reais e cinquenta e sete centavos) para o período de vigência do contrato de 60 (sessenta) meses.

5.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

5.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, será de 0,5% (cinco décimos por cento).

5.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

5.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa “aberto”, no qual os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.10.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

5.10.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.10.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.10.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.10.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.11. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

5.12. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

5.13. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

5.14. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.15. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

5.16. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.17. Uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial.

5.18. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances).

5.18.1. Havendo eventual empate entre propostas, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

5.18.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.18.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

5.18.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

5.18.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

5.18.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente,

aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

5.18.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

5.18.2.2. empresas brasileiras;

5.18.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.18.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

5.18.3. Permanecendo empate após aplicação de todos os critérios de desempate, proceder-se-á a sorteio das propostas empatadas a ser realizado em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

5.19. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.19.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

5.19.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

5.19.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

5.19.4. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.19.5. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.20. Após a negociação do preço será iniciada a fase de aceitação e julgamento da proposta, incluindo a realização de prova de conceito pelo detentor da melhor oferta, conforme disciplinado no item 34 do **ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA**.

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 2.6 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. SICAF;

6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria- Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis); e

6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep).

6.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992.

6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, *caput*)

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o item 3.5 deste edital.

6.5. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

6.6. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.6.1. contiver vícios insanáveis;

6.6.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

6.6.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

6.6.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

6.6.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.7. A análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

6.7.1. Tendo em vista o regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custos unitários tidos como relevantes indicados no **ANEXO V - PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS**.

6.7.2. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.

6.8. A inexequibilidade, na hipótese de que trata item 6.7.2, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:

6.8.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

6.8.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.9. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

6.10. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

6.11. O licitante detentor da melhor oferta será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico no prazo indicado no item 5.19.4, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), conforme modelo do **ANEXO IV - PLANILHA DE VALORES PARA OS SERVIÇOS CONTRATADOS**, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, admitida a utilização dos preços unitários exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

6.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

6.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

6.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

6.14. **O detentor da melhor oferta deverá realizar Prova de Conceito, conforme disciplinado no item 34 do ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA, sob pena de não aceitação da proposta.**

6.15. Para a realização da Prova de Conceito, o Pregoeiro informará telefone e e-mail para agendamento junto a Comissão Técnica, e em seguida suspenderá a sessão pública.

6.16. Caso o Licitante seja reprovado na prova de conceito, o que ocasionará sua desclassificação, o Pregoeiro, quando da retomada da sessão pública, examinará a oferta subsequente, até a apuração de uma proposta que atenda as exigências fixadas no Termo de Referência.

6.17. Em seguida será verificado o atendimento às condições de habilitação exigidas no edital.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos, cuja documentação exigida poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

**Habilitação jurídica**

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

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

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

7.1.4. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI**: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

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

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

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

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

**Habilitação fiscal, social e trabalhista**

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

7.1.10. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

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

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

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

7.1.14. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

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

**Qualificação Econômico-Financeira**

7.1.16. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

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

7.1.18. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando possuir índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um),

7.1.18.1. Os índices exigidos no item acima deverão ser apresentados já calculados, de acordo com o modelo do **ANEXO VI - MODELO DE ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA**;

7.1.19. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

7.1.20. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

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

7.1.22. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de R$ 12.000.000,00.

7.1.23. O atendimento dos índices econômicos previstos deverá ser atestado

mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

**Qualificação Técnica**

7.1.24. Para comprovação da qualificação técnica, deverão ser apresentados os documentos descritos no item 30 do **ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA.**

**Documentação Complementar**

7.1.25. A empresa licitante deverá apresentar a documentação complementar descrita no item 31 do **ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA**, podendo utilizar para tanto os modelos de declarações disponíveis nos ANEXOS VII, VIII, IX, X e XI.

7.2. No caso de participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

7.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

7.4. No caso de participação de consórcio de empresas, deverão ser observadas as normas estabelecidas no art. 15 da Lei nº 14.133, de 2021;

7.4.1. A habilitação técnica de consórcios será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

7.4.2. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

7.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por publicação em órgão da imprensa oficial.

7.6. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro

cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

7.7. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

7.8. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

7.9. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

7.10. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

7.10.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

7.11. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, *caput*).

7.11.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

7.12. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

7.12.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de duas horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do pregoeiro.

7.13. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

7.14. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

7.14.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

7.14.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.15. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

7.16. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 7.12.1.

7.17. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

7.18. A não apresentação do Termo de Ciência e Notificação (**ANEXO XIII - TERMO DE CIÊNCIA E NOTIFICAÇÃO**) não será motivo para inabilitação.

8. DOS RECURSOS

8.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

8.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

8.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

8.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

8.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

8.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

8.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

8.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

8.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

8.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

8.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

8.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no Departamento de Suprimentos.

9. DA CONTRATAÇÃO

9.1. A contratação formalizar-se-á mediante a assinatura de Termo de Contrato, nos termos da Lei 14.133/2021 e observadas todas as condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

9.2. Após a homologação da licitação pela autoridade competente, a adjudicatária será convocada, por e- mail, para no prazo de 3 (três) dias úteis assinar o Termo de Contrato (**ANEXO XII - MINUTA DE TERMO DE CONTRATO**).

9.3. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela parte durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela secretaria requisitante.

9.4. No ato da assinatura, deverão ser apresentados os seguintes documentos:

9.4.1. procuração ou contrato social;

9.4.2. cédula de identificação;

9.4.3. prova de regularidade para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), prova de regularidade de tributos e contribuições federais, inclusive as sociais, expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, prova de regularidade com as fazendas estadual e municipal da sede da licitante, prova de inexistência de Débitos Trabalhistas;

9.4.4. eventuais documentos exigidos para efetivação da contratação constantes do Termo de Referência;

9.5. Se as provas de regularidades anteriormente apresentadas para habilitação ou constantes do cadastro estiverem dentro do prazo de validade, o fornecedor ficará dispensado da apresentação das mesmas.

9.6. Quando o adjudicatário convocado dentro do prazo de validade de sua proposta não mantiver habilitação regular ou se recusar a assinar o Termo de Contrato, será convocado outro licitante, observada a ordem de classificação, para celebrar o Termo de Contrato, e assim sucessivamente, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

10. DOS PAGAMENTOS

10.1. Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias, contados do aceite da Nota Fiscal/fatura pelo(s) servidor(es) responsável(eis) ou Comissão designada pela autoridade competente da Prefeitura pela fiscalização e controle da execução do contrato, identificados com nome, função/cargo, Secretaria Municipal correspondente e data da assinatura, com autorização do superior hierárquico imediato, desde que devidamente regularizados.

10.2. Os pagamentos serão efetuados somente em depósito em conta, cabendo ao Contratado apresentar documento para esta finalidade devidamente preenchido e que acompanhe a nota fiscal ou incluir as informações bancárias na nota fiscal, ficando a cargo da CONTRATADA a despesa bancária correspondente.

10.3. Os pagamentos somente serão realizados se ao Contratado estiver regular perante o INSS, FGTS, Tributos Federais e Municipais, Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ, Justiça do Trabalho (CNDT) e recolhimentos de encargos sociais.

10.4. Na eventualidade de aplicação de multa, esta deverá ser recolhida anteriormente ao pagamento da parcela vinculada ao evento cujo descumprimento der origem à aplicação de penalidade ou, a critério da Administração e após o devido processo de apuração, respeitado o direito ao contraditório e a ampla defesa, o valor devido será calculado e descontado do pagamento da parcela vinculada ao evento cujo descumprimento der origem à aplicação da penalidade.

10.5. No caso de irregularidade na emissão de documentos por parte do Contratada, tais como nota fiscal, medição, guias de recolhimento, certidões, conta bancária, entre outros, o prazo de pagamento será contado a partir de sua apresentação e aceite, desde que devidamente regularizados.

10.6. Caso haja atraso por parte do Contratado acerca do cumprimento do objeto contratual, o prazo de pagamento começará a fluir somente após concluído o procedimento de penalização que tramitará em autos próprios e, em caso de aplicação de multa, o prazo de pagamento iniciará após o recolhimento da multa.

10.7. O pagamento cujo vencimento recair em sábado, domingo, feriados, inclusive bancário e ponto facultativo, será liquidado no primeiro dia útil seguinte, sem que assista ao Contratado qualquer tipo de atualização monetária.

10.8. O índice a ser utilizado para fins de atualização monetária em caso de eventual atraso no pagamento que tenha dado causa o Município de Cubatão, será o Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI), calculado pelo IPEA.

10.9. O Contratado deverá apresentar a(s) Nota(s) Fiscal(is) correspondente(s) ao objeto, contendo as seguintes informações:

| |
|---|
| PROCESSO N.º _____ |
| PREGÃO ELETRÔNICO N.º_____ |
| NOTA DE EMPENHO N.º_____ |
| ORDEM DE SERVIÇO / CONTRATO N.º_____ |

10.10. Para fins de pagamento serão observadas ainda as regras estabelecidas no item 23 do **ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA**.

11. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. O procedimento de apuração de infrações e aplicação de sanções administrativas

aos licitantes, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, observará o disposto no Decreto Municipal nº 12.322, de 19 de junho de 2026.

**Advertência**

11.2. A sanção de advertência será aplicada na hipótese de descumprimento, de pequena relevância, de obrigação legal ou infração à Lei quando não se justificar aplicação de sanção mais grave.

11.2.1. Considera-se pequena relevância o descumprimento de obrigações ou deveres instrumentais ou formais que não impactam objetivamente o procedimento licitatório, bem como não causem prejuízos à Administração.

11.2.2. Antes da aplicação da advertência o interessado será intimado para, facultativamente, e de forma prévia à efetiva aplicação da sanção, apresentar defesa no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do primeiro dia útil seguinte à data de sua intimação.

11.2.3. A intimação conterá, no mínimo, a descrição dos fatos imputados, o dispositivo pertinente à infração, a identificação do licitante ou os elementos pelos quais se possa identificá-lo.

**Multas**

11.3. O licitante que praticar qualquer das infrações previstas nos incisos IV a VI e VIII a XII do art. 155 da Lei nº 14.133/2021 sujeitar-se-á à aplicação da penalidade de multa, sem prejuízo das demais penalidades legais cabíveis.

11.3.1. Antes da aplicação de multa o interessado será intimado para, facultativamente, e de forma prévia à efetiva aplicação da sanção, apresentar defesa no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado do primeiro dia útil seguinte à data de sua intimação.

11.3.2. Será aplicada multa compensatória de até 10% (dez por cento) sobre o valor total da adjudicação da licitação ou do valor da contratação direta, em caso de recusa do licitante ou futuro contratado em assinar a ata de registro de preços ou contrato, ou aceitar ou retirar o instrumento equivalente.

11.3.2.1. Se a recusa for motivada por fato impeditivo relevante, devidamente comprovado e superveniente à apresentação da proposta, a autoridade competente poderá, mediante ato motivado, deixar de aplicar a multa.

11.3.3. Será aplicada multa compensatória de até 3% (três por cento) sobre o valor de referência para a licitação ou para a contratação direta na hipótese de o licitante ou futuro contratado retardar injustificadamente o processo de contratação ou descumprir preceito normativo ou qualquer obrigação assumida, tais como:

a) deixar de entregar documentação exigida para o certame licitatório;

b) desistir da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente aceito pela Administração;

c) tumultuar a sessão pública da licitação;

d) descumprir requisitos de habilitação na modalidade pregão, a despeito da declaração em sentido contrário;

e) propor recursos manifestamente protelatórios em sede de contratação direta ou de licitação;

f) deixar de regularizar os documentos fiscais no prazo concedido, na hipótese de enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;

g) propor impugnações ou pedidos de esclarecimentos repetitivos e que já tenham sido respondidos, tumultuando a abertura do procedimento licitatório.

**Impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade**

11.4. As sanções de impedimento de licitar e contratar com o Município de Cubatão e de declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública serão aplicadas mediante instauração de processo administrativo para apuração de responsabilidade, conduzido por comissão formada por, no mínimo, 2 (dois) servidores públicos estáveis.

11.5. O cometimento de mais de uma infração em uma mesma licitação sujeitará o infrator à sanção cabível para a mais grave entre elas, ou se iguais, somente uma delas, sopesando-se, em qualquer caso, as demais infrações como circunstância agravante.

11.6. Não se aplica a regra prevista no item anterior se já houver ocorrido o julgamento ou, pelo estágio processual, revelar-se inconveniente a avaliação conjunta dos fatos.

11.7. O disposto no item 11.5 não afasta a possibilidade de aplicação da pena de multa cumulativamente à sanção mais grave.

11.8. São circunstâncias agravantes:

I - a prática da infração com violação de dever inerente a cargo, ofício ou profissão;

II - o conluio entre licitantes para a prática da infração;

III - a apresentação de documento falso no curso do processo administrativo;

IV - a reincidência;

V - a prática de infrações absorvidas.

11.9. São circunstâncias atenuantes:

I - a primariedade,

II - procurar evitar ou minorar as consequências da infração antes do julgamento;

III - reparar o dano antes do julgamento;

IV - confessar a autoria da infração.

11.10. As sanções aplicadas serão registradas, quando cabível, no Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), no Cadastro de Fornecedores da Administração Municipal e demais cadastros aplicáveis.

11.11. Da aplicação das sanções caberão os recursos previstos na Lei nº 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 12.322/2026.

11.12. Os casos omissos ou situações não previstas neste Edital ou Aviso de Contratação Direta serão resolvidos, prioritariamente, pelas disposições do Decreto Municipal nº 12.322/2026 e, na sua ausência, de forma subsidiária, pela Lei Federal nº 14.133/2021 e seus princípios gerais, considerada a redação vigente desses diplomas na data da publicação deste Edital ou Aviso de Contratação Direta, bem como pelas demais normas de direito administrativo aplicáveis.

12. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

12.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame, no Departamento de Suprimentos, no endereço indicado no preâmbulo deste edital, das 09h00 às 12h00 e das 14h00 às 17h00.

12.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

12.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica através do e- mail: dsu@cubatao.sp.gov.br.

12.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

12.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

12.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

13. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

13.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

13.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

13.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

13.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

13.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

13.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir- se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

13.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

13.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

13.10. O objeto desta licitação onerará os seguintes recursos:

Classificação Funcional 10.122.0008.2.946 – Elemento de despesa 3.3.90.39.00 / 3.3.90.40.00.

Classificação Funcional 12.122.0020.2.947 – Elemento de despesa 3.3.90.39.00 / 3.3.90.40.00.

Classificação Funcional 04.122.0020.2.942 – Elemento de despesa 3.3.90.39.00 / 3.3.90.40.00.

Classificação Funcional 06.122.0039.2.020 – Elemento de despesa 3.3.90.39.00 / 3.3.90.40.00.

Classificação Funcional 19.122.0075.2.709 – Elemento de despesa 3.3.90.39.00 / 3.3.90.40.00.

13.11. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico https://editais.cubatao.sp.gov.br/.

13.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO I - Termo de Referência
ANEXO II - Tabela de Endereços, Serviços e Quantitativos
ANEXO III - Mobiliário Técnico - Sala Central e Minicentrais
ANEXO IV - Planilha de Valores para os Serviços Contratados
ANEXO V - Planilha de Preços Unitários Referenciais
ANEXO VI - Modelo de Análise Econômico–Financeira
ANEXO VII - Modelo de Declaração pela Regularização de Exigências
ANEXO VIII - Modelo de Declaração de Disponibilidade de Profissionais
ANEXO IX - Modelo de Declaração de Intenção de Utilização de Rede de Fibra Ótica de Terceiros – Opcional
ANEXO X - Modelo de Declaração de Intenção de Compartilhamento de Postes das Concessionárias – Opcional

ANEXO XI - Declaração de Cumprimento à LGPD
ANEXO XII - Minuta de Termo de Contrato
ANEXO XIII - Termo de Ciência e Notificação

Cubatão, 14 de setembro de 2026

**CESAR DA SILVA NASCIMENTO**

Prefeito Municipal

## ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

## 1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

### 1.1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços que componham uma solução de Cidade Inteligente (SCaaS - Smart City as a Service), a qual contemple Serviços De Conectividade, por meio de **Rede Corporativa Municipal, Rede Wi-Fi Público e Videomonitoramento**, contendo sistemas gerenciais de operação e despacho que possibilite a integração com outros sistemas e com fornecimento de infraestrutura de Tecnologia da Informação - TI, equipamentos e mão de obra necessária, conforme quantidades e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos.

### 1.2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS

Esta Solução Tecnológica (Plataforma Smart Cubatão) deve trazer para a Administração Pública agilidade e eficiência ao permitir a gestão integrada dos serviços e recursos, eliminando ao máximo a necessidade de análise manual de dados e alimentação manual dos sistemas ao realizar as integrações dos diversos sistemas utilizados nos órgãos municipais e que hoje não possuem integração e interoperabilidade.

A princípio, esta solução iniciará suas atividades pela implantação da Rede Corporativa, Wi-Fi Público, Segurança e Monitoramento e será expandido gradualmente para outras áreas como saúde, educação, tráfego, transportes, habitação, limpeza urbana, defesa civil e meio ambiente, até que os demais órgãos estejam integrados à plataforma. Este Termo de Referência deve operacionalizar a solução tecnológica que será conhecida como Plataforma Smart Cubatão.

Toda tecnologia e equipamentos de que este Termo de Referência trata terá o intuito de modernizar e simplificar a implementação de novas soluções com padrões de interoperabilidade.

Visando atender a crescente necessidade de informação rápida (tempo real) da Administração Pública, estruturar os processos de tomada de decisão e promover a cooperação, integração e interoperabilidade entre os órgãos na Administração Pública, norteados pelas legislações:

1) Decreto Federal n° 9.612, de 17 de dezembro de 2018, que, dentre outros, dispõe sobre políticas de telecomunicações.

2) Decreto Federal n° 9.854, de 25 de junho de 2019, que, dentre outros, instituiu o Plano Nacional de Internet das Coisas.

3) Carta Brasileira Para Cidades Inteligentes.

4) Lei Federal n° 14.129, de 29 de março de 2021, que, dentre outros, dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital.

5) Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, especialmente:

    a) ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura: fomento à infraestrutura tecnológica resiliente e moderna.

    b) ODS 10 - Redução das Desigualdades: ampliação do acesso digital e promoção da inclusão social.

    c) ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis: soluções inteligentes para mobilidade, segurança e ordenamento territorial.

    d) ODS 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes: fortalecimento institucional com mais transparência e controle social.

    e) ODS 17 - Parcerias e Meios de Implementação: integração entre setor público e iniciativa privada na gestão de dados e soluções inovadoras.

6) Conformidade com os eixos do Plano De Governo da Gestão atual Prefeito Cesar da Silva Nascimento e Vice-Prefeita Andrea Maria de Castro – vigência 2025-2028, que propõe uma transformação digital ampla e integrada para consolidar o município como uma verdadeira "cidade inteligente", inclusive com a criação desta Pasta, por intermédio da Lei Municipal n° 4.356, de 24 de janeiro de 2025.

Os diplomas acima mencionados direcionam a contratação de uma Plataforma Inteligente, pois ela dispõe sobre a facilidade para o cidadão acessar os serviços públicos digitais e também sobre interoperabilidade das informações criando, assim, uma teia de informações que todos os setores da federação podem compartilhar auxiliando e agilizando o processo de tomada de decisão. O conceito é que o usuário faça login uma vez e tenha acesso a todos os serviços disponíveis para seu perfil em um lugar só.

Além disso, a oferta de conexão livre sem fio em espaços públicos visa permitir avanços na democratização do acesso à Internet, contribuindo com a inclusão digital e com a redução da desigualdade social por meio do oferecimento de acesso à Internet à população, reduzindo desigualdades e abrindo portas para o conhecimento, a informação e o desenvolvimento.

O acesso à Internet é um fator crucial para o desenvolvimento econômico e social do município, uma vez que a disponibilização de banda larga à população possibilita a efetiva

utilização de recursos como o comércio eletrônico, a integração entre cidadãos, instituições e empresas, além do acesso a serviços de Governo, especialmente os do município.

Para que seja possível a continuidade na obtenção e manutenção dessas melhorias à medida que ocorra a expansão quantitativa e qualitativa desses serviços, considerados primordiais para o conceito de Cidade Inteligente, torna-se necessária a realização de uma nova contratação que atenda aos requisitos básicos estabelecidos neste Termo de Referência, de forma a possibilitar o alcance dos objetivos definidos pela Administração Municipal no sentido de oferecer um atendimento mais amplo, eficiente e de qualidade na prestação de serviços públicos à população.

1.3. LOCAIS, ENDEREÇOS E QUANTITATIVOS

Os endereços, os tipos de serviços e quantitativos estão descritos no **ANEXO II - TABELA DE ENDEREÇOS, SERVIÇOS E QUANTITATIVOS**.

## 2. SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE E REDE CORPORATIVA MUNICIPAL

2.1. REDE CORPORATIVA

Uma Rede Corporativa é um sistema de comunicação que permite que uma empresa interconecte seus computadores, dispositivos e sistemas para a troca de informações e recursos. Ela abrange desde redes locais (LAN) dentro de um edifício até redes de longa distância (WAN) que ligam diferentes sedes da empresa.

### 2.1.1. Finalidade

A Rede Corporativa serve para facilitar a colaboração, a comunicação e o acesso a recursos compartilhados entre os colaboradores, departamentos e, se necessário, com parceiros e clientes.

### 2.1.2. Composição

A Rede Corporativa é construída com diferentes tipos de redes, como redes locais (LAN), redes de longa distância (WAN) e redes em nuvem.

### 2.1.3. Segurança

As Redes Corporativas garantem mais segurança que a Internet pública, por utilizar medidas como criptografia e firewalls para proteger os dados e a infraestrutura.

### 2.1.4. Tecnologias

A Rede Corporativa pode utilizar tecnologias como servidores, roteadores, switches, cabos de rede e dispositivos sem fio.

### 2.1.5. Necessidade e Descritivo

1) A infraestrutura de Rede Corporativa Municipal a ser implementada e gerida pela CONTRATADA, deverá ser concebida de forma a utilizar e integrar-se plenamente à rede existente da Prefeitura, segregando logicamente os diferentes serviços por intermédio de Redes Virtuais Locais (VLANs) e Redes Virtuais Privadas (VPNs), conforme a finalidade de cada tráfego. Essa segregação abrangerá, mas não se limitará a: Rede Corporativa (para dados internos e comunicação entre secretarias), Wi-Fi Corporativo (para acesso interno dos colaboradores), Wi-Fi Público (para acesso do cidadão) e Videomonitoramento (para tráfego de imagens e analíticos).

2) A Rede Corporativa Municipal deverá ser constituída por backbone em fibra óptica e redes de acesso que, conjuntamente, deverão prover a conectividade em protocolo IP entre as unidades relacionadas neste Termo de Referência.

3) A CONTRATADA será responsável pela instalação, ativação, configuração, operação, gerenciamento, monitoramento, manutenção e suporte técnico de toda a infraestrutura da Rede Corporativa Municipal (backbone e redes de acesso), compreendendo toda infraestrutura externa e interna, fornecimento dos links de acesso, cabos e acessórios para conexões, equipamentos, materiais, componentes diversos e softwares relacionados à prestação adequada e integral dos serviços contratados.

4) Será de responsabilidade da CONTRATADA qualquer custo, único ou continuado, associado ao serviço, durante todo o período do contrato, bem como a elaboração, apresentação e obtenção de aprovação, junto à concessionária de energia elétrica no município de Cubatão, dos projetos de compartilhamento de uso dos postes de propriedade da concessionária necessários à instalação e ancoragem da infraestrutura da rede, tanto para instalação de rede própria quanto para o caso de utilização de rede de terceiros, bem como, para fixação de câmeras.

5) Mediante prévia análise técnica, autorização formal e aprovação da CONTRATANTE, poderá a CONTRATADA utilizar postes, colunas, braços projetados, suportes, estruturas metálicas, mastros, acessórios e demais elementos de sustentação pertencentes ao patrimônio da Prefeitura Municipal de Cubatão, desde que integrantes do mobiliário urbano municipal e tecnicamente compatíveis com a solução proposta. A utilização destas estruturas deverá observar integralmente os critérios de segurança, capacidade estrutural, organização urbana, preservação estética e operacionalidade dos sistemas implantados, objetivando, sempre que tecnicamente viável, a

racionalização da infraestrutura instalada e a mitigação da implantação desnecessária de novas colunas ou estruturas de sustentação.

6) No caso de utilização de rede de terceiros, a CONTRATADA deverá apresentar documentação que comprove autorização para utilização da rede capaz de assegurar, durante todo o período de vigência do contrato, o atendimento aos requisitos estabelecidos neste Termo de Referência para os serviços de conectividade, tudo sem custos adicionais para a CONTRATANTE.

7) Será também de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a regularização e a resolução de exigências ou pendências na instalação dos links ou recursos utilizados na Rede Corporativa Municipal, quando exigidas por quaisquer outras entidades, públicas ou privadas, de forma a possibilitar o integral atendimento ao objeto desta contratação, sem custos adicionais para a CONTRATANTE.

8) Para cada unidade integrante da Rede Corporativa Municipal, a CONTRATADA deverá assegurar a simetria de banda disponível no link da unidade (capacidade de acesso igual para downloads e uploads).

9) A Rede Corporativa Municipal deverá oferecer suporte para roteamento e transporte de pacotes TCP/IP em endereço IP privado na versão IPv4, sendo que a definição e o gerenciamento do plano de endereçamento IP serão realizados pela CONTRATANTE, mantidos os devidos entendimentos técnicos com a CONTRATADA.

10) Os equipamentos terminais da Rede Corporativa Municipal, independente se switches, ONU's ou roteadores de borda, deverão oferecer suporte ao roteamento entre redes virtuais (VLANs) que venham a ser configuradas, sem restrição de quantidade em cada unidade.

11) Os equipamentos terminais da Rede Corporativa Municipal deverão oferecer suporte ao roteamento entre redes virtuais (VLANs) que venham a ser configuradas, sem restrição de quantidade em cada unidade, compartilhando o mesmo link de conectividade instalado na unidade, tanto na sua implantação quando no decorrer do Contrato, sem custos adicionais para a CONTRATANTE.

12) A definição e o gerenciamento do plano de endereçamento das VLANs serão realizados a partir de entendimentos técnicos entre as equipes do Departamento de Tecnologia da CONTRATANTE e da CONTRATADA.

13) O tráfego de dados entre as unidades da CONTRATANTE deverá ser completamente isolado do tráfego de outros possíveis clientes existentes na Rede disponibilizada pela CONTRATADA, por meio de redes virtuais privadas (VPN - Virtual Private Network), configuradas de forma a separar virtualmente o tráfego nas vias físicas, assegurando

a privacidade dos dados da Rede Corporativa Municipal, com capacidade de acesso igual para downloads e uploads.

14) Os equipamentos utilizados pela CONTRATADA na Rede Corporativa Municipal deverão garantir as capacidades de acesso de todas as unidades relacionadas neste Termo de Referência e outras que venham a ser instaladas pela CONTRATANTE, assegurando, no mínimo, a capacidade do fluxo total de dados nos pontos concentradores da rede e equipamentos associados, não podendo haver qualquer tipo de limitação ou restrição nessas capacidades.

15) Todas as unidades da CONTRATANTE deverão ser conectadas à Rede Corporativa Municipal exclusivamente por intermédio de links de fibra óptica. Considerando como referência o endereço do Paço Municipal, respeitadas as capacidades mínimas de acesso e os locais, sem considerar as capacidades de acessos totais nos pontos concentradores que serão definidas pela CONTRATADA/CONTRATANTE.

### 2.1.6. Requisitos para Sistema de Cabeamento Óptico e Equipamentos Ativos de Rede

Os equipamentos utilizados pela solução ofertada poderão ser combinados de acordo com a preferência da CONTRATADA, desde que atendam aos requisitos mínimos e às especificações de cada cenário proposto, sendo admitidos equipamentos com requisitos superiores.

2.1.6.1. Switch Core - Pontos Concentradores

Os equipamentos a ser disponibilizados deverão atender, de modo igual ou superior, às seguintes especificações técnicas:

1) Deve possuir 48 (quarenta e oito) slots SFP28/SFP+/SFP para conexão de fibras ópticas do tipo 10GBase-X operando em 1GbE, 10GbE e 25GbE.

2) Deve possuir 4 (quatro) slots QSFP28 para conexão de fibras ópticas operando com velocidades de 40 e 100 Gigabit Ethernet.

3) Deve possuir interface dedicada para gerenciamento local do tipo "out-of-band". Esta interface de gerenciamento deverá possuir porta 1000Base-T com conector RJ-45.

4) Deve possuir capacidade de comutação de pelo menos 3.000 Gbps e ser capaz de encaminhar até 3.000 Mpps.

5) Deve suportar 4000 (quatro mil) VLANs de acordo com o padrão IEEE 802.1Q.

6) Deve suportar Q-in-Q, recurso também conhecido como Stacked VLAN ou VLAN sobre VLAN em que é possível configurar duas TAGs de VLAN no mesmo frame.

7) Deve possuir tabela MAC com suporte a 80 mil.

8) Deve permitir a configuração de links agrupados virtualmente (link aggregation) de acordo com o padrão IEEE 802.3ad (Link Aggregation Control Protocol – LACP).

9) Deve suportar Multi-Chassis Link Agregation (MCLAG) ou mecanismo similar para agrupar suas interfaces com interfaces de outro switch de mesmo modelo de tal forma que equipamentos terceiros reconheçam as interfaces de ambos switches como uma única interface lógica.

10) Deve possuir hardware capaz de suportar roteamento dinâmico através dos protocolos RIP, BGP, OSPF em IPv4 e OSPF em IPv6.

11) Deve possuir hardware capaz de suportar o protocolo VRRP ou mecanismo similar de redundância de gateway. É facultada a entrega de licenças caso o software exija licenciamento adicional para ativação do protocolo.

12) Deve ser capaz de criar múltiplas tabelas de roteamento através de VRF (Virtual Routing and Forwarding). É facultada a entrega de licenças caso o software exija licenciamento adicional para ativação deste recurso.

13) Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta para outra porta do mesmo switch e outro switch da rede (port mirroring / SPAN).

14) Deve implementar Spanning Tree conforme os padrões IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree). Deve implementar pelo menos 30 (trinta) instâncias de Multiple Spanning Tree.

15) Deve implementar mecanismo de proteção da “root bridge” do algoritmo Spanning-Tree para prover defesa contra-ataques do tipo “Denial of Service” no ambiente nível 2.

16) Deve possuir mecanismo conhecido como Loop Guard para identificação de loops na rede. Deve desativar a interface e gerar um evento quando um loop for identificado.

17) Deve suportar a criação de listas de acesso (ACLs) para filtragem de tráfego. Estas devem estar baseadas nos seguintes parâmetros para classificação do tráfego: endereço IP de origem e destino, endereço MAC de origem e destino, portas TCP e UDP, campo DSCP, campo CoS e VLAN ID.

18) Deve permitir a definição de dias e horários que a ACL deverá ser aplicada na rede.

19) Deverá implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores do campo “Differentiated Services Code Point” (DSCP) do cabeçalho IP, conforme definições do IETF.

20) Deverá implementar ao menos 1 (um) dos seguintes mecanismos de prevenção contra congestão de tráfego: Weighted Round Robin (WRR), WRED (Weighted Random Early Detection) ou Weighted Fair Queuing (WFQ).

21) Deverá implementar mecanismo de proteção contra ataques do tipo man-in-the-middle que utilizam o protocolo ARP.

22) Deve suportar a autenticação simultânea de, no mínimo, 15 (quinze) dispositivos em cada porta através do protocolo IEEE 802.1X.

23) Deve suportar temperatura de operação de até 40º Celsius.

24) Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) igual ou superior a 10 (dez) anos.

25) Deve ser fornecido com fontes de alimentação redundantes do tipo hot-swap, com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V.

26) Deve permitir a sua instalação física em rack padrão 19" com altura máxima de 1U. Todos os acessórios para montagem e fixação deverão ser fornecidos.

2.1.6.2. Switch de Acesso (Unidades)

Em caso de utilização de switches de acesso para os equipamentos terminais, deverão ser disponibilizados atendendo no mínimo, às seguintes especificações técnicas:

1) Deve possuir 08 (oito) interfaces do tipo 1000Base-T para conexão de cabos de par metálico UTP com conector RJ-45. Deve implementar a auto-negociação de velocidade e duplex destas interfaces, além de negociar automaticamente a conexão de cabos crossover (MDI/MDI-X).

2) Deve possuir 02 (dois) slots SFP para conexão de fibras ópticas do tipo 1000Base-X operando em 1GbE. Estas interfaces não devem ser do tipo combo e devem operar simultaneamente em conjunto com as interfaces do item anterior.

3) Deverá implementar os padrões IEEE 802.3af (Power over Ethernet – PoE) e IEEE 802.3at (Power over Ethernet Plus – PoE+) com PoE budget de 130W.

4) Deve possuir capacidade de comutação de pelo menos 20 Gbps e ser capaz de encaminhar até 25 Mpps (milhões de pacotes por segundo).

5) Deve suportar 4000 (quatro mil) VLANs de acordo com o padrão IEEE 802.1Q.

6) Deve possuir tabela MAC com suporte a 8.000 (oito mil) endereços.

7) Deve operar com latência igual ou inferior à 4 µs (microsegundo).

8) Deve implementar serviço de DHCP Relay.

9) Deve implementar Spanning Tree conforme os padrões IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree). Deve implementar pelo menos 15 (quinze) instâncias de Multiple Spanning Tree.

10) Deve implementar mecanismo de proteção da “root bridge” do algoritmo Spanning-Tree para prover defesa contra-ataques do tipo “Denial of Service” no ambiente nível 2.

11) Deve permitir a suspensão de recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) caso a porta esteja colocada no modo “fast forwarding” (conforme previsto no padrão IEEE 802.1w). Sendo recebido um BPDU neste tipo de porta deve ser possível desabilitá-la automaticamente.

12) Deve possuir mecanismo conhecido como Loop Guard para identificação de loops na rede. Deve desativar a interface e gerar um evento quando um loop for identificado.

13) Deve possuir mecanismo para identificar interfaces em constantes mudanças de status de operação (flapping) que podem ocasionar instabilidade na rede. O switch deverá desativar a interface automaticamente caso o número de variações de status esteja acima do limite configurado para o período estabelecido em segundos.

14) Deve suportar a criação de listas de acesso (ACLs) para filtragem de tráfego. Estas devem estar baseadas nos seguintes parâmetros para classificação do tráfego: endereço IP de origem e destino, endereço MAC de origem e destino, portas TCP e UDP, campo DSCP, campo CoS e VLAN ID.

15) Deve possuir ao menos 8 (oito) filas de priorização (QoS) por porta.

16) Deverá implementar mecanismo de proteção contra ataques do tipo man-in-the-middle que utilizam o protocolo ARP.

17) Deve suportar a autenticação simultânea de, no mínimo, 15 (quinze) dispositivos em cada porta através do protocolo IEEE 802.1X.

18) Deve suportar MAC Authentication Bypass (MAB).

19) Deve permitir configurar o número máximo de endereços MAC que podem ser aprendidos em uma determinada porta. Caso o número máximo seja excedido, o switch deverá gerar um log de evento para notificar o problema.

20) Deve suportar o envio de mensagens de log para servidores externos através de syslog.

21) Deverá possuir mecanismo para identificar conflitos de endereços IP na rede. Caso um conflito seja identificado, o switch deverá gerar um log de evento e enviar um SNMP Trap.

22) Deverá ser capaz de executar testes nas interfaces para identificar problemas físicos nos cabos de par trançado (UTP) conectados ao switch. Deverá executar os testes em todos os pares do cabo, informar o resultado do teste para cada par do cabo, além de informar a distância total do cabo.

23) Deverá suportar protocolo OpenFlow v1.3 ou tecnologia similar para configuração do equipamento através de controlador SDN.

24) Deve suportar o padrão IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet - EEE).

25) Deve suportar temperatura de operação de até 45º Celsius.

26) Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) igual ou superior a 10 (dez) anos.

2.1.6.3. Roteador de Borda (Unidades)

Em caso de utilização de roteadores de borda para os equipamentos terminais, deverão ser disponibilizados roteadores que atendão no mínimo, às seguintes especificações técnicas:

1) Arquitetura baseada em processador ARM 32 bits, com mínimo de 4 (quatro) núcleos de CPU, com frequência ajustável de até 1,9 GHz.

2) Memória RAM mínima de 1 (um) GB.

3) MTBF (tempo médio entre falhas) de aproximadamente 200.000 (duzentas mil) horas a 25°C.

4) Suporte à aceleração de hardware IPsec para VPNs seguras.

5) Certificações de conformidade CE, EAC e RoHS.

6) Saída PoE.

7) 1 (uma) porta de saída PoE (Ether10).

8) PoE passivo até 57 V.

9) Interfaces Ethernet e Fibra.

10) 10 (dez) portas Ethernet 10/100/1000Base-T (RJ-45) comutáveis.

11) 2 (duas) portas SFP+ para uplinks em fibra óptica até 10 (dez) Gbps.

12) Gerenciamento e Periféricos.

13) 1 (uma) porta de console RJ-45 para configuração local.

14) Funções e Recursos obrigatórios:

    a) Suporte a criação e gerenciamento de VLANs (IEEE 802.1Q);

    b) Capacidade de configuração de QoS (Quality of Service), NAT, ACLs e firewall integrado;

    c) Suporte a VPN com IPsec, L2TP e OpenVPN;

    d) Gerenciamento via interface Web, CLI (SSH/Telnet) e API.

2.1.6.4. Unidade de Rede Óptica - Unidades e Pontos Terminais

Em caso de utilização de equipamento terminal de rede óptica (ONU/ONT) deverá atender as seguintes especificações técnicas mínimas:

1) 1 (uma) porta óptica GPON tipo SC/APC compatível com ITU-T G.984.

2) 2 (duas) portas Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-T (RJ-45) com suporte a PoE/PoE+ (IEEE 802.3af/at).

3) Capacidades de Rede e Layer 2.

4) Suporte a até 1024 (mil e vinte e quatro) endereços MAC.

5) Suporte a VLAN 802.1q, incluindo:

    a) VLAN tagging/detagging por porta;

    b) VLAN stacking;

    c) VLAN translation;

    d) Até 32 grupos de VLAN distintos;

6) CoS baseado em VLAN-ID, 802.1p, ToS/DSCP.

7) Fila de prioridades para downstream baseada em hardware.

8) Scheduling com suporte a controle de prioridade e limitação de taxa.

9) Gerenciamento e Monitoramento.

10) Gerenciamento via protocolo OMCI (ITU-T G.984.4).

11) Suporte a Telnet e SSH para acesso local e remoto.

12) Monitoramento de alarmes e desempenho da ONU.

13) Descobrimento automático de SN e senha na ativação (ITU-T G.984.3).

14) Configuração de banda por porta e por serviço (fixa, garantida e máxima):

    a) Qualidade de Serviço (QoS).

15) Totalmente compatível com ITU-T G.984.

2.2. SERVIÇOS TÉCNICOS RELACIONADOS AOS LINKS DA REDE CORPORATIVA MUNICIPAL

1) A CONTRATADA deverá prestar todos os serviços técnicos de conectividade, a partir da disponibilização de links e da execução de serviços intrínsecos a essas atividades.

2) A CONTRATADA deverá efetuar a instalação de cada link conforme cronograma de implantação e entendimentos previamente definidos com a CONTRATANTE, respeitando o prazo estabelecido para a finalização da implantação e ativação inicial de todos os links da Rede Corporativa Municipal.

3) No caso de eventuais aditamentos contratuais que venham a ocorrer a partir de entendimentos prévios entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá efetuar a implantação e ativação de cada novo link ou serviço conforme cronograma que seja anexado ao Termo de Aditamento, respeitadas as condições e características de execução e operação dos serviços técnicos estabelecidas na contratação da Rede Corporativa Municipal.

4) Ainda na fase de implantação inicial, caso ocorra alguma alteração nos dados ou endereço de uma unidade relacionada no **ANEXO II - TABELA DE ENDEREÇOS, SERVIÇOS E QUANTITATIVOS**, sem que a execução do serviço tenha sido efetivamente iniciada, a CONTRATADA deverá atender, sem custos adicionais, a solicitação da CONTRATANTE para a adequação da implantação dessa unidade.

5) Caso a CONTRATANTE solicite a suspensão de qualquer uma das instalações previstas, ou de qualquer outro serviço que venha a ser solicitado posteriormente, sem que a execução do serviço tenha sido efetivamente iniciada, a CONTRATADA não efetuará o faturamento correspondente a esse serviço.

6) A CONTRATADA deverá configurar as redes virtuais privadas (VPNs) em seu backbone a partir de cronograma e autorização prévia da equipe técnica da CONTRATANTE.

7) As instalações do link e dos equipamentos terminais em áreas internas das unidades, incluindo todos os materiais, cabos elétricos e de dados, e componentes necessários à sua operação, serão feitas pela CONTRATADA utilizando infraestrutura aparente(tubos,eletrodutos conduletes e calhas), com exceção dos casos em que a CONTRATANTE opte por assumir o fornecimento da infraestrutura interna necessária a essas instalações.

8) Por ocasião dessas instalações, a CONTRATADA deverá contatar previamente o Departamento de Tecnologia, para definir a participação de técnicos das Secretarias nos trabalhos de vistoria dos locais e de acompanhamento na execução dos serviços. As equipes da CONTRATANTE participarão dos testes de comunicação e da validação de operação do link instalado.

9) Nenhuma responsabilidade caberá à CONTRATANTE pelo uso e gozo dos equipamentos instalados pela CONTRATADA, bem como por defeitos de funcionamentos dos mesmos.

10) A CONTRATANTE também não se responsabilizará por danos causados por intempéries naturais e furtos, bem como danos ocasionados por terceiros sendo de decisão e responsabilidade da CONTRATADA a contratação de seguro para cobertura desses casos.

11) Da mesma forma, a CONTRATANTE não será responsável pela infraestrutura instalada pela CONTRATADA dentro e fora dos terrenos onde estão localizadas as unidades.

12) A CONTRATADA deverá realizar as conexões dos equipamentos terminais com as redes LAN das unidades, fornecendo todos os materiais, acessórios, componentes e serviços necessários. Na ausência de uma LAN, a conexão do equipamento terminal será feita diretamente num equipamento disponível na unidade, conforme indicação da CONTRATANTE.

13) A configuração dos equipamentos terminais da rede de fibra óptica, fornecidos pela CONTRATADA, não deverá restringir o uso máximo dos endereços MAC que os equipamentos estão aptos a suportar. Assim, por exemplo, uma ONT/ONU com capacidade de suportar 512 (quinhentos e doze) endereços MAC não deverá ser configurada/instalada com restrição ao uso da quantidade máxima de endereços MAC suportados.

14) A comprovação de que o link instalado estará apto a prover os serviços de conectividade, será caracterizada por meio de de um documento técnico que a CONTRATADA deverá fornecer em arquivo digital à CONTRATANTE, onde conste o código único atribuído para identificação do link (ID), a identificação da unidade, data e hora dos testes de operação, e a capacidade de acesso do link (comprovada por meio de demonstrativo gráfico, no padrão MRTG ou similar).

15) Uma vez que a CONTRATANTE seja notificada sobre a conclusão do trabalho realizado e receba o documento digital acima descrito, o mesmo será submetido para a validação da equipe técnica da CONTRATANTE e somente após, inexistindo restrições ou pendências para esse uso, a CONTRATADA estará autorizada a efetuar o faturamento mensal correspondente, tomando como referência a data e horário da referida validação do link.

2.3. SERVIÇOS INTRÍNSECOS

Após o término da implantação inicial da Rede Corporativa Municipal, a solicitação de serviços intrínsecos aos links (alteração de endereço ou desativação de um link, mudança de localização de equipamento terminal, ou alteração da capacidade de acesso) pela CONTRATANTE será efetuada por intermédio de ordem de serviço para a CONTRATADA, que conterá todos os dados necessários à execução dos trabalhos que deverão ser realizados.

### 2.3.1. Mudança de Endereço de um Link da Rede Corporativa Municipal

Havendo necessidade da mudança de endereço de um link da Rede Corporativa Municipal, a CONTRATANTE emitirá uma ordem de serviço à CONTRATADA para a realização do serviço, devendo a CONTRATADA efetuar a mudança de endereço do link num prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos a partir do recebimento da solicitação formal emitida pela CONTRATANTE.

Os critérios para ativação do link no novo local, e a comprovação de sua disponibilidade para uso, são os mesmos estabelecidos no item 2.2. deste Termo de Referência, e, uma vez que a CONTRATANTE seja notificada do atendimento da ordem de serviço sobre a conclusão do trabalho, a CONTRATADA estará autorizada a efetuar o faturamento relativo ao serviço intrínseco realizado.

A CONTRATADA somente efetuará a desativação do link existente no antigo local após a confirmação da completa instalação e operação no novo local.

### 2.3.2. Mudança de Localização Interna de Equipamento Terminal

Havendo necessidade de mudança de um equipamento terminal já instalado para um outro local dentro da mesma unidade, a CONTRATANTE emitirá uma ordem de serviço à CONTRATADA para a realização do serviço, devendo a CONTRATADA efetuar a mudança do terminal num prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos a partir do recebimento da solicitação emitida pela CONTRATANTE.

Os critérios para ativação do equipamento terminal correspondem aos definidos no item 2.2 deste Termo de Referência, no que diz respeito à instalação do link, dos equipamentos e demais componentes necessários ao seu uso no novo local.

Uma vez que a CONTRATANTE seja notificada do atendimento da ordem de serviço sobre a conclusão do trabalho de mudança de localização interna do equipamento terminal e comprove sua disponibilidade para uso, a CONTRATADA estará autorizada a efetuar o faturamento relativo ao serviço intrínseco realizado.

### 2.3.3. Alteração da Capacidade de Acesso de um Link

Havendo necessidade de alteração da capacidade de acesso de um link da Rede Corporativa Municipal, que poderá passar a ser superior ou inferior à que se encontra instalada (respeitados os limites legais para aditamentos ou supressões de valores contratuais, se for o caso), a CONTRATANTE emitirá uma ordem de serviço à CONTRATADA para a realização do serviço, devendo a CONTRATADA efetuar a alteração da capacidade de acesso num prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos a partir do recebimento da solicitação emitida pela CONTRATANTE.

Uma vez que a CONTRATANTE seja notificada do atendimento da ordem de serviço sobre a conclusão do trabalho de alteração da capacidade de acesso do link, e comprove a execução desse serviço, a CONTRATADA estará autorizada a efetuar o faturamento relativo ao serviço intrínseco realizado, e a efetuar a alteração do valor mensal relativo à nova capacidade de acesso do link.

**2.3.4. Mudança de Localização de Postes**

Havendo necessidade de alteração da localização a CONTRATANTE emitirá uma ordem de serviço à CONTRATADA para a realização do serviço, devendo a CONTRATADA efetuar a mudança de endereço do poste num prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos a partir do recebimento da solicitação formal emitida pela CONTRATANTE.

**2.3.5. Mudança de Localização de Câmeras**

Havendo necessidade de alteração da localização a CONTRATANTE emitirá uma ordem de serviço à CONTRATADA para a realização do serviço, devendo a CONTRATADA efetuar a mudança de endereço da câmera num prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos a partir do recebimento da solicitação formal emitida pela CONTRATANTE.

**2.3.6. Desativação de um Link da Rede Corporativa Municipal**

Uma vez que a CONTRATANTE decida pela desativação de um link da Rede Corporativa Municipal, e respeitados os limites legais para supressões contratuais, será emitida uma ordem de serviço à CONTRATADA para a completa desativação e remoção dos equipamentos, materiais e do respectivo link, o que deverá ocorrer num prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos a partir do recebimento da solicitação emitida pela CONTRATANTE.

O código de identificação (ID) do link desativado não poderá ser utilizado novamente na identificação de novos links que venham a ser instalados na Rede Corporativa Municipal.

A CONTRATADA poderá efetuar o faturamento pro rata correspondente aos dias em que o link ficou disponível para uso no mês de referência.

**2.3.7. Correção de Dados Cadastrais**

Se a CONTRATANTE necessitar corrigir dados cadastrais relativos a uma unidade atendida por um link (por exemplo, a denominação da unidade, ajustes na identificação do endereço, o Órgão a que a unidade está associada, o centro de custo para faturamento, telefone ou pessoa responsável para contato, e outras informações que não acarretem modificações nas instalações físicas ou nas atividades de operação dos serviços da Rede Corporativa Municipal), será emitida uma ordem de serviço à CONTRATADA para a realização dessas correções, que deverão ser efetuadas num prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos a partir do recebimento da solicitação emitida pela CONTRATANTE.

A execução de correções efetuadas nos dados do cadastro físico de unidades mantido pela CONTRATADA não acarretará custos adicionais para a CONTRATANTE.

## 3. SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DE ACESSO A INTERNET DA REDE CORPORATIVA MUNICIPAL

1) A CONTRATADA deverá fornecer e gerenciar no minimo 2 (dois) links de 10 (dez) gigabytes (com suas redundancias), que serão instalados em 2 (dois) pontos concentradores de tráfego, que atuarão como pontos de interconexão principal para o acesso à Internet da Rede Corporativa Municipal.

2) Esses links deverão ser dimensionados para suportar todo o tráfego de dados da Rede Corporativa Municipal, Wi-Fi Corporativo, Wi-Fi Público e Videomonitoramento, de forma segmentada por meio de VLANs, garantindo a capacidade de acesso simétrica nos sentidos de transmissão e recepção, com 100% (cem por cento) de garantia de banda de download e upload, descontado qualquer overhead que possa vir a ser introduzido pelo protocolo.

3) Serão considerados pontos concentradores do tráfego de links da Rede Corporativa Municipal os locais referenciados abaixo indicados, e a CONTRATADA deverá providenciar e instalar meios de acesso redundantes em suas conexões físicas/lógicas e em suas redes de acesso, de forma a assegurar a disponibilidade de operação nesses ambientes tecnológicos, e a capacidade deles de absorverem todo o tráfego direcionado para eles. A ligação de cada um desses pontos concentradores à Internet ocorrerá por intermédio de conexão física em fibra óptica (link de dados com acesso IP dedicado) à infraestrutura do município, sem concorrência de tráfego até o ponto de entrega do serviço de Internet principal da CONTRATANTE.

4) A aferição do cumprimento do Acordo de Nível de Serviço (SLA) será realizada de forma contínua (24x7), mediante ferramentas de monitoramento da própria CONTRATADA (com fornecimento de Dashboard em tempo real), sistemas de monitoramento da CONTRATANTE ou ferramentas de mercado baseadas em protocolos padrão (SNMP/ICMP). A metodologia considerará períodos de medição mensais, avaliando indicadores de disponibilidade (Uptime), latência, perda de pacotes e vazão (throughput) efetiva. Eventuais variações decorrentes de fatores externos ou eventos de força maior serão avaliadas conforme os critérios estabelecidos neste Edital, desde que devidamente comprovadas e documentadas pela CONTRATADA para fins de análise de excludente de responsabilidade.

### 3.1. PONTOS CONCENTRADORES DE TRÁFEGO

| Pontos Concentradores | | |
|---|---|---|
| Ponto Concentrador | Localização | Endereço |
| 1º Ponto Concentrador de Tráfego | Secretaria Municipal de Segurança Pública | Rua Padre Nivaldo Vicente dos Santos nº 51, Centro, Cubatão |
| 2º Ponto Concentrador de Tráfego | Paço Municipal | Praça dos Emancipadores s/n Centro, Cubatão |

1) Não serão aceitos endereços IP reservados, nem a utilização de “proxies” transparentes, “policy routing”, ou NAT de qualquer natureza. A vedação mencionada refere-se especificamente ao link dedicado de acesso à Internet a ser disponibilizado nos pontos concentradores da rede municipal.

2) Os endereços IP fornecidos (nem o bloco a que pertencem) não poderão estar inscritos em nenhuma lista de bloqueio de “spam” em tempo real (RBL ou DNSRBL). Caso o IP ou bloco vier a constar em uma lista de bloqueio, é de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a imediata remoção desse bloqueio ou alteração de endereço.

3) Todos os equipamentos, acessórios, software de roteamento IP e mão de obra necessários para disponibilizar os serviços de acesso dedicado e de conexão à Internet em cada ponto concentrador deverão ser fornecidos, instalados e configurados pela CONTRATADA.

4) A CONTRATADA deverá fornecer o equipamento e oferecer recursos de gerenciamento que deverá prover uma conexão Ethernet para ser interligado à rede de dados da CONTRATANTE.

5) A gerência e manutenção desses recursos e dos serviços de comunicação de dados serão providenciados pela CONTRATADA durante todo o prazo de vigência do contrato.

6) A CONTRATADA deverá fornecer, para uso da CONTRATANTE, no mínimo, 16 (dezesseis) endereços IPv4 válidos, para cada ponto concentrador, sem custos adicionais, sendo que esses IPs serão configurados e utilizados pela equipe técnica da CONTRATANTE, para diferenciar diversos serviços externos (e-mail, webmail, VPN, firewalls, serviços online), evitando a concentração desses serviços no endereço IP principal atribuído para acesso à Rede Corporativa Municipal. Será aceito o uso de IPv6, desde que atendidos os requisitos técnicos estabelecidos para a solução.

7) A CONTRATADA deverá disponibilizar ferramenta de monitoramento on-line, via Internet, com acesso restrito por meio de senha eletrônica, a ser utilizada pela equipe técnica da CONTRATANTE, com informações diárias e mensais sobre performance e

ocupação de cada link dos pontos concentradores, e relatórios que demonstrem tendências e horários de maior/menor tráfego de entrada e saída.

## 4. SERVIÇOS DE PROVIMENTO DE COBERTURA WI-FI INDOOR

A CONTRATADA deverá disponibilizar duas redes Wi-Fi indoor (Wi-Fi Corporativo e Wi-Fi Público), para acesso à Internet em todos os proprios da Prefeitura e demais indicados no **ANEXO II - TABELA DE ENDEREÇOS, SERVIÇOS E QUANTITATIVOS** pela CONTRATANTE. É de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento, instalação, configuração, manutenção e suporte técnico de todos os equipamentos e componentes que sejam necessários (antenas wireless, switches, roteadores, infraestrutura etc.) para a operação dessas redes Wi-Fi.

Não está contemplado o fornecimento de links dedicados de acesso à Internet para atendimento destas redes Wi-Fi indoor. A rede compartilhará a capacidade de tráfego de um link já instalado em cada Unidade, esse tráfego deverá ser identificado e monitorado de forma distinta do tráfego normal da Unidade na Rede Corporativa Municipal por intermédio da segmentação por VLANs específicas para Wi-Fi Corporativo e Wi-Fi Público.

Caso haja viabilidade técnica e com a concordância prévia da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá propor o compartilhamento de antenas Wi-Fi entre salas de uma mesma Unidade, de forma que cada antena atenda um máximo de 4 (quatro) salas e seja capaz de suportar o mínimo de 128 (cento e vinte e oito) dispositivos simultâneos.

Em cada Unidade, até 50% (cinquenta por cento) da capacidade de acesso do link instalado, deverá ser disponibilizado para uso por dispositivos que sejam conectados simultaneamente na rede Wi-Fi. Cada um desses dispositivos deverá ser conectado a uma velocidade de, no mínimo, 2 (dois) Megabytes na área de cobertura wireless, uma vez que a Contradada deverá dimensionar a capacidade total de link para pleno atendimento ao total de dispositivos informados pela Contratante, conforme indicado no **ANEXO II - TABELA DE ENDEREÇOS, SERVIÇOS E QUANTITATIVOS**.

### 4.1. PONTOS DE ACESSO E ESPECIFICAÇÕES

Os equipamentos utilizados pela solução ofertada, contemplada pela combinação de hardware e software, poderão ser combinados de acordo com a preferência da CONTRATADA, desde que atendam aos requisitos mínimos e às especificações de cada cenário proposto e que todos os equipamentos ativos disponibilizados pela CONTRATADA sejam gerenciáveis e homologados pela Anatel, sendo admitidos equipamentos com os requisitos superiores.

### 4.1.1. Características Mínimas do Wi-Fi Indoor para cada Ponto de Acesso

Cada ponto de acesso deve ter as seguintes características mínimas Wi-Fi Indoor:

1) Ponto de acesso (AP) que permita acesso dos dispositivos à rede através de conectividade wireless e que possua todas as suas configurações centralizadas em controlador wireless.

2) Deve identificar automaticamente o controlador wireless ao qual se conectará.

3) Deve permitir a conexão de dispositivos wireless que implementem os padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax/be de forma simultânea.

4) Deve possuir capacidade tri-band com rádios 2.4GHz, 5GHz, e 6GHz operando simultaneamente, além de permitir configurações independentes para cada rádio.

5) Deve possuir rádio BLE (Bluetooth Low Energy) integrado e interno ao equipamento.

6) Deve permitir a conexão de 400 (quatrocentos) clientes wireless simultaneamente.

7) Deve possuir 1 (uma) interfaces Ethernet padrão 100/1000/2500Base-T.

8) Deve permitir sua alimentação através de Power Over Ethernet (PoE).

9) O encaminhamento de tráfego dos dispositivos conectados à rede sem fio deve ocorrer de forma centralizada através de túnel estabelecido entre o ponto de acesso e controlador wireless. Neste modo todos os pacotes trafegados em um determinado SSID devem ser tunelados até o controlador wireless.

10) Quando o encaminhamento de tráfego dos clientes wireless for tunelado, para garantir a integridade dos dados, este tráfego deve ser enviado pelo AP para o concentrador através de túnel IPSec.

11) Deve permitir operação em modo Mesh.

12) Deve possuir potência de irradiação mínima de 22dBm em todas as frequências.

13) Deve suportar, no mínimo, operação MIMO 2x2 com 2 fluxos.

14) Em conjunto com o controlador wireless, deve otimizar o desempenho e a cobertura wireless (RF), realizando automaticamente o ajuste de potência e a distribuição adequada de canais a serem utilizados.

15) Em conjunto com o controlador wireless, deve implementar recursos que possibilitem a identificação de interferências provenientes de equipamentos que operem nas frequências de 2.4GHz, 5GHz e 6GHz.

16) Em conjunto com o controlador wireless, deve implementar recursos de análise de espectro que possibilitem a identificação de interferências provenientes de equipamentos não-WiFi e que operem nas frequências de 2.4GHz ou 5GHz ou 6Ghz.

17) Deve suportar mecanismos para detecção e mitigação automática de pontos de acesso não autorizados, também conhecidos como Rogue Aps.

18) Em conjunto com o controlador wireless, deve permitir a criação de múltiplos domínios de mobilidade (SSID) com configurações distintas de segurança e rede. Deve ser possível criar até 21 (vinte e um) SSIDs com operação simultânea.

19) Em conjunto com o controlador wireless, deve implementar os seguintes métodos de autenticação: WPA (TKIP) e WPA2 (AES).

20) Em conjunto com o controlador wireless, deve ser compatível e implementar o método de autenticação WPA3.

21) Deve suportar os seguintes métodos de autenticação EAP: EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, PEAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-FAST, EAP-TTLS/PAP.

22) Deve possuir estrutura robusta para operação em ambientes internos e permitir ser instalado em paredes e tetos. Deve acompanhar os acessórios para fixação.

23) Deve possuir sistema antifurto do tipo Kensington Security Lock ou similar.

24) Deve estar homologado pela ANATEL na data do pregão.

4.2. GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO CENTRALIZADO DESSAS REDES, ALÉM DE SERVIÇOS E ATIVIDADES RELACIONADAS À OPERAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DE COBERTURA WIRELESS

A CONTRATADA ficará responsável pelo gerenciamento e monitoramento centralizado dessas redes, além de serviços e atividades relacionadas à operação das infraestruturas de cobertura wireless:

1) Configurações lógicas dos equipamentos (antenas internas, switches e roteadores).

2) Restaurações de configurações iniciais dos equipamentos.

3) Monitoramento dos estados operacionais dos equipamentos.

4) Ajustes lógicos do sinal Wi-Fi, com base em informações fornecidas pela CONTRATANTE.

5) Análise de tráfego e desempenho.

6) As atividades de gerenciamento e monitoramento serão realizadas pela CONTRATADA a partir do seu Centro de Operações de Rede (NOC-Network Operations Center), que disporá de equipamentos, softwares e mão de obra técnica necessários para a prestação desses serviços.

7) A plataforma de gerenciamento e monitoramento do NOC deverá permitir o suporte para formação de uma base de dados obtidos a partir da coleta de informações dos elementos gerenciados e dos alarmes gerados em decorrência de interrupções na prestação dos serviços, e possibilitará a visualização geral por meio de dashboard de operação dos elementos das redes, permitindo a detecção de inconformidades nos funcionamentos deles.

8) O gerenciamento e monitoramento da rede serão realizados pela CONTRATADA em tempo integral, no formato 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana), e a coleta de informações para a base de dados de cada elemento ativo gerenciado será realizada no intervalo máximo de 5 (cinco) minutos, devendo ser disponibilizada para os técnicos da CONTRATANTE a visualização geral mais recente de operação por intermédio de dashboard das redes Wi-Fi.

9) A CONTRATADA será responsável pelas atividades de ajustes de parâmetros configuráveis dos equipamentos integrantes da infraestrutura wireless, pelo controle quantitativo e qualitativo de cada um dos elementos instalados e gerenciados, por manter o controle de operação desses elementos e por manter o histórico de mudanças lógicas realizadas por sua equipe técnica.

**4.2.1. Consideram-se configuráveis os seguintes parâmetros, que serão ajustados a partir de entendimentos entre as equipes técnicas da CONTRATANTE e da CONTRATADA**

1) Nome da rede (SSID), distinto para cada Unidade.

2) Senha de acesso ao SSID.

3) Endereçamento IP/Subnet, distinto para cada Unidade.

4) Canal de operação do equipamento wireless.

5) Potência do nível de sinal das antenas.

6) Tempo concedido para uso do serviço DHCP (lease de IP).

A CONTRATADA será responsável por levantamentos em campo (site survey) de cobertura de sinal wireless em cada local, e por mudanças na topologia física das redes wireless, sempre que essas atividades forem identificadas como necessárias ou forem solicitadas pela CONTRATANTE.

No caso da rede, o Departamento de Tecnologia e Modernização da Informação dos Serviços Públicos, junto com as Secretarias, definirá as senhas de acesso específicas para as antenas wireless internas (Access Point) que utilizarão essa rede, e definirá e implantará em sua própria rede interna as políticas de navegação e de controle de conteúdo nos acessos à Internet.

A CONTRATADA será responsável pelos serviços técnicos de substituição das antenas internas, switches, roteadores e outros componentes utilizados na configuração da rede, e que apresentarem defeitos, por outros equipamentos de configuração e recursos operacionais com características idênticas ou superiores aos defeituosos, bem como pelas configurações desses equipamentos, a fim de possibilitar a retomada de operação da rede wireless.

Da mesma forma, os reparos ou reposições de equipamentos, outros insumos (cabos, postes, aterramentos, para-raios, bastidores etc.) e serviços relacionados a configurações de componentes da infraestrutura das redes Wi-Fi, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá garantir com uma rede Wi-Fi Indoor, desconsideradas áreas de sombra, a cobertura wireless na área interna de um prédio até um raio de 30 (trinta metros) lineares a partir do ponto de instalação da antena.

Fica a critério da CONTRATADA o uso eventual de pontos repetidores ou AP´s (Access Point) para assegurar a propagação do sinal wireless dentro da área de cobertura solicitada.

Os locais de instalação das antenas wireless, definidos a partir de entendimentos prévios entre as equipes técnicas da CONTRATANTE e da CONTRATADA, devem priorizar as áreas de coberturas que contemplem o atendimento ao maior número possível de usuários.

A CONTRATADA deverá dispor de mão de obra técnica, ferramentas, equipamentos técnicos, escadas e andaimes próprios, veículos compativeis, necessários para a realização dos serviços de substituição dos equipamentos.

## 5. SERVIÇO DE ACESSO PÚBLICO À INTERNET POR MEIO DE REDES WI-FI PÚBLICO OUTDOOR - (EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE USO COLETIVO, VIAS, PRAÇAS,

**PARQUES, QUADRAS E ÁREAS VERDES)**

A CONTRATADA deverá prestar serviços de instalação, configuração, operação, gerenciamento, suporte técnico e manutenção de redes de dados com cobertura Wi-Fi e acesso público à Internet, nas modalidades outdoor, nas unidades da Prefeitura, conforme indicados no **ANEXO II - TABELA DE ENDEREÇOS, SERVIÇOS E QUANTITATIVOS**. O acesso à Internet para esses locais se dará por intermédio da Rede Municipal, utilizando os links descritos no item 3 deste Termo de Referência, com o tráfego isolado por VLANs dedicadas.

É de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento, instalação, configuração, manutenção e suporte técnico de todos os componentes necessários para a montagem e operação dessas redes Wi-Fi, incluindo o fornecimento de infraestrutura (racks, cabeamento elétrico e de dados, equipamentos etc.), softwares, mão de obra, serviços e quaisquer peças e materiais necessários.

A CONTRATADA ficará responsável pelo gerenciamento e monitoramento centralizados dessas redes, além de serviços e atividades relacionados à operação e manutenção de suas infraestruturas, configurações dos equipamentos, análise de tráfego e de desempenho e suporte técnico. Cada rede Wi-Fi deverá ser construída com equipamentos devidamente homologados pela Anatel. O tráfego de dados em todos os links dedicados e exclusivos que serão instalados para provimento do acesso à Internet em cada um dos locais descritos, deverá ser completamente isolado do tráfego de outros links da Rede Corporativa Municipal, por meio da segmentação por VLANs específicas para Wi-Fi Público.

5.1. PONTOS DE ACESSO E ESPECIFICAÇÕES

Os equipamentos utilizados pela solução ofertada, contemplada pela combinação de hardware e software, poderão ser combinados de acordo com a preferência da CONTRATADA, desde que atendam aos requisitos mínimos e as especificações de cada cenário proposto, serão admitidos equipamentos com os requisitos superiores.

**5.1.1. Características Mínimas do Wi-Fi Outdoor para cada Ponto de Acesso**

1) Ponto de acesso (AP) que permita acesso dos dispositivos à rede através de conectividade wireless e que possua todas as suas configurações centralizadas em controlador wireless.

2) Deve suportar modo de operação centralizado, ou seja, sua operação depende do controlador wireless que é responsável por gerenciar as políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento da radiofrequência.

3) Deve identificar automaticamente o controlador wireless ao qual se conectará.

4) Deve permitir ser gerenciado remotamente através de links WAN.

5) Deve permitir a conexão de dispositivos wireless que implementem os padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax de forma simultânea.

6) Deve possuir capacidade tri-band com rádios 2.4GHz, 5GHz, e 6GHz operando simultaneamente, além de permitir configurações independentes para cada rádio.

7) Deve possuir rádio BLE (Bluetooth Low Energy) integrado e interno ao equipamento.

8) Deve possuir suporte para GNSS compatível com o sistema GPS.

9) Deve permitir a conexão de 400 (quatrocentos) clientes wireless simultaneamente.

10) Deve possuir 1 (uma) interfaces Ethernet padrão 100/1000/2500.

11) Deve permitir sua alimentação através de Power Over Ethernet (PoE) conforme os padrões 802.3af ou 802.3at ou 802.3bt.

12) Deve permitir operação em modo Mesh.

13) Deve possuir potência de irradiação mínima de 25 dBm em todas as frequências.

14) Deve suportar, no mínimo, operação MIMO 2x2 com 2 fluxos espaciais.

15) Em conjunto com o controlador wireless, deve otimizar o desempenho e a cobertura wireless (RF), realizando automaticamente o ajuste de potência e a distribuição adequada de canais a serem utilizados.

16) Em conjunto com o controlador wireless, deve implementar recursos que possibilitem a identificação de interferências provenientes de equipamentos que operem nas frequências de 2.4GHz, 5GHz e 6GHz.

17) Em conjunto com o controlador wireless, deve implementar recursos de análise de espectro que possibilitem a identificação de interferências provenientes de equipamentos não-WiFi e que operem nas frequências de 2.4GHz ou 5GHz ou 6Ghz.

18) Deve suportar mecanismos para detecção e mitigação automática de pontos de acesso não autorizados, também conhecidos como Rogue Aps.

19) Em conjunto com o controlador wireless, deve implementar mecanismos de proteção para identificar ataques à infraestrutura wireless (wIDS/wIPS).

20) Em conjunto com o controlador wireless, deve permitir a criação de múltiplos domínios de mobilidade (SSID) com configurações distintas de segurança e rede. Deve ser possível criar até 21 (vinte e um) SSIDs com operação simultânea.

21) Em conjunto com o controlador wireless, deve implementar os seguintes métodos de autenticação: WPA (TKIP) e WPA2 (AES).

22) Em conjunto com o controlador wireless, deve ser compatível e implementar o método de autenticação WPA3.

23) Deve suportar os seguintes métodos de autenticação EAP: EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, PEAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-FAST, EAP-TTLS/PAP.

24) Deve ser capaz de operar em ambientes com temperaturas entre -20º e 60º C.

25) Deve estar homologado pela ANATEL na data do pregão.

26) Os locais de instalação das antenas wireless, definidos a partir de entendimentos prévios entre as equipes técnicas da CONTRATANTE e da CONTRATADA, devem priorizar as áreas de coberturas que contemplem o atendimento ao maior número possível de usuários.

27) A CONTRATADA será responsável por levantamentos em campo (site survey) de cobertura de sinal wireless em cada local, e por mudanças na topologia física das redes wireless, sempre que essas atividades forem identificadas como necessárias ou forem solicitadas pela CONTRATANTE.

5.2. CADASTRO CENTRALIZADO E AUTENTICAÇÃO DE USUÁRIOS

1) A CONTRATADA deverá fornecer um sistema centralizado de cadastramento e autenticação de usuários via Web, em equipamento servidor disponibilizado por ela em nuvem, para assegurar o controle básico das conexões à Internet, a partir de critérios definidos em conjunto com a CONTRATANTE, em cumprimento à legislação que regulamenta o Marco Civil da Internet.

2) O usuário precisará ter um endereço de e-mail válido, que será exigido para abrir uma conta para acesso a um hotspot municipal, devendo ser registrada no cadastro centralizado a data de abertura dessa conta.

3) A CONTRATADA terá a responsabilidade de custodiar e armazenar os dados de login de todos os usuários que utilizarem a rede Wi-Fi, garantindo total conformidade com a legislação vigente, principalmente o Marco Civil da Internet (Lei Federal 12.965/2014)

e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei Federal 13.709/2018), com o fim de disponibilizá-los à Justiça em caso de requerimento.

4) Todas as operações de cadastro, alteração de senha, exclusão de usuário etc., devem ser validadas por meio de da conta de e-mail cadastrada pelo usuário, para a qual a CONTRATADA enviará um e-mail de confirmação dessas operações. As operações só serão validadas e efetivadas pela CONTRATADA após o retorno da confirmação pelo usuário.

5) Todas as alterações nas informações de cadastro (e-mail, nome etc.), devem ficar registradas em logs de histórico (data, hora, tipo de operação etc.) por usuário para eventual consulta durante a vigência do contrato.

6) Tentativas de autenticação (login) com senhas erradas, devem ser notificadas na tela do Portal Captivo para o usuário, e notificadas em seu e-mail.

**5.2.1. Portal de autenticação, página de cadastro e mensagens automáticas**

O portal de autenticação, a página de cadastro e as mensagens automáticas deverão permitir personalização nos moldes estabelecidos abaixo:

1) A página de cadastro de usuários, deverá conter inicialmente os campos para preenchimento obrigatório: nome, e-mail, CPF e senha de acesso, devendo ser permitido que a CONTRATANTE possa, futuramente, solicitar a inclusão de novos campos adicionais na página de cadastro.

2) A página de cadastro deverá obrigatoriamente realizar validação no campo CPF, de forma a garantir a consistência das informações.

3) A solicitação de nova senha será atendida enviando-se mensagem com senha temporária para o e-mail do usuário.

4) Mensagem de boas-vindas.

5) Mensagem de confirmação de cadastro.

6) Mensagem de senha esquecida.

7) Na tela de autenticação de acesso, poderá ser solicitado pela CONTRATANTE, a veiculação de imagens e vídeos de utilidade pública.

8) Um usuário poderá se conectar a qualquer uma das redes Wi-Fi públicas, mencionadas neste Termo de Referência utilizando o mesmo login e senha com que se cadastrou no sistema disponibilizado pela CONTRATADA.

9) Os dados de identificação de usuários, os logins efetuados por eles e os logs históricos de atividades, MAC address e endereço IP dos aparelhos, conforme previstos na legislação, deverão estar disponíveis para eventuais consultas durante o prazo de vigência do contrato e, ao seu final, fornecidos pela CONTRATADA à CONTRATANTE, para continuidade de seu gerenciamento.

5.3. ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS DOS SERVIÇOS CONTRATADOS

A CONTRATADA deverá providenciar a instalação, configuração, operação, gerenciamento, suporte técnico e manutenção dos seguintes serviços e recursos:

1) Portal Captivo com apresentação de homepage que possibilite a identificação e autenticação (login) do usuário. Se for o primeiro acesso do usuário, ou recuperação de acesso ao serviço de hotspots municipais, será permitida a navegação inicial por um período máximo de 15 (quinze) minutos para que seu cadastro seja validado por intermédio de confirmação que será solicitada por meio do e-mail informado.

2) Configuração das funcionalidades do cadastro de usuários, de segurança e senhas de acesso, recuperação de acesso.

3) Informação sobre o suporte técnico a ser fornecido pela CONTRATADA (telefone e e-mail de suporte) no Portal Captivo.

4) Limites de tempo de utilização por usuário conforme estipulado pela CONTRATANTE.

5) Controle de disponibilidade da rede (deverá permitir definir o dia / hora em que a rede estará manutenção ou disponível).

6) A CONTRATADA deverá possibilitar controle de acesso, a nível de quantidade de dados utilizados (streaming, vídeos, fotos, comunicação de voz ou vídeos por dados) e a nível de endereços (mídias sociais, páginas de Internet etc), ou os dois níveis combinados, a partir de solicitações e entendimentos técnicos prévios mantidos com a CONTRATANTE.

7) A instalação da infraestrutura em cada local e demais trabalhos relacionados à disponibilização dos serviços contratados deverão ser executados pela CONTRATADA a partir de emissão da ordem de serviço da CONTRATANTE.

**5.3.1. A CONTRATADA deverá enviar, sempre que solicitados (podendo ocorrer até cinco solicitações por mês), num prazo máximo de três dias úteis e sem custos adicionais, em formato digital e mídia a serem definidos pela equipe técnica da CONTRATANTE**

1) Relatórios e estatísticas, gerados por tempo de uso, por usuário.

2) Relatório sintético com número de logins por dia, e uso por hora das últimas quatro semanas.

3) Base dos dados cadastrais, relatórios e registro de logs de acesso.

4) Todos os equipamentos ativos disponibilizados pela CONTRATADA deverão ser gerenciáveis e homologados pela Anatel.

A CONTRATADA deverá instalar, configurar, operar e manter em suas instalações, em equipamento(s) de sua propriedade, um Sistema de Gerenciamento/Monitoramento dos hotspots municipais que possa ser disponibilizado para consultas pela equipe técnica da CONTRATANTE por meio da Internet (Web site).

**5.3.2. Esse sistema deverá desempenhar as seguintes funções**

1) Coletar as informações de estado e de tráfego de cada local, monitorando a velocidade efetivamente utilizada, por meio de mecanismo gráfico, via Web.

2) Gerar alarmes em caso de falha ou de funcionamento anormal.

3) Produzir relatórios de operação da(s) rede(s), para consulta via Web pela equipe técnica da CONTRATANTE, com capacidade de impressão.

4) Disponibilizar mensalmente o backup da base cadastral dos usuários do serviço de hotspots municipais, por intermédio de meio digital, conforme entendimentos entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.

5) A CONTRATADA deverá possuir dispositivos de hardware e/ou software para monitorar o tráfego na rede Wi-Fi, 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana), de modo a facilitar a identificação de problemas, devendo o tráfego ser amostrado a cada 5 (cinco) minutos, e o resultado exibido em forma gráfica.

6) A CONTRATADA deverá dispor de ferramentas e recursos de monitoramento e controles de hardware e/ou software que possam ser operados por seus técnicos, e que possibilitem a imediata identificação de anormalidades na operação da infraestrutura de comunicação da rede Wi-Fi.

7) As ações para resolução de qualquer problema constatado devem ocorrer de forma proativa e imediata, por iniciativa da CONTRATADA.

8) Avisos de indisponibilidade programada (manutenção equipamentos, links, atualização de softwares) na rede Wi-Fi, devem ser previamente comunicados pela CONTRATADA à CONTRATANTE com antecedência de, no mínimo, 3 (três) dias úteis para avaliação e aprovação.

9) A CONTRATADA deverá configurar a geração de alarmes, com registro que possa ser consultado posteriormente, para situações irregulares na rede, por exemplo, queda de comunicação de um determinado local.

10) Os alarmes deverão ser armazenados e tratados de forma a que os requisitos de disponibilidade sejam rigorosamente observados e cumpridos.

11) Todo o monitoramento de operação das redes Wi-Fi poderá ser avaliado pelo pessoal técnico da CONTRATANTE, em tempo real, sem qualquer restrição.

12) Não será permitida a veiculação de propagandas ou comunicados de qualquer natureza de empresas públicas ou privadas, no ambiente de cadastro ou autenticação de usuário, que não sejam previamente autorizadas pela CONTRATANTE.

## 6. FIREWALL A SER DISPONIBILIZADO PELA CONTRATADA COM OS SEGUINTES RECURSOS

O equipamento de firewall de nova geração com recursos SD-WAN, disponibilizado na forma de appliance físico, utilizado pela solução ofertada, poderão ser combinados de acordo com a preferência da CONTRATADA, desde que atendam aos requisitos mínimos e as especificações de cada cenário proposto, serão admitidos equipamentos com os requisitos superiores.

### 6.1. REQUISITOS GERAIS DA SOLUÇÃO

1) A solução deverá ser composta por 02 (dois) equipamentos físicos (appliances dedicados), não sendo admitidas soluções exclusivamente virtuais ou baseadas em software open source.

2) Com o objetivo de reduzir risco tecnológico e de continuidade, garantindo que a solução adotada esteja posicionada entre os fabricantes com alto desempenho e amplo reconhecimento no mercado global, segundo avaliação de entidade independente especializada (Gartner), o fabricante do equipamento deverá constar no quadrante 2025 Gartner® Magic Quadrant™ for Hybrid Mesh Firewall ou relatório mais recente.

3) Com o objetivo de reduzir riscos tecnológicos e de continuidade, garantindo que a solução adotada esteja posicionada entre os fabricantes com alto desempenho e amplo reconhecimento no mercado global, segundo avaliação de entidade independente especializada (Gartner), e considerando que o equipamento será utilizado como firewall de borda de Internet com funcionalidades avançadas de roteamento inteligente de aplicações (SD-WAN) para otimização de tráfego, seleção dinâmica de caminhos e garantia de desempenho para aplicações críticas, o fabricante da solução deverá constar no relatório "Gartner® Magic Quadrant™ for SD-WAN" (edição 2024, 2025 ou relatório mais recente disponível).

4) A exigência de que o equipamento esteja listado no Quadrante Mágico do Gartner fundamenta-se na necessidade de assegurar qualidade técnica, maturidade tecnológica, capacidade de execução e visão estratégica do fabricante, refletindo diretamente na confiabilidade e segurança da infraestrutura da contratante.

5) O Quadrante Mágico do Gartner é reconhecido internacionalmente como ferramenta independente de análise de mercado, amplamente utilizada como referência técnica em contratos corporativos e governamentais, por oferecer critérios objetivos e transparentes de avaliação de fabricantes.

6) Tal exigência contribui para reduzir riscos associados à adoção de soluções imaturas, pouco consolidadas ou com limitada capacidade de suporte e inovação, garantindo aderência às melhores práticas do mercado de segurança cibernética.

7) Todos os equipamentos, módulos e licenças deverão ser do mesmo fabricante, contar com suporte oficial e cobertura do próprio fabricante.

8) Para fins de avaliação do desempenho das funcionalidades de Threat Protection / Threat Prevention, caso o fabricante disponibilize múltiplos indicadores, metodologias de medição ou protocolos distintos para aferição do desempenho das funcionalidades listadas, será considerado o menor valor de throughput efetivo declarado em datasheet oficial, guia técnico ou documentação pública do fabricante, assegurando critérios objetivos e comparação equitativa entre diferentes fabricantes e modelos.

9) A solução deverá suportar ambientes IPv4 e IPv6 de forma nativa e simultânea.

10) A solução deverá operar em alta disponibilidade nos modos Ativo/Ativo e Ativo/Passivo, com sincronismo total de sessões e estados.

11) A solução deverá ter desempenho mínimo de um único appliance físico ("single node"), não sendo aceitos valores obtidos por meio de arquiteturas distribuídas, sistemas hyperscale, clustering horizontal, chassis multi-blade, frameworks de orquestração ou

qualquer mecanismo que agregue múltiplos dispositivos para composição do desempenho declarado.

12) Firewall Throughput: mínimo de 200 Gbps.

13) NGFW Throughput: mínimo de 30 Gbps.

14) IPS Throughput: mínimo de 35 Gbps.

15) Threat Protection Throughput: mínimo de 30 Gbps.

16) IPsec VPN Throughput: mínimo de 100 Gbps.

17) SSL Inspection / HTTPS: mínimo de 25 Gbps.

18) Sessões simultâneas: mínimo de 60 milhões.

19) Novas sessões por segundo: mínimo de 800 mil cps.

20) Deve suportar e estar licenciado para 3 sistemas virtuais.

6.2. HARDWARE MÍNIMO POR EQUIPAMENTO

1) Mínimo de 4 (quatro) portas 100 Gigabit Ethernet com conector QSFP28. Todas as interfaces de rede operacionais deverão ser fornecidas devidamente populadas com no mínimo 02 (dois) transceivers ópticos homologados pelo fabricante do NGFW, garantindo plena compatibilidade, suporte técnico oficial e desempenho adequado da solução.

2) Mínimo de 10 (dez) portas 10G SFP+. Todas as interfaces de rede operacionais deverão ser fornecidas devidamente populadas com no mínimo 02 (dois) transceivers ópticos homologados pelo fabricante do NGFW, garantindo plena compatibilidade, suporte técnico oficial e desempenho adequado da solução.

3) Mínimo de 8 (oito) portas 10GE / 1GE Ethernet RJ-45, sendo uma porta para gerenciamento out-of-band.

4) Mínimo de 2 (duas) portas dedicadas para HA/Sync, acompanhadas de cabos compatíveis conforme arquitetura.

5) Fontes de alimentação redundantes e hot-swap.

6.3. ANATEL

1) Deverá ser homologado pela ANATEL, no que tange a equipamentos de telecomunicações, para comercialização em território nacional, conforme Resolução nº 715/2019, com certificado constando no Sistema de Certificação e Homologação acessível pelo sítio https://sistemas.anatel.gov.br/sch/ ou outro que o substitua.

6.4. CARACTERÍSTICAS GERAIS PARA FIREWALLS DE PRÓXIMA GERAÇÃO

1) A solução deve consistir em plataforma de proteção e balanceamento inteligente de rede baseada em appliance com funcionalidades de Next Generation Firewall (NGFW), console de gerência e monitoração.

2) Por funcionalidades de NGFW entende-se: reconhecimento de aplicações, prevenção de ameaças, identificação de usuários e controle granular de permissões.

3) Os equipamentos devem ser novos, ou seja, de primeiro uso, de um mesmo fabricante. Na data da proposta, nenhum dos modelos ofertados poderá estar listado no site do fabricante em listas de end-of-life e end-of-sale.

4) Não serão aceitas soluções baseadas em PCs de uso geral. Todos os equipamentos a serem fornecidos deverão ser do mesmo fabricante para assegurar a padronização e compatibilidade funcional de todos os recursos.

5) As funcionalidades de proteção de rede que compõem a solução de segurança podem funcionar em múltiplos appliances, desde que atendam a todos os requisitos desta especificação.

6) Deverá possuir e estar licenciado pelo período de 60 (sessenta) meses com as seguintes funcionalidades: Firewall, Traffic Shapping e QoS, Filtro de Conteúdo Web, retenção inline de malwares desconhecidos, Inline CASB, Detecção e descoberta de vulnerabilidades de dispositivos IoT, AntiSpam, Detecção e Prevenção de Intrusos (IPS), VPN IPSec, Controle de Aplicações, Prevenção de Perda de Dados (DLP) e Avaliação de Risco e Compliance (hardening).

7) A solução oferecida deverá incluir um recurso de análise de conformidade (compliance) da postura de segurança, configurações e maturidade do ambiente dos equipamentos de firewall.

8) A solução deverá permitir que o administrador aplique automaticamente correções necessárias em configurações que representem riscos ou vulnerabilidades para os firewalls.

6.5. FUNCIONALIDADES DE REDE E FIREWALL

1) O gerenciamento da solução deve suportar acesso via SSH, cliente ou WEB (HTTPS) e API aberta.

2) Deve possuir a funcionalidade de tradução de endereços estáticos - NAT (Network Address Translation), um para um (1-to-1), N-para-um (N-to-1).

3) Deve suportar NAT dinâmico (Many-to-Many).

4) Deve suportar NAT de origem e destino simultaneamente.

5) Deve suportar tradução de porta (PAT).

6) Deve suportar NAT66, NAT64 e NAT4.

7) Deve implementar Network Prefix Translation (NPTv6) ou NAT66, prevenindo problemas de roteamento assimétrico.

8) Deverá suportar sFlow ou NetFlow.

9) Deve possuir suporte à criação de sistemas virtuais no mesmo appliance e que possam ser administrados por equipes distintas.

10) Deverá permitir limitar o uso de recursos utilizados por cada sistema virtual.

11) Deve permitir monitorar via SNMP o uso de CPU, memória, espaço em disco, VPN, situação do cluster e violações de segurança.

12) Deve haver a opção de enviar logs para os sistemas de monitoração externos via protocolo SSL.

13) Deve possuir mecanismos de proteção anti-spoofing. Para IPv4, deve suportar roteamento estático e dinâmico (RIPv2, BGP4 e OSPFv2).

14) Deve suportar modo Sniffer, para inspeção via porta espelhada do tráfego de dados da rede.

15) A configuração em alta disponibilidade deve sincronizar: sessões, configurações, incluindo, mas não limitado a políticas de Firewall, NAT, QoS e objetos de rede, associações de segurança das VPNs e tabelas FIB.

16) Deverá possuir alta disponibilidade (HA), trabalhando no esquema de redundância do tipo Ativo-Passivo e também Ativo-Ativo, com divisão de carga, com todas as licenças de software habilitadas para tal sem perda de conexões.

17) O modo de Alta Disponibilidade (HA) deve possibilitar monitoração de falha de link. A solução deve suportar integração nativa com Let's Encrypt, para obtenção de certificados válidos, de forma automática.

18) Deve possuir recursos de automação, com a finalidade de facilitar a operação diária dos firewalls, bem como resposta a incidentes. Suportar, pelo menos, a tomada de ações como execução de scripts, envio de e-mails, notificações via Teams e APIs mediante hosts comprometidos, agendamentos, mudanças de configuração, APIs executadas e ocorrência de eventos de rede e segurança predefinidos.

19) Deve permitir integração nativa com threat feeds baseados em listas de IPs, nomes, MAC address e hashes de malwares, suportando a atualização dinâmica de objetos e respectivas regras de firewall.

20) Deverá possuir integração com tokens para autenticação de 02 (dois) fatores. Deverá suportar controle por zonas de segurança.

21) Deverá suportar controles de políticas por porta e protocolo. Deverá suportar controles de políticas por aplicações, grupos estáticos de aplicações e grupos dinâmicos de aplicações.

22) Controle de políticas por usuários, grupos de usuários, IPs, redes e zonas de segurança.

23) Controle de políticas por código de País (por exemplo: BR, US, UK, RU).

24) Controle, inspeção e descriptografia de SSL por política para tráfego de saída (outbound).

25) Deve permitir o bloqueio de arquivo por sua extensão e possibilitar a correta identificação do arquivo por seu tipo mesmo quando sua extensão for renomeada.

26) Suportar a atribuição de agendamento das políticas com o objetivo de habilitar e desabilitar políticas em horários predefinidos automaticamente.

6.6. FUNCIONALIDADE DE CONTROLE DE APLICAÇÕES

1) Deve ser possível a liberação e bloqueio somente de aplicações sem a necessidade de liberação de portas e protocolos.

2) Reconhecer pelo menos 4.000 (quatro mil) aplicações diferentes, incluindo, mas não limitado a: tráfego relacionado a peer-to-peer, redes sociais, acesso remoto, update

de software, protocolos de rede, VoIP, áudio, vídeo, proxy, mensageiros instantâneos, compartilhamento de arquivos e e-mail.

3) Deverá possuir, pelo menos, 15 (quinze) categorias para classificação de aplicações.

4) Reconhecer pelo menos as seguintes aplicações: bittorrent, gnutella, skype, facebook, linked-in, twitter, citrix, logmein, teamviewer, ms-rdp, vnc, gmail, youtube, http-proxy, http-tunnel, facebook chat, gmail chat, whatsapp, 4shared, dropbox, google drive, skydrive, db2, mysql, oracle, active directory, kerberos, ldap, radius, itunes, dhcp, ftp, dns, wins, msrpc, ntp, snmp, rpc over http, gotomeeting, webex, evernote, google-docs.

5) Deve inspecionar o payload de pacote de dados com o objetivo de detectar assinaturas de aplicações conhecidas pelo fabricante, independentemente de porta e protocolo.

6) Identificar o uso de táticas evasivas, ou seja, deve ter a capacidade de visualizar e controlar as aplicações e os ataques que utilizam táticas evasivas via comunicações criptografadas, tais como Skype e utilização da rede Tor.

7) Para tráfego criptografado SSL, deve descriptografar pacotes a fim de possibilitar a leitura de payload para checagem de assinaturas de aplicações conhecidas pelo fabricante.

8) Deve realizar decodificação de protocolos com o objetivo de detectar aplicações encapsuladas dentro do protocolo e validar se o tráfego corresponde à especificação do protocolo. A decodificação de protocolo também deve identificar funcionalidades específicas dentro de uma aplicação. Identificar o uso de táticas evasivas via comunicações criptografadas.

9) Os dispositivos de proteção de rede devem possuir a capacidade de identificar o usuário de rede com integração ao Microsoft Active Directory, sem a necessidade de instalação de agente no Domain Controller, nem nas estações dos usuários.

10) Permitir nativamente a criação de assinaturas personalizadas para reconhecimento de aplicações proprietárias na própria interface gráfica da solução, sem a necessidade de ação do fabricante. O fabricante deve permitir a solicitação de inclusão de aplicações na base de assinaturas de aplicações.

11) Deve possibilitar a diferenciação de tráfegos Peer-to-Peer (Bittorrent, emule etc.), possuindo granularidade de controle/políticas para os mesmos.

12) Deve possibilitar a diferenciação de tráfegos de Instant Messaging (AIM, Hangouts, Facebook Chat etc.), possuindo granularidade de controle/políticas para os mesmos.

13) Deve possibilitar a diferenciação e controle de partes das aplicações, como por exemplo permitir o YouTube e, ao mesmo tempo, bloquear o streaming em HD.

14) Deve possibilitar a diferenciação de aplicações proxies (psiphon, freegate etc.), possuindo granularidade de controle/políticas para os mesmos.

15) Deve ser possível a criação de grupos dinâmicos de aplicações baseados em características das aplicações, como: tecnologia utilizada nas aplicações (Client-Server, Browser Based, Network Protocol etc.).

16) Deve ser possível a criação de grupos dinâmicos de aplicações baseados em características das aplicações, como: nível de risco da aplicação, tecnologia, fabricante e popularidade.

17) Deve ser possível a criação de grupos estáticos de aplicações baseados em características das aplicações, como: categoria da aplicação.

18) Deve permitir forçar o uso de portas específicas para determinadas aplicações.

19) Deve permitir filtrar vídeos de plataformas de streaming, tais como, mas não limitando a YouTube.

20) Deve ter a capacidade de filtrar vídeos baseado em categorias, como Business, Entertainment, Games, Music, Sports, News, People, Lifestyle etc.

21) Deve ter capacidade de filtrar vídeos por títulos de plataformas tais como, mas não limitando a YouTube.

22) Deve ser possível o filtro de vídeos com base na descrição do mesmo.

23) Deve ser possível criar regras de filtro de vídeos com base em expressões regulares ou wildcard.

24) Deve ter a capacidade de integração via API com plataformas de streaming, tais como, mas não limitando a YouTube.

25) Deve ser possível realizar o filtro de canais específicos, permitindo que apenas vídeos desses canais possam ser acessados.

6.7. FUNCIONALIDADE DE PREVENÇÃO DE INTRUSÃO E AMEAÇAS

1) Para proteção do ambiente contra-ataques, os dispositivos de proteção devem possuir módulo de IPS, Antivírus e Anti-Spyware integrados no próprio appliance de firewall.

2) Deve incluir assinaturas de prevenção de intrusão (IPS) e bloqueio de arquivos maliciosos (Antivírus e Anti-Spyware).

3) Deve sincronizar as assinaturas de IPS, Antivírus e Anti-Spyware quando implementado em alta disponibilidade.

4) Deve ser capaz de aplicar, de forma complementar às assinaturas de antivírus, a inspeção inline através de Machine Learning em tempo real, bem como prevenir ataques através do bloqueio efetivo do malware desconhecido (Dia Zero), capaz de analisar completamente o arquivo no ambiente sandbox, sem que o mesmo seja entregue parcialmente ao cliente.

5) Deve ser capaz de analisar em tempo real, através de mecanismos baseados em Machine Learning, o tráfego de ameaças avançadas de C2 (comando e controle) e spyware para proteção de ameaças de dia zero.

6) Deve implementar os seguintes tipos de ações para ameaças detectadas pelo IPS: permitir, permitir e gerar log, bloquear e quarentenar IP do atacante por um intervalo de tempo.

7) Deve permitir a configuração de um período para que novas assinaturas não entrem em modo de bloqueio, inibindo eventuais falsos-positivos. Deve ser possível a criação de políticas por usuários, grupos de usuários, IPs, redes ou zonas de segurança.

8) Exceções por IP de origem ou de destino devem ser possíveis nas regras ou assinatura a assinatura. Deve suportar granularidade nas políticas de IPS, Antivírus e Anti-Spyware, possibilitando a criação de diferentes políticas por zona de segurança, endereço de origem, endereço de destino, serviço e a combinação de todos esses itens.

9) Deve permitir o bloqueio de vulnerabilidades.

10) Deve permitir o bloqueio de exploits conhecidos.

11) Deve incluir proteção contra-ataques de negação de serviços. Ser imune e capaz de impedir ataques básicos como: SYN flood, ICMP flood, UDP flood etc.

12) Detectar e bloquear a origem de port scans.

13) Bloquear ataques efetuados por worms conhecidos.

14) Possuir assinaturas específicas para a mitigação de ataques DoS e DDoS.

15) Deverá possibilitar a criação de assinaturas customizadas pela interface gráfica do produto.

16) Deve permitir usar operadores de negação na criação de assinaturas customizadas de IPS ou Anti-Spyware, permitindo a criação de exceções com granularidade nas configurações. Permitir o bloqueio de vírus e spywares em, pelo menos, os seguintes protocolos: HTTP, FTP, SMB, SMTP ePOP.

17) Identificar e bloquear comunicação com botnets.

18) Registrar na console de monitoração as seguintes informações sobre ameaças identificadas: o nome da assinatura ou do ataque, aplicação, usuário, origem e destino da comunicação, além da ação tomada pelo dispositivo.

19) Os eventos devem identificar o país de onde partiu a ameaça. Deve incluir proteção contra vírus em conteúdo HTML e JavaScript, software espião (spyware) e worms.

20) Possuir proteção contra downloads involuntários usando HTTP de arquivos executáveis e maliciosos.

21) Deve ser possível a configuração de diferentes políticas de controle de ameaças e ataques baseado em políticas do firewall considerando usuários, grupos de usuários, origem, destino, zonas de segurança etc., ou seja, cada política de firewall poderá ter uma configuração diferente de IPS, sendo essas políticas por usuários, grupos de usuário, origem, destino e zonas de segurança. A solução deve ter capacidade de enviar artefatos suspeitos para serem executados em ambiente controlado na nuvem do fabricante.

22) Deve suportar a captura de pacotes (PCAP), por assinatura de IPS ou regra de firewall. Deve permitir que na captura de pacotes por assinaturas de IPS seja definido o número de pacotes a serem capturados ou permitir capturar o pacote que deu origem ao alerta, assim como seu contexto, facilitando a análise forense e identificação de falsos positivos.

23) A solução deve ser capaz de detectar surtos de ameaças globais, como ransomwares, e receber automaticamente atualizações do fabricante, impedindo proativamente que essas ameaças infectem o ambiente.

6.8. FUNCIONALIDADE DE FILTRO DE CONTEÚDO WEB E DNS

1) Permitir especificar política por tempo, ou seja, a definição de regras para um determinado horário ou período (dia, mês, ano, dia da semana e hora).

2) Deve ser possível a criação de políticas por grupos de usuários, IPs, redes ou zonas de segurança.

3) Deve possuir a capacidade de criação de políticas baseadas na visibilidade e controle de quem está utilizando quais URLs através da integração com serviços de diretório, Active Directory e base de dados local.

4) Deve permitir que os usuários sejam identificados através de consulta em uma base do Active Directory, permitindo que sua autenticação no domínio não seja solicitada novamente para navegar através da solução.

5) Suportar a capacidade de criação de políticas baseadas no controle por URL e categoria de URL.

6) Deve possuir base ou cache de URLs local no appliance ou em nuvem do próprio fabricante, evitando delay de comunicação/validação das URLs.

7) Possuir pelo menos 70 (setenta) categorias de URLs.

8) Deve possuir a função de exclusão de URLs do bloqueio.

9) Permitir a customização de página de bloqueio.

10) Deve bloquear o acesso a conteúdo indevido ao utilizar a busca em sites como Google, Bing e Yahoo, independentemente de a opção Safe Search estar habilitada no navegador do usuário.

11) Deve possuir a função de proteção à resolução de endereços via DNS, identificando requisições de resolução de nome para domínios maliciosos e Comando e Controle (C&C) de botnets conhecidas.

12) Deve possuir filtro de domínio DNS baseado em categorias para inspecionar o tráfego DNS com classificação de domínios continuamente atualizada.

6.9. FUNCIONALIDADE DE IDENTIFICAÇÃO DE USUÁRIOS

1) Deve incluir a capacidade de criação de políticas baseadas na visibilidade e controle de quem está utilizando quais aplicações através da integração com serviços de diretório, autenticação via LDAP, Active Directory, eDirectory e base de dados local.

2) Deve possuir integração com Microsoft Active Directory para identificação de usuários e grupos, permitindo granularidade de controle/políticas baseadas em usuários e grupos de usuários.

3) Deve possuir integração e suporte a Microsoft Active Directory para o sistema operacional Windows Server 2012 R2 ou superior.

4) Deve permitir integração via SAML nas regras de firewall.

5) Deve possuir integração com Microsoft Active Directory para identificação de usuários e grupos, permitindo granularidade de controle/políticas baseadas em usuários e grupos de usuários, suportando single sign-on. Essa funcionalidade não deve possuir limites licenciados de usuários.

6) Deve possuir integração com Radius para identificação de usuários e grupos, permitindo granularidade de controle/políticas baseadas em usuários e grupos de usuários.

7) Deve possuir integração com LDAP para identificação de usuários e grupos, permitindo granularidade de controle/políticas baseadas em usuários e grupos de usuários.

8) Deve permitir o controle, sem instalação de cliente de software, em equipamentos que solicitem saída à Internet para que, antes de iniciar a navegação, seja expandido um portal de autenticação residente no firewall (Captive Portal).

9) Deve possuir suporte à identificação de múltiplos usuários conectados em um mesmo endereço IP em ambientes Microsoft Terminal Server, permitindo visibilidade e controle granular por usuário sobre o uso das aplicações que estão nestes serviços.

10) Deve suportar o envio e recebimento de credenciais via RADIUS.

11) Deve implementar a criação de grupos customizados de usuários no firewall, baseado em atributos do LDAP/AD.

6.10. FUNCIONALIDADE DE FILTRO DE DADOS - DLP

1) Permitir identificar e, opcionalmente, prevenir a transferência de vários tipos de arquivos (MS Office, PDF etc.) identificados sobre aplicações (HTTP, FTP, SMTP).

2) Suportar identificação de arquivos compactados ou a aplicação de políticas sobre o conteúdo desses tipos de arquivos.

3) Suportar a identificação de arquivos criptografados e a aplicação de políticas sobre o conteúdo desses tipos de arquivos.

4) Permitir identificar e, opcionalmente, prevenir a transferência de informações sensíveis, incluindo, mas não limitado a número de cartão de crédito, possibilitando a criação de novos tipos de dados via expressão regular.

5) Deve funcionar de maneira que consiga impedir que dados sensíveis saiam da rede e também deve funcionar de modo que se previna que dados não requisitados entrem na sua rede.

6) Deve possuir uma base de dados de dicionários e de padrões de dados predefinidos, tais como números de cartões de crédito, trechos de código-fonte de software etc. Essa base deve ser atualizada de forma automática pelo fabricante da solução.

7) Deve permitir especificar a informação sensível a ser detectada como palavras, frases e expressões regulares.

8) Deve permitir a criação e armazenamento de impressões digitais (fingerprint) de documentos.

9) Deve permitir a aplicação de regras baseadas em usuários autenticados, isto é, fazendo buscas pelo tráfego de um específico usuário autenticado.

10) Em tráfegos em que as regras definidas coincidirem, deve implementar no mínimo as seguintes ações: bloqueio, banimento e quarentena.

11) Deve armazenar, localmente ou na solução de gerenciamento centralizado de logs, o conteúdo do tráfego que coincidir com o tráfego esperado pela regra de DLP, em pelo menos os seguintes protocolos: e-mail, HTTP e mensageiros instantâneos.

12) Deve permitir a composição de uma ou mais regras DLP, formando uma regra única mais específica que usa lógica booleana para fazer a comparação com o tráfego filtrado pelo sistema.

6.11. FUNCIONALIDADE DE DETECÇÃO E PROTEÇÃO DE DISPOSITIVOS IOT

1) Deve ter a capacidade de identificar automaticamente o tipo de equipamento conectado (profiling), com suporte a dispositivos IoT (Internet of Things).

2) A identificação de dispositivos deve ser baseada em características do equipamento (endereço MAC, sistemas operacionais, entre outros) ou pelo usuário autenticado.

3) Deve permitir a identificação e mitigação de explorações de vulnerabilidades contra dispositivos IoT, realizando aplicações de patches.

4) A solução deve possuir uma base de dados de dispositivos IoT atualizada de forma regular e automática pelo fabricante da solução.

5) A solução deve ser capaz de identificar vulnerabilidades conhecidas em dispositivos IoT, fornecendo no mínimo os seguintes detalhes da vulnerabilidade encontrada: descrição, tipo, severidade, número do CVE e link de referência do CVE.

6.12. FUNCIONALIDADE DE GEOLOCALIZAÇÃO

1) Suportar a criação de políticas por geolocalização, permitindo que o tráfego de determinado país ou países seja bloqueado.

2) Deve possibilitar a visualização dos países de origem e destino nos logs dos acessos.

6.13. FUNCIONALIDADE DE VPN

1) Suportar VPN Site-to-Site.

2) Suportar IPSec VPN.

3) A VPN IPSec deve suportar 3DES.

4) A VPN IPSec deve suportar autenticação MD5 e SHA-1.

5) A VPN IPSec deve suportar Diffie-Hellman Group 1, Group 2, Group 5 e Group 14. A VPN IPSec deve suportar Algoritmo Internet Key Exchange (IKEv1 e v2). A VPN IPSec deve suportar AES 128, 192 e 256 (Advanced Encryption Standard). A VPN IPSec deve suportar autenticação via certificado IKE PKI.

6) Deve possuir interoperabilidade por protocolos abertos com os seguintes fabricantes: Cisco, Check Point, Juniper, Palo Alto Networks, Fortinet e SonicWall.

7) Suportar VPN em IPv4 e IPv6, assim como tráfego IPv4 dentro de túneis IPSec IPv6.

8) Deve permitir habilitar e desabilitar túneis de VPN IPSec a partir da interface gráfica da solução, facilitando o processo de troubleshooting.

9) Suportar leitura e verificação de CRL (Certificate Revocation List).

10) Permitir a aplicação de políticas de segurança e visibilidade para as aplicações que circulam dentro dos túneis SSL.

## 7. EQUIPAMENTOS, SOFTWARES E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO QUE DEVERÃO SER

**FORNECIDOS PELA CONTRATADA**

1) A CONTRATADA será responsável por levantamentos em campo (site survey) de cobertura de sinal wireless em cada local, e por mudanças na topologia física das redes wireless, sempre que essas atividades forem solicitadas pela CONTRATANTE.

2) A CONTRATADA será responsável pelos serviços técnicos de substituição dos equipamentos que apresentarem defeitos, bem como pelas configurações desses equipamentos, a fim de possibilitar a retomada de operação da rede wireless, sem quaisquer custos adicionais para a CONTRATANTE.

3) A CONTRATADA deverá dispor de mão de obra técnica, ferramentas, equipamentos técnicos, escadas e andaimes próprios, veículo compativel necessários, para a realização dos serviços de substituição dos equipamentos.

4) A empresa CONTRATADA deverá fornecer as licenças de todos os pacotes de software a serem instalados para implementação das facilidades descritas nestas especificações e gerenciamento centralizado dos equipamentos.

**8. SERVIÇO DE DISPONIBILIZAÇÃO, ARMAZENAMENTO E GERENCIAMENTO DE IMAGENS DE PONTOS DE VIDEOMONITORAMENTO**

1) A CONTRATADA deverá prestar serviços técnicos que possibilitem a disponibilização, visualização, armazenamento e gerenciamento das imagens de todos os pontos de videomonitoramento interligados ao Centro Operacional Cubatão - COC, por meio de links para tráfego de imagens e disponibilizar o fornecimento, instalação, configuração e manutenção dos equipamentos de informatica e software, incluindo sistemas aplicativos informatizados e infraestruturas física e lógica que sejam necessárias para o integral atendimento aos serviços técnicos contratados para tratar as imagens dos pontos de videomonitoramento.

2) O ponto concentrador de tráfego das imagens dos pontos de videomonitoramento estará localizado no COC, instalado no prédio da Secretaria de Segurança Pública (Rua Padre Nivaldo Vicente dos Santos nº 51, Centro, Cubatão), que é o Órgão responsável pelo gerenciamento e controle de operação de todos os pontos de monitoramento distribuídos pelo município, a CONTRATADA deverá instalar meios de acesso redundantes (por caminhos físicos distintos) em suas conexões físicas e redes de acesso, de forma a assegurar a disponibilidade de operação nesse ambiente e a capacidade dele absorver todo o tráfego de imagens direcionadas para ele.

3) Para este ponto concentrador, é obrigatória a instalação do link de acesso principal utilizando a tecnologia de fibra óptica com capacidade total, já prevendo o

funcionamento total e pleno sem congelamentos ou travamentos de imagens e dos comandos nas operações dos pontos de monitoramento.

4) A CONTRATADA deverá executar a implantação no novo ambiente do COC, e realizar treinamento das equipes da CONTRATANTE na utilização dos novos recursos, para a disponibilização, armazenamento e gerenciamento de imagens dos pontos de videomonitoramento, conforme o cronograma pré-estabelecido neste Termo de Referência.

5) Durante a vigência do contrato será de responsabilidade da CONTRATADA a manutenção e atualização das plataformas de hardware e software que forem instaladas no Centro de Monitoramento do COC, incluindo a infraestrutura e equipamentos da rede de dados, com o dimensionamento e fornecimento de nobreaks (com autonomia de cento e vinte minutos) que atendam todos equipamentos, com autonomia de operação das plataformas instaladas, a fim de assegurar a continuidade da operação de forma integral e ininterrupta, devendo ainda, disponibilizar todos os recursos necessários para execução integral dos serviços.

8.1. AMBIENTE DE MONITORAMENTO

A CONTRATADA deverá implantar o Centro Operacional Cubatão, nos seguintes termos:

**8.1.1. Regime de Trabalho**

Operação em regime 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana).

**8.1.2. Central e Minicentrais**

A implantação deverá obedecer a ordem disposta na tabela abaixo.

Tabela 1 - Central e Minicentrais

| Tipo | Classificação do Ambiente | Local | Endereço | Bairro |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Minicentral | Secretaria Municipal de Segurança Pública | Rua Padre Nivaldo Vicente dos Santos, n° 51 - Sala 2 | Centro |
| 2 | Minicentral | Paço Municipal | Praça dos Emancipadores, s/n° - Sala de Reunião | Centro |
| 3 | Central | Secretaria Municipal de Segurança Pública | Rua Padre Nivaldo Vicente dos Santos, n° 51 - Sala 1 | Centro |

8.2. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA ACERCA DO AMBIENTE DE MONITORAMENTO

É de responsabilidade da contratada, durante toda a execução do contrato, as obrigações a seguir:

1) Deverá ser fornecido e disponibilizado, para a prestação dos serviços, 01 (um) videowall destinado à sala de monitoramento Central COC, e 02 (dois) videowalls às salas de monitoramento das Minicentrais, todos compostos por painéis de LED.

2) No monitoramento Central, a parede de instalação possui altura de 2,56 m e largura de 7,80 m. Dessas dimensões, deverá ser deduzido o espaço correspondente ao videowall, o videowall deverá possuir medidas não inferiores a 9.11 $m^2$ e resolução de 4320 × 1350.

3) Para o controle dos painéis de LED, deverá ser fornecida solução completa de gerenciamento dos videowalls, com capacidade de processar a resolução total de cada painel, decodificar os fluxos de câmeras e operar em regime contínuo 24 × 7.

4) Nas Minicentrais, cada parede possui altura de 2,46 m e largura de 4,46 m. Dessas dimensões, deverá ser deduzido o espaço correspondente a cada videowall, que deverá possuir matriz 2x2, com monitor de 55”, os monitores deverão possuir pixel pitch de no mínimo 0.7 mm e bordas inferiores a 2mm, a resolução deverá ser full hd, com bilho mínimo de 500 cm cd/m².

5) Deverá ainda ser previsto para cada minicentral, decoder compatível com a quantidade de telas, o decoder deverá possuir integração natival com a plataforma de videomonitoramento.

6) Os painéis da Central e Minicentrais deverão ser compostos por gabinetes e módulos interconectados, projetados para instalação lado a lado, garantindo uniformidade visual, robustez estrutural e facilidade de manutenção. Os gabinetes e módulos deverão ser de fabricação industrial seriada, pertencentes a uma mesma linha de produto e fabricante principal responsável pela integração do conjunto. Serão aceitas soluções equivalentes, desde que o proponente comprove, por documentação técnica e catálogos oficiais, que todos os componentes são integralmente compatíveis e formam um sistema coeso, com desempenho e acabamento equivalentes aos especificados.

7) O fechamento envoltório dos videowalls deverá ocupar integralmente o espaço entre o piso e o forro destinado à instalação, sendo constituído por painéis de acabamento em alumínio composto (ACM) revestindo toda a estrutura metálica, na cor a ser definida pela CONTRATANTE.

8) A estrutura de suporte deverá ser metálica, ancorada em piso e parede, com dispositivos de nivelamento e correção de imperfeições, além de prever adequada dissipação térmica e distribuição de carga.

9) Os equipamentos deverão ser de um único fabricante ou comprovar compatibilidade formal mediante documentação técnica oficial.

8.3. CENTROS DE MONITORAMENTO

Instalar e configurar o Centro de Monitoramento do COC que, além da operação do videowall descrito acima, deverá permitir:

1) Monitoramento ao vivo de ilimitados pontos de videomonitoramento em um ou mais monitores e com diversos estilos de tela, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas, mosaicos e páginas web, operados por joystick, teclado e mouse.

2) Operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor, sendo que uma tarefa não deverá afetar a execução da outra.

3) Sequenciamento de pontos de videomonitoramento, onde o sistema troca automaticamente um grupo de pontos de videomonitoramento em tela por um outro grupo de pontos de videomonitoramento, ou um tempo específico para cada grupo de pontos de videomonitoramento, permitindo também a troca manual no sequenciamento.

4) Compartilhamento de imagens entre operadores.

5) Aumentar o tamanho da imagem de um determinado ponto de videomonitoramento.

6) Realizar e efeito zoom de diferentes partes da tela no monitoramento ao vivo.

7) Identificar na tela do operador, o status de funcionamento dos pontos de videomonitoramento.

8) Disponibilizar simultaneamente imagens ao vivo e gravadas para vários operadores em monitores diversos.

9) Gerenciar várias imagens simultaneamente.

10) Que os operadores possam controlar manualmente os pontos de videomonitoramento ou usar sequências de controle predefinidas.

11) A expansão do sistema caso ocorra a inclusão de novos pontos de videomonitoramento.

8.4. POSTOS DE MONITORAMENTO (ESTAÇÕES DE TRABALHO)

É de responsabilidade da CONTRATADA fornecer, instalar e configurar:

**8.4.1. Sala Central de Monitoramento – Subtem 8.1.2. Tipo 3 (três)**

6 (seis) estações de monitoramento completos, para sala de monitoramento, compostos por 3 (três) monitores LED de no mínimo 23 (vinte e três) polegadas com tempo de resposta máxima de 6 (seis) milissegundos e suporte à resolução de 1920 x 1080 pixels a 60 Hz, ou superior, conexão HDMI ou superior, suporte bi-articulado duplo ergonômico tipo pneumático para 3 (três) monitores com fixação em mesa, computador com processador de geração não inferior à penúltima lançada por seu fabricante capaz de atingir frequência máxima entre entre 4.90 GHz e 5.60 Ghz e mínimo de 16 (dezesseis) núcleos de processamentos, com no mínimo 30 MB de memória cache total, mínimo de 16 (dezesseis) GB de memória RAM de no mínimo 3.200 (três mil e duzentos) MHz, unidade SSD de no mínimo 480 (qutrocentos e oitenta) GB para armazenamento de dados, com controladora de vídeo off-board de no mínimo 8 (oito) GB DDR6, com teclado, mouse, joystick (com display em sua base para visualização de funções do sistema, teclas para acesso a recursos e funções, controle simultâneo dos eixos PTZ (Pan, Tilt, Zoom), acionamento do zoom com sentido configurável), microfone e caixa de som (interno ou externo) para controle dos pontos de videomonitoramento, com a última versão do sistema operacional Microsoft Windows Professional, e solução antimalware e antiramsonware, todos esses softwares devidamente licenciados pelos seus fabricantes, com capacidade de execução das tarefas sem comprometimento da qualidade das imagens que estão sendo tratadas, e com latência máxima de 2 (dois) segundos na exibição dessas.

Os modelos e configurações de todos os computadores e monitores acima descritos deverão ser informados à CONTRATANTE antes de sua efetiva instalação nos postos de monitoramento, de forma a permitir avaliação e validação técnicas prévias quanto ao seu fornecimento, e deverão possuir certificações de segurança, a serem comprovadas por seus fabricantes, contra incidentes elétricos e combustão de materiais elétricos, imunidade eletromagnética e emissão de radiação eletromagnética.

Se ocorrer a indisponibilidade em quaisquer componentes das configurações dos microcomputadores, a CONTRATADA deverá providenciar o reestabelecimento de operação integral desses componentes num prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas corridas.

**8.4.2. Sala Minicentral de Monitoramento – Subtem 8.1.2. Tipo 1 (um)**

4 (quatro) estações de monitoramento completo, com 3 (três) monitores LED de no mínimo 23 (vinte e três) polegadas, conexão HDMI, suporte bi-articulado duplo ergonômico tipo pneumático, com fixação em mesa, computador com processador de geração não inferior à penúltima lançada por seu fabricante capaz de atingir frequência máxima entre entre 4.90 GHz e 5.60 Ghz e mínimo de 16 (dezesseis) núcleos de processamentos, com no mínimo 30 (trinta) MB de memória cache total, mínimo de 16 (dezesseis) GB de memória RAM de no mínimo 3.200 (três mil e duzentos) MHz, unidade SSD de no mínimo 480 (quatrocentos e oitenta) GB para armazenamento de dados, com controladora de vídeo off-board de no mínimo 8 (oito) GB DDR6, com teclado, mouse, joystick (com display em sua base para visualização de funções do sistema, teclas para acesso a recursos e funções, controle simultâneo dos eixos PTZ (Pan, Tilt, Zoom), acionamento do zoom com sentido configurável), microfone e caixa de som (interno ou externo) para controle dos pontos de videomonitoramento, com a última versão do sistema operacional Microsoft Windows Professional, e solução antimalware e antiramsonware, todos esses softwares devidamente licenciados pelos seus fabricantes, com capacidade de execução das tarefas sem comprometimento da qualidade das imagens que estão sendo tratadas, e com latência máxima de 2 (dois) segundos na exibição dessas.

Os modelos e configurações de todos os computadores e monitores acima descritos deverão ser informados à CONTRATANTE antes de sua efetiva instalação nos postos de monitoramento, de forma a permitir avaliação e validação técnicas prévias quanto ao seu fornecimento, e deverão possuir certificações de segurança, a serem comprovadas por seus fabricantes, contra incidentes elétricos e combustão de materiais elétricos, imunidade eletromagnética e emissão de radiação eletromagnética.

Se ocorrer a indisponibilidade em quaisquer componentes das configurações dos microcomputadores, a CONTRATADA deverá providenciar o reestabelecimento de operação integral desses componentes num prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas corridas.

**8.4.3. Sala Minicentral de Monitoramento – Subtem 8.1.2. Tipo 2 (dois)**

1 (uma) estação de monitoramento completo, com 3 (três) monitores LED, sendo de no mínimo 23 (vinte e três) polegadas, conexão HDMI, suporte bi-articulado duplo ergonômico tipo pneumático, com fixação em mesa e suporte articulado, computador com processador de geração não inferior à penúltima lançada por seu fabricante capaz de atingir frequência máxima entre entre 4.90 GHz e 5.60 Ghz e mínimo de 16 (dezesseis) núcleos de processamentos, com no mínimo 30 (trinta) MB de memória cache total, mínimo de 16 (dezesseis) GB de memória RAM de no mínimo 3.200 (três mil e duzentos) MHz, unidade SSD de no mínimo 480 GB para armazenamento de dados, com controladora de vídeo off-board de no mínimo 8 GB DDR6, com teclado, mouse, joystick (com display em sua base para visualização de funções do sistema, teclas para acesso a recursos e funções, controle

simultâneo dos eixos PTZ (Pan, Tilt, Zoom), acionamento do zoom com sentido configurável), microfone e caixa de som (interno ou externo) para controle dos pontos de videomonitoramento, com a última versão do sistema operacional Microsoft Windows Professional, e solução antimalware e antiramsonware, todos esses softwares devidamente licenciados pelos seus fabricantes, com capacidade de execução das tarefas sem comprometimento da qualidade das imagens que estão sendo tratadas, e com latência máxima de 2 (dois) segundos na exibição dessas.

Os modelos e configurações de todos os computadores e monitores acima descritos deverão ser informados à CONTRATANTE antes de sua efetiva instalação nos postos de monitoramento, de forma a permitir avaliação e validação técnicas prévias quanto ao seu fornecimento, e deverão possuir certificações de segurança, a serem comprovadas por seus fabricantes, contra incidentes elétricos e combustão de materiais elétricos, imunidade eletromagnética e emissão de radiação eletromagnética.

Se ocorrer a indisponibilidade em quaisquer componentes das configurações dos microcomputadores, a CONTRATADA deverá providenciar o reestabelecimento de operação integral desses componentes num prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas corridas.

### 8.4.4. Sistema de Comunicação Digital

15 (quinze) aparelhos terminais digitais portáteis e 3 (três) aparelhos terminais digitais fixos. Os Terminais Digitais Portáteis deverão operar de forma plenamente integrada ao Centro de Operações e Controle – COC, permitindo a comunicação de missão crítica, transmissão de dados, geolocalização e interação com a plataforma de despacho e monitoramento, garantindo a interoperabilidade com os sistemas corporativos, analíticos e de videomonitoramento adotados pelo Município.com uma solução crítica de comunicação em banda larga com alto nível de disponibilidade e um ambiente seguro na transmissão de dados para a proteção das informações além de permitir a realização de suas operações de forma ágil e segura tanto em cenários de rotina como situações de emergência onde será crítica a conexão às forças de Segurança Municipal mais comumente a GCM.

O escopo da solução proposta deve incluir todos os dispositivos e serviços necessários para garantir o funcionamento administração e continuidade do serviço pelo período da contratação.

A CONTRATADA deve atender a todos os requisitos legais e regulamentares que lhe permitam prestar o serviço.

### 8.4.5. Características Gerais da Solução

Os serviços fornecidos por esta solução devem incluir os recursos de PTT dados e vídeo e serviços de geolocalização em um único aplicativo unificado seguindo no mínimo as seguintes características.

8.4.5.1. PTT Criptografado

Deve oferecer serviço Push to Talk criptografado incluindo os serviços de comunicação de voz privada criptografada comunicação de voz da lista de contatos comunicação de voz de grupo criptografada comunicação de grupo semiduplex usando a função Push To Talk comunicação a vários grupos para o despachante entrada tardia Late Entry opção Push To Talk com base na prioridade do usuário pesquisa de grupo criptografia de segurança dispositivo a dispositivo E2EE e qualidade de serviço QoS.

8.4.5.2. Vídeo de Grupo ou Privado Criptografado

O serviço de vídeo privado e em grupo de missão crítica deve permitir o compartilhamento de conteúdo visual e responder rapidamente a mudanças nas circunstâncias operacionais com características de comunicação de vídeo criptografada privada comunicação de vídeo em tempo real iniciada a partir da lista de contatos comunicação de vídeo em grupo criptografada comunicação Push to Talk em tempo real comunicação de voz e comunicação de vídeo simultaneamente dentro do grupo recepção de comunicação de vídeo em tempo real com vários grupos para a estação de despacho entrada tardia Late Entry opção Push to Talk com base na prioridade do usuário pesquisa de grupo comunicação em tempo real criptografia de segurança dispositivo a dispositivo E2EE e qualidade de serviço QoS.

8.4.5.3. Mensagens Criptografadas

Deve permitir o envio de dados multimídia e serviços de mensagens criptografadas para grupos ou indivíduos com características de comunicação de dados privados criptografados status da mensagem mensagens de texto distribuição de arquivos multimídia foto vídeo gerenciamento de conversas encaminhamento de mensagens responder ao remetente envio de mensagens para uma combinação de contatos aviso de recebimento de mensagens armazenar e encaminhar offline comunicação de dados de grupo criptografada e criptografia de segurança cliente servidor.

8.4.5.4. Geolocalização

Os serviços de geolocalização que podem ser habilitados para alguns ou todos os terminais a critério da CONTRATANTE devem possuir as seguintes funcionalidades rastreamento relatório de localização GPS relatórios de rádio e nível de bateria serviços de localização e mapas seleção de grupos para gerenciar visualização do mapa com as posições dos membros do grupo no mapa dados do usuário exibidos para visualizações de mapa e lista presença do

grupo selecionado usuário em modo de emergência gestão de pontos de interesse POI do despachante mostrar pontos de interesse no mapa notificação a todos os usuários.

8.4.5.5. Comunicação de Emergência

As comunicações de emergência devem incluir funções de comunicação de emergência para usuários que precisam se comunicar em situações de emergência mensagem de aviso grupo de emergência dedicado comunicação de grupo de voz MC PTT comunicação de grupo de vídeo MC Video comunicação de grupo de dados MC Data e particionamento nem todos os usuários têm o mesmo grupo de emergência.

8.4.5.6. Segurança e Criptografia

Sistema deve garantir uma camada de segurança no topo da camada de rede de banda larga móvel deve incluir mecanismos de autenticação de design criptografia de sinalização e criptografia de mídia como conformidade de segurança de serviços essenciais Deve incluir criptografia de ponta a ponta As mensagens devem ser criptografadas pelo servidor de aplicativos usando o formato de criptografia AES de 256 bits com protocolo TLS As transferências de arquivos devem ser criptografadas usando o protocolo de criptografia TLS sobre HTTPS.

8.4.5.7. Interface de Usuário

A solução de comunicações de missão crítica ofertada deve ter interfaces de usuário diferentes que podem ser selecionadas com base nos requisitos operacionais Essas interfaces de usuário considerarão o tipo de equipamento móvel a ser usado e a interface gráfica para selecionar interface de usuário para dispositivos móveis portáteis interface de usuário para dispositivos de despacho móvel em Tablets e interface de usuário para envio fixo em computador pessoal.

8.4.5.8. Console de Administração Tática

A CONTRATADA deve fornecer acesso a um console de gerenciamento para que o administrador técnico execute as tarefas de criação de grupo e administração de usuário bem como atribuição de grupo Os agentes designados pela Prefeitura devem ser treinados para operá-lo.

8.4.5.9. Console de Despacho

A CONTRATADA deve fornecer acesso a um console de despacho fixo com capacidade de realizar comunicações com os dispositivos portáteis ou móveis O console de despacho fornecerá suporte para comunicações PTT ligações privadas mensagens localização e georreferenciamento dos dispositivos num mapa envio de arquivos e vídeo chamadas.

8.4.5.10. Funcionalidades de Administração Remota de Dispositivos

A solução ofertada deve incluir as funcionalidades que permitam a administração integral do equipamento rádio dos agentes apoie a segurança e a administração de conteúdos e aplicações O conjunto de serviços deve estar associado a uma plataforma que oferece gerenciamento de dispositivos móveis gerenciamento de configurações provisionamento de dispositivos limpeza remota e exibição para solução de problemas A CONTRATADA deve fornecer acesso a um console de gerenciamento para que o administrador técnico da CONTRATANTE execute as tarefas de administração de conteúdo do aplicativo e do dispositivo Os agentes públicos designados para tais tarefas deverão ser devidamente treinados pela CONTRATADA.

8.4.5.11. Capacidade de Gestão de Aplicações Seguras

Deve permitir a administração de aplicativos e habilitar políticas em aplicativos móveis a fim de evitar a troca de dados entre outros aplicativos Deve permitir o monitoramento da instalação e execução dos aplicativos Permitir a separação de aplicativos institucionais e dados de conteúdo pessoal no mesmo dispositivo Deve permitir a instalação configuração atualização e remoção de aplicativos sem fio Deve garantir a entrega do software por meio de loja de aplicativos ou catálogo certificado Permitirá o diagnóstico de problemas de aplicação eliminação e reinicialização de aplicações Deve permitir a atualização sem fio das aplicações instaladas no dispositivo.

8.4.5.12. Capacidade de Gestão de Dispositivo Seguro

Os serviços previstos dentro do controle de gestão do dispositivo devem incluir provisionamento segurança e gerenciamento de dispositivos móveis gerenciamento e controle de políticas para aplicativos individuais lista branca lista negra garantia de acesso apenas a usuários e dispositivos confiáveis controlando funções de gerenciamento de identidade e acesso IAM como certificados de usuários e dispositivos e padrão de autenticação de acesso ao dispositivo possibilidade de bloqueio remoto de dispositivos e envio de mensagens na tela do dispositivo verificação da localização e georreferenciamento do dispositivo móvel atualização do firmware do dispositivo remotamente possibilidade de implementação de um firewall para o controle de conteúdo durante a consulta e uso de aplicativos Web permissão de gerenciamento ativação e desativação das funcionalidades e características do dispositivo como GPS NFC WiFi.

8.4.5.13. Capacidade de Gestão de Conteúdo Seguro

Os serviços previstos dentro do controle de Gestão de Conteúdo devem permitir gerenciamento de conteúdo que facilita a segurança para controlar os aplicativos permitidos regras de acesso para distribuição de conteúdo em dispositivos móveis capacidade de realizar uma limpeza de proteção remota de dispositivos reinicialização.

8.4.5.14. Capacidade de Bloqueio da Tela do Dispositivo ou Lockdown

O sistema ofertado deverá permitir gerar um bloqueio da tela principal o qual permitirá acessar unicamente aos aplicativos definidos pelo administrador sem possibilidade de realizar outra atividade além dos aplicativos autorizados e sem possibilidade de ingressar às configurações do dispositivo.

Deverá permitir desenvolver uma tela de bloqueio personalizada com código HTML e assim colocar as imagens e formato definidos pelo administrador.

8.4.5.15. Terminal Digital Híbrido Portátil

As características mostradas abaixo são todas desejáveis porém algumas são mandatórias como Faixa de Frequência WiFi GPS Display Potência e Sensibilidade mínimas do Autofalante e do Microfone Peso máximo Grau Proteção e Temperatura de Operação.

| **CONECTIVIDADE** | |
|---|---|
| Faixa de Frequência | GSM: B2/B5; WCDMA: B1/B2/B4/B5/B19; FDD-LTE: B1/B2/B4/B5/B7/B12/B17/B19/B28A/B28B |
| WiFi | Padrão: IEEE 802.11 a/b/g/n (2,4G, 5G) |
| Bluetooth | BT v4.0 com BLE/BT2.1 + Taxa de Dados Aprimorada; Distância de operação: até 10m |
| GPS | GPS/GLONASS/AGPS |
| CPU | MTK6735M / MTK6737M |
| **HARDWARE** | |
| Memória | RAM + ROM: 1GB + 8GB |
| Display | OLED 0,97"; 128 x 64 RGB |
| Autofalante e Microfone | Potência: Φ 36mm, 2W; Sensibilidade microfone: -42db +/- 3db; Vibracall: Sim |
| Bateria | Li-Ion 3600 mAh |
| Porta USB | Micro USB 2.0 |
| Conector de Acessórios | Tipo M6 para áudio |
| Sensor | Acelerômetro |
| **SOFTWARE** | |
| Sistema Operacional | Android 5.1 |
| **ESPECIFICAÇÕES GERAIS** | |
| Dimensões (A x L x P) | 117 x 60 x 29,2 mm |
| | |

| | |
|---|---|
| Peso | 182g |
| Grau de Proteção | IP67, à prova de queda (1,8m) |
| Especificações Ambientais | Temperatura de operação: -20 °C a 60 °C |

8.4.5.16. Terminal Digital Híbrido Fixo

As características mostradas abaixo são todas desejáveis porém algumas são mandatórias como Faixa de Frequência WiFi GPS Display Câmera Potência e Sensibilidade mínimas do Autofalante e do Microfone Conector de Áudio Grau Proteção Temperatura de Operação Umidade e Peso máximo

Em todos os equipamentos fornecidos devem estar inclusos todos os componentes materiais peças acessórios e serviços necessários e suficientes à correta e plena operação do sistema conforme descrito Devem estar de acordo com a regulamentação prevista na homologação pela ANATEL tanto o equipamento como os demais agregados mencionados que se enquadrem como emissores de radiofrequência Os transceptores devem ser entregues e quando for o caso instalados pela CONTRATADA nos locais designados pela CONTRATANTE com todos os seus acessórios Devem ser fornecidos com o conjunto os componentes para instalação As instalações dos transceptores fixos deverão ser previamente agendadas definindo data horário e local entre CONTRATADA e CONTRATANTE ou quem esta designar visando a programação logística dos acessos aos espaços designado.

| **CONECTIVIDADE** | |
|---|---|
| Faixa de Frequência | GSM: B2/B5; WCDMA: B1/B2/B4/B5/B19; FDD-LTE: B1/B2/B4/B5/B7/B12/B17/B19/B28A/B28B |
| WiFi | Padrão: IEEE 802.11 a/b/g/n (2,4G, 5G) |
| Bluetooth | BT v4.0 com BLE/BT2.1 + Taxa de Dados Aprimorada; Distância de operação: até 10m |
| GPS | GPS/GLONASS/AGPS |
| **HARDWARE** | |
| CPU | MTK6737M |
| Memória | RAM + ROM: 1GB + 8GB |
| Display | LCD: TFT 3,97"; Resolução: 480 x 800 RGB; Touch Screen 4,0" |
| Câmera | Frontal de 2MP |
| Autofalante e Microfone | Potência: 2W; Sensibilidade microfone: -30db +/- 1,5db; Vibracall: Não |
| Porta USB | USB 2.0 |
| Conector de Áudio | RJ45 |

| | |
|---|---|
| Sensor | Acelerômetro |
| **SOFTWARE** | |
| Sistema Operacional | Android 7.0 |
| **ESPECIFICAÇÕES GERAIS** | |
| Dimensões (A x L x P) | 74,3 x 211,2 x 78,5mm |
| Peso | 530g |
| Grau de Proteção | IP54 |
| Especificações Ambientais | Temperatura de operação: -20°C a 80°C; Umidade: 20 a 90% |

Os terminais fixos deverão ser instalados no COC e em outras bases a serem indicadas pela CONTRATANTE.

Em todos os equipamentos fornecidos devem estar inclusos todos os componentes, materiais, peças, acessórios e serviços necessários e suficientes à correta e plena operação do sistema conforme descrito.

Devem estar de acordo com a regulamentação prevista na homologação pela ANATEL, tanto o equipamento como os demais agregados mencionados que se enquadrem como emissores de radiofrequência.

Os transceptores devem ser entregues e, quando for o caso, instalados pela CONTRATADA nos locais designados pela CONTRATANTE, com todos os seus acessórios. Devem ser fornecidos com o conjunto os componentes para instalação.

As instalações dos transceptores fixos deverão ser previamente agendadas, definindo data, horário e local entre CONTRATADA e CONTRATANTE ou quem está designar, visando a programação logística dos acessos aos espaços designados.

8.5. FUNCIONALIDADES DA PLATAFORMA DE GESTÃO, ATENDIMENTO E DESPACHO E INTELIGÊNCIA PARA COC - SOFTWARE INTEGRADO AO VIDEOMONITORAMENTO

A solução de software de gestão integrada ao monitoramento do COC deverá conter os seguintes recursos:

1) Possuir recursos de inteligência de forma nativa na própria plataforma ou por intermédio de ferramentas especialistas de terceiros (desde que sejam nativamente integradas), contemplando funcionalidades de análise inteligente de vídeo, cercamento digital, atendimento e despacho (CAD), gestão de almoxarifado, escalas de serviço e soluções de interação com o cidadão.

2) Deve gerar registro em banco de dados auditável, garantindo total transparência, rastreabilidade dos processos e integridade das informações.

3) A solução deverá possuir arquitetura flexível e escalável, permitindo o acesso às funcionalidades de gestão, relatórios e dashboards via navegadores de mercado atualizados (interface Web), uso de aplicações cliente-servidor (Desktop) ou arquitetura híbrida, desde que garantida a sincronização de dados em tempo real e a operacionalidade sem necessidade de intervenções estruturais complexas por parte da Administração.

4) A solução deve ser modular e expansível, permitindo o incremento de novos pontos de monitoramento, sensores e usuários conforme a evolução da demanda tecnológica do município. Deverá ser hospedada em servidor cloud nacional.

5) A plataforma deverá ser passível de hospedagem em ambiente de computação em nuvem (Cloud) ou em infraestrutura de servidores dedicados, garantindo alta disponibilidade e segurança física e lógica dos dados.

6) Ser compatível com os sistemas operacionais Windows e Linux em suas versões estáveis e mais recentes, assegurando a performance necessária para o processamento de múltiplos fluxos de vídeo e metadados sem latência prejudicial à operação.

7) Suportar base única de cadastro de usuários e senhas, que serão utilizados para acesso a todos os módulos da solução proposta que exigirem autenticação.

8) A Plataforma deverá exigir um único login para acesso a todos os módulos integrados, dispensando nova autenticação ao navegar entre as funcionalidades, exceto para os módulos móveis (aplicativos) por questões de segurança.

9) Apresentar todas as interfaces com o usuário (menus, alertas, manuais e suporte) obrigatoriamente em português do Brasil (PT-BR).

### 8.5.1. Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas

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

Este módulo deverá permitir minimamente:

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

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

3) Permitir o cadastramento de naturezas com os procedimentos a serem adotados e as seguintes decorrências para cada uma delas:

4) Gerar boletim de ocorrência

5) Livre (a critério do agente de campo)

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

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

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

9) Atribuir um ou tipos de deslocamento a cada guarnição.

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

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

12) As guarnições disponíveis para despacho e guarnições já empenhadas.

13) Indicador que permita a visualização das guarnições auto despachadas.

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

15) A origem do despacho.

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

17) Permitir filtros por pelo menos:

18) Situação dos Atendimentos

19) Origem dos atendimentos

20) Situação das Guarnições.

21) Origem das Guarnições.

22) Funções Destinadas

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

24) Receber e criar um atendimento automaticamente, quando um pedido de auxílio, de um cidadão, for solicitado por um acionamento via APP(Smartphone) e a partir disso seguir o fluxo de operação.

25) Obrigar o cadastramento do motivo do atendimento.

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

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

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

29) Permitir que seja informado que o atendimento foi solicitado de forma “anônima”.

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

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

32) Permitir ao agente despachador, no momento do cadastramento de um atendimento, acessar um mapa onde sejam exibidas as viaturas disponíveis e através desta interface, possa realizar o despacho, alterando o status da viatura do painel de informações do despachador, enviando as informações para o APP de despacho mobile.

33) Permitir que o agente despachador, através deste mesmo mapa, possa visualizar câmeras de videomonitoramento próximas ao atendimento, permitindo a seleção delas diretamente no mapa, para visualização das imagens ao vivo ou gravadas em nuvem, através da abertura de mosaico com até quatro câmeras.

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

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

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

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

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

39) Nome da ordem de serviço.

40) Descrição.

41) Período em que ficará disponível.

42) Horário programado.

43) Horário Fixo

44) Intervalo de tempo.

45) Permitir repetições

46) Tempo de duração.

47) Natureza.

48) Prioridade.

49) Local, permitindo no mínimo:

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

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

52) Permitir selecionar um local, a partir do mapa.

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

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

55) Equipe.

56) Função.

57) Por setor.

58) Por dias da semana.

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

60) Nome para a agenda.

61) Natureza.

62) Prioridade.

63) Dados do solicitante.

64) Descrição.

65) Agendamento simples ou recorrente.

66) Por data específica.

67) Endereço do fato.

68) Permitir anexar arquivo.

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

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

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

72) Permitir o gerenciamento das guarnições, controlando no mínimo:

73) Quilometragem percorrida.

74) Horários de trabalho.

75) Setores patrulhados.

76) Composição por indivíduos.

77) Meios de transportes utilizados.

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

79) Tempo decorrido desde o início do atendimento.

80) Prioridade do atendimento, diferenciado por cor.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

91) Permitir a inserção de múltiplos deslocamentos por despacho.

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

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

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

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

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

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

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

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

100) Permitir a visualização da situação do plantão, através de tela interativa com gráficos e tabelas, exibindo no mínimo as seguintes informações:

101) Número de guarnições em operação

102) Número de efetivo

103) Número de guarnições por supervisores de equipe

104) Número de guarnições por equipe.

105) Tipos de veículos em utilização

106) Despachos e boletins de ocorrências realizadas

107) Abordagens realizadas

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

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

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

111) Permitir a exibição de boletins de ocorrência aguardando aprovação.

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

113) Permitir a personalização do cabeçalho, na impressão do Boletim de Ocorrência.

114) Permitir aos usuários autorizados, encaminhar um serviço programado a outras guarnições, quando a guarnição programada não atender a solicitação.

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

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

117) Intervalo de data e hora

118) Naturezas de classificação

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

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

121) Relatório de deslocamento das guarnições, exibindo percurso realizado, por:

122) Intervalo de data e hora.

123) Seleção de um determinado ponto no mapa.

124) Raio de deslocamento.

125) Ocupantes das guarnições

126) Equipe.

127) Viaturas

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

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

130) Mapa Térmico.

131) Itens por período.

132) Itens por setor.

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

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

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

136) Permitir a vistoria e registros da situação física da guarnição.

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

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

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

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

141) Cadastrar boletins de ocorrência, contendo no mínimo os dados do local (Rua bairro etc.), de indivíduos (nome, RG etc.) e sua classificação (capturado, apreendido, averiguado etc), de veículos envolvidos (modelo, placa etc.) e de apreensões realizadas (tipo, descrição, quantidade etc.), mesmo sem ter havido um despacho pela central.

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

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

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

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

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

147) Permitir ao usuário, a partir dos dispositivos, visualizar seus próprios boletins de ocorrência.

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

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

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

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

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

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

154) Permitir anexação de documentos complementares (pdf ou imagem) em um despacho, mesmo após encerrado.

155) Encerrar a guarnição.

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

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

158) Permitir o cancelamento em casos de acionamento acidental.

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

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

161) Realizar automaticamente uma chamada telefônica para um número previamente cadastrado.

162) Permitir realizar uma abordagem antes da realização do Boletim de ocorrência.

163) Permitir aceitar uma ordem de serviço programada pela CAM.

164) Ao iniciar uma ordem de serviço programada, o status da guarnição, deverá ser atualizada automaticamente para o status “Empenhada ou Despachada”, no painel de informações do despachador.

165) No encerramento da guarnição, exigir que o usuário justifique a não realização dos serviços programados.

166) Módulo análise e inteligência;

167) Possibilitar a utilização de, no mínimo, 20 estações de trabalho conectadas simultaneamente e suportando múltiplas requisições de pesquisas.

168) Suportar conexão de 90 câmeras de LPR.

169) Suportar a conexão de 50 smartphones.

170) Ser compatível com câmeras de leitura de placas de, no mínimo, 3 fabricantes diferentes, para uso em pontos de coleta de imagens (LPR).

171) Estabelecer comunicação com a câmera de LPR em protocolo nativo, permitindo a coleta de dados em tempo real e configuração do horário da câmera, sem a intervenção humana, portanto não serão aceitos protocolos de transferência de arquivos como FTP e SFTP.

172) Permitir a verificação da existência e o download automático de imagens armazenadas no cartão de memória da câmera de LPR, checagem do funcionamento e da integridade do cartão de memória.

173) Apresentar todas as interfaces com o usuário em português do Brasil.

174) Estar instalada em servidor local, fornecido pela contratada, garantindo autonomia e controle total pelo município, permitindo consultas e análises em seu banco de dados local, cadastramentos de fatos, abertura de atendimento na central de despacho, sem ter necessidade de conexão com qualquer servidor externo ou aplicação em nuvem, exceto mapas e aplicativos.

175) Suportar o gerenciamento de senhas, usuários ou grupos, com gerenciamento de permissões acessos.

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

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

178) Possuir processo para recuperação de senha por sms ou por email.

179) Exigir autenticação de dois fatores(2FA).

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

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

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

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

184) Disponibilizar módulos capazes de no mínimo:

185) Processar as imagens recebidas dos PCLs para classificação de tipos veiculares, baseando-se unicamente na capacidade de processamento das imagens enviadas pela câmera, sem utilização de base de dados de referência, seja local ou via internet, inclusive para veículos sem placas, permitindo realizar operações descritas ao longo deste TR.

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

187) As classificações veiculares deverão ser no mínimo as seguintes:

188) Por marca e modelo

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

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

191) Disponibilizar módulo capaz realizar OCR nas imagens recebidas dos PCLs sem a leitura dos caracteres, suportando todos os formatos de placas veiculares do Brasil e do Mercosul, considerando-se imagens eleitas como legíveis.

192) O módulo deverá:

193) Ter a capacidade de receber mais de uma imagem do mesmo veículo, capturada por um ponto de coleta, agrupando-as, e exibindo como se fosse uma única passagem pelo ponto de coleta.

194) Permitir configuração por câmera, a critério do usuário, para reprocessar o OCR de todas as imagens recebidas ou somente daquelas sem leituras ou com leituras parciais.

195) Serão consideradas imagens legíveis, aquelas que apresentam caracteres perfeitamente reconhecidos pelo olho humano, desconsiderando-se àquelas com um ou mais caracteres que suscitem dúvidas ou que sofreram interferências naturais como reflexos, efeitos glare ou flare etc.

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

197) O módulo gerenciador de recebimento deverá fornecer interface gráfica que exiba em tempo real e sem intervenção humana, as imagens recebidas dos PCLs, imediatamente após a chegada, de maneira a poder-se visualizar de forma clara e separadamente, as imagens recebidas de todas as câmeras utilizadas pela solução, em um ou mais monitores, configurada livremente pelo operador, variando de 1 a aproximadamente 40 câmeras por monitor.

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

199) Fornecer módulo para cadastramento de dados referentes a “fatos ocorridos”, (que possuam Boletins de ocorrência) e “atos classificáveis como delituosos” (que não possuam boletins de ocorrência) e o agrupamento de informações sobre suas ENTIDADES (elementos de informações que referenciam ou identificam alguém ou algo relacionado ao fato registrado no sistema).

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

201) Permitir o cadastro de ENTIDADES de um FATO no mínimo para: Múltiplos indivíduos, múltiplos veículos, múltiplos objetos relacionados ao fato, múltiplos endereços eletrônicos (links) com informações relacionadas ao fato.

202) Possibilitar atribuir ao Fato cadastrado o intervalo de data, horas e minutos relativos ao seu início e fim, definindo assim o tempo de duração estimada de determinados fatos.

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

204) Permitir a seleção do local do fato diretamente em mapa.

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

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

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

208) Para todos os operadores.

209) Para um ou mais grupos de operadores predefinidos pelo administrador.

210) Somente operadores autorizados pelo administrador poderão permitir compartilhamentos

211) Permitir, quando as Entidades forem veículos e suas respectivas placas, que estas sejam selecionadas para monitoramento com geração de alarmes, sendo obrigatório no mínimo dois tipos de monitoramento a saber:

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

213) Monitoramento Supervisionado: Monitoramento que exigirá, após os alarmes, uma sequência de passos pelos operadores com posterior verificação por usuários de hierarquias superiores (administradores ou supervisores).

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

215) Permitir, quando as Entidades forem veículos e suas respectivas placas, que estas sejam selecionadas, dentro da própria tela de cadastro, para monitoramento de qualquer tipo; que seja definido o nível de semelhança entre a informação cadastrada e a informação extraída da imagem e que quando esta semelhança existir, provoque um alarme. (Considerar semelhança quando os caracteres da placa veicular, extraídos da imagem, forem coincidentes com a informação cadastrada, sendo no mínimo para 6 ou 7 caracteres idênticos).

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

217) Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que seja definida uma periodicidade para a validade

do monitoramento, podendo-se escolher em quais dias da semana, em quais intervalos de horas, quais PCLs e para quais câmeras o sistema emitirá alarmes;

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

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

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

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

222) Por pontos de coleta.

223) Disponibilizar em tela, alerta visual e permanente, indicando quando a placa de um veículo cadastrada já estiver cadastrada em um ou mais registro(s) de fato(s), possibilitando a partir da mesma tela a exibição dos dados dos outros registros de fatos relacionados.

224) Permitir a partir da tela do alarme gerado:

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

226) Visualização do local em mapa que gerou o alerta.

227) Abertura de um atendimento no módulo de Atendimento e Despacho, anexando de forma automática a imagem da passagem e os dados do local que gerou o alerta.

228) Permitir, em tempo de cadastramento, quando a Entidade for um veículo, que seja possível a partir da tela de cadastramento, executar pesquisa das passagens registradas do veículo em questão, exibindo os resultados em ordem decrescente de tempo.

229) Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que sejam definidos os telefones celulares previamente cadastrados para os quais, o sistema enviará os alarmes.

230) Quando a ENTIDADE cadastrada for uma pessoa, possibilitar a inserção de dados de qualificação, incluindo foto, que identifiquem esta pessoa, e também a anexação de múltiplos arquivos digitais de qualquer tipo.

231) Quando a ENTIDADE cadastrada for um objeto, possibilitar a inserção de dados de qualificação que identifiquem o mesmo, tais como, marca, modelo, números de série, ID único, sinais distintivos diversos etc.

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

233) Quando a ENTIDADE cadastrada for um endereço eletrônico, possibilitar a inserção de link para acesso à informação relativa e também de descrição elucidativa do motivo da existência do Link.

234) Permitir que qualquer operador com as devidas permissões de acesso atribuídas, adicione anotações contributivas sobre um fato, que fique registrada durante todo o ciclo de existência deste fato.

235) Permitir a qualquer momento a visualização de todas as alterações nos registros dos fatos, efetuadas por qualquer operador, respeitando as devidas permissões de acesso atribuídas, com indicação de data, hora e usuário e os dados alterados em forma de histórico.

236) Permitir em tempo de visualização ou edição de um registro do fato, a exibição de todos os alarmes gerados e vinculados a este registro, com anexação de imagens, por tempo indeterminado.

237) Exibir alerta visualmente destacado ao mostrar dados de um registro de fatos que não possua número identificador de Boletim de Ocorrência quando a natureza do fato exigir o número do Boletim de ocorrência. (parametrizável).

238) Permitir vincular-se a um registro de fato, determinadas passagens veiculares eleitas pelo operador, com anexação de imagens, por tempo indeterminado.

239) Permitir em tempo de visualização de um registro do fato, a exibição de todas as passagens veiculares eleitas pelo operador e manualmente associadas a este registro, com exibição de imagens.

240) Permitir a visualização em lista de todos os registros de fatos com ordenação no mínimo por: Data/hora do cadastro, data/hora da última alteração, Status do registro (ativo ou encerrado), pelas placas de todos os veículos inseridas em registros, por nome do município, pelo tipo de acesso permitido (visibilidade) e por natureza do fato.

241) Possibilitar busca de registros por: Placa de veículos, data/hora do fato, por intervalo de data/hora e por palavra existente em qualquer campo do tipo texto.

242) Suportar mecanismos de busca fonética, no mínimo, nos campos destinados aos nomes de pessoas.

243) Permitir a filtragem no mínimo e de forma combinada:

244) Por data/hora do FATO, data/hora do cadastro, data/hora da última alteração.

245) Por registro com dados faltantes.

246) Pelo operador responsável pelo cadastramento.

247) Pela origem dos Boletins de ocorrências inseridos nos registros de fatos.

248) Pelo tipo de acesso permitido.

249) Por nome do município.

250) Pela natureza do fato.

251) Pelos nomes das pessoas envolvidas nos registros de fatos

252) Por tipo de objeto

253) Por registros de fatos que incluem veículos.

254) Por registros de fatos que incluem veículos monitorados.

255) Possuir módulo que possibilite a exibição e gerenciamento dos alarmes no mínimo para os monitoramentos SIMPLES e SUPERVISIONADO, anteriormente definidos, devendo:

256) Possibilitar que a cada alarme SIMPLES ocorrido, o operador possa visualizar na mesma tela, quais ações e procedimentos específicos foram previamente definidos para o monitoramento em questão.

257) Possibilitar que a cada alarme SUPERVISIONADO ocorrido, o operador possa visualizar na mesma tela, quais ações e procedimentos específicos foram previamente definidos para o monitoramento em questão e também para os PCLs.

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

259) Permitir zoom da imagem exibida no alarme.

260) Emitir alarme, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, placa veicular exatamente igual àquela previamente cadastrada para monitoramento, exibindo a data, a hora, o local, e imagen(s) do veículo.

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

262) Emitir alarmes, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, placa veicular parcialmente igual àquela cadastrada para monitoramento, respeitando o nível de semelhança definido pelo usuário, exibindo a data, a hora, o local, quais caracteres são divergentes daqueles previamente cadastrados e respectivas imagens, de forma a possibilitar alarmes de placas de veículos possivelmente adulteradas.

263) Possibilitar, a partir do módulo de alarmes, que os operadores com permissão para o referido registro de fato, possam acessar este registro.

264) Possibilitar que a cada evento de alarme, seja possível a partir da mesma tela, para os operadores com permissão de acesso, observar o perfil comportamental do veículo em questão, de forma a ajudar nas ações necessárias.

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

266) A solução ofertada deverá garantir que notificações e alarmes, apresentando, no mínimo, foto da passagem veicular, local, data/hora e a placa do veículo, sejam exibidos automaticamente, mesmo estando minimizada, sobreposta por qualquer outra aplicação ou não executada em primeiro plano.

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

268) Quando o monitoramento for SIMPLES, este módulo também deverá:

269) Permitir ao operador, em sua estação de trabalho, monitorar, de forma contínua e exclusiva, determinada placa veicular, suprimindo, durante este monitoramento, todos os outros alarmes de monitoramentos SIMPLES.

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

271) Quando o monitoramento for SUPERVISIONADO, também deverá:

272) Suportar como parametrização do sistema, a supressão total da visualização do alarme pelos operadores, quando as informações e imagens sobre a passagem veicular que gerou o alarme chegarem ao servidor com atraso temporal (em minutos) maior que um limite especificável, mantendo, entretanto, a obrigatoriedade de ciência e assinatura posterior pelos supervisores.

273) Possuir alarme visualmente diferenciado quando a geração do mesmo ocorrer a partir de um REGISTRO DE FATO que não contiver referência a um boletim de ocorrência de forças de segurança como Guarda Municipal, Polícia Civil, Polícia Militar etc.

274) Emitir continuamente o som relativo aos alarmes que ainda não foram visualizados, ainda que o módulo em questão seja fechado, obrigando o operador a concluir a ação devida.

275) Dispor de procedimento para que determinado operador possa silenciar um alarme em todas as estações, notificando a todos os outros operadores que este tornou-se responsável pelo alarme, obrigando ao operador agora responsável, o cumprimento de todas as ações exigidas.

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

277) Exibir, a cada alarme, a relação dos alarmes ocorridos anteriormente, para os quais ainda existam procedimentos em aberto, agrupada pela placa veicular e exibindo primeiramente os alarmes mais recentes permitindo navegação pelos registros, com simultânea exibição:

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

279) Das imagens dos veículos.

280) Das informações relativas às passagens veiculares.

281) Dos procedimentos previamente cadastrados nos registros dos fatos.

282) Impor relação de perguntas previamente cadastradas e referentes aos alarmes, que deverão ser respondidas pelo operador de forma obrigatória ou opcional, de acordo com a parametrização.

283) As perguntas deverão possibilitar respostas do tipo Sim ou Não ou por texto redigido quando necessário, sendo que as respostas do tipo Sim ou Não, deverão constar em relatórios estatísticos posteriores.

284) Permitir a finalização do alarme somente quando o operador responder todas as perguntas. (Este deverá ser excluído da lista, permanecendo, entretanto, todos os alarmes que não tiveram os procedimentos concluídos).

285) Permitir a filtragem pelas placas dos veículos geradores dos alarmes.

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

287) Suportar como parametrização do sistema que ao soar um alarme, seja apresentado de um alerta visual, indicando que a passagem veicular que gerou o referido alarme, ocorreu há mais de um número de minutos especificável, independentemente do motivo do atraso, de maneira a evitar erros de operação.

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

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

290) Possibilitar que somente os alarmes já assinados anteriormente e ainda não supervisionados, sejam apresentados de forma organizada por data/hora, sendo também exigida a navegação por estes registros com simultânea exibição dos dados dos registros dos fatos cujas ENTIDADES acionaram os alarmes, das imagens, dos dados relativos às passagens veiculares e dos procedimentos exigidos.

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

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

293) As perguntas deverão possibilitar respostas do tipo Sim ou Não ou por texto redigido quando necessário, sendo que as respostas do tipo Sim ou Não, deverão constar em relatórios estatísticos posteriores.

294) Permitir a finalização do alarme pelo supervisor. (Este deverá ser excluído da lista, permanecendo, entretanto, todos os alarmes já assinados anteriormente e ainda não supervisionados.)

295) Permitir a filtragem de alarmes ocorridos em um determinado período de data/hora, relativo às passagens veiculares que geraram os alarmes ou aos momentos exatos que os alarmes foram gerados.

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

297) Permitir obtenção dos resultados da combinação dos 2 filtros anteriores.

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

299) Permitir a partir da tela, a exibição de representação gráfica de uma linha do tempo que mostre os intervalos de tempo que o sistema levou para receber as imagens desde o ponto de coleta até a CAM, o tempo necessário para seu processamento e o tempo para disparo de evento de alarme.

300) A solução proposta deverá suportar um módulo de pesquisas devendo:

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

302) Permitir, quando a pesquisa no banco de dados for filtrada por intervalo de data/hora, que apresente todas as imagens referentes às passagens veiculares, mesmo que por qualquer motivo não tenha sido possível extração de informações pelos sistemas automáticos.

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

304) Por intervalo compreendido entre duas datas e horas distintas.

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

306) Em uma única câmera.

307) Em múltiplas câmeras selecionadas.

308) Por classificação de tipos de veículos, possibilitando múltipla seleção.

309) Por marca e modelo

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

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

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

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

314) Por restrições informadas via convênios

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

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

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

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

319) Por total de passagens veiculares pelos PCLs.

320) Por tempo de permanência na área monitorada.

321) Por veículos inseridos como Entidades em um ou mais registro de fatos de determinadas naturezas delituosas, a critério do operador e possibilitando aplicar-se no resultado, os filtros adicionais:

322) Somente detecção de veículos marcados em ocorrência.

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

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

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

326) Por passagens veiculares que possuam uma abordagem.

327) Por passagens veiculas que possuem marcadores.

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

329) Permitir, utilizando a base única de cadastro de dados sobre veículos, pesquisas combinadas entre: Marca, modelo, cor, ano de fabricação, ano do modelo, Tipo do veículo, município e estado.

330) Permitir que os resultados das pesquisas sejam exibidos através de interface gráfica interativa, em múltiplos quadrantes (formato popularmente conhecido como mosaico), nos quais constem as imagens e as respectivas informações associadas a cada passagem veicular, de maneira a poder-se visualizar simultaneamente o mínimo de 8 quadrantes.

331) O mosaico deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de quadrantes em tela e resolução do monitor igual ou acima de 768 linhas.

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

333) Permitir a seleção do enquadramento desejado das imagens nos quadrantes do mosaico, que retornarão das pesquisas, no mínimo, com os seguintes enquadramentos dentro da área de visualização:

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

335) b) Somente do veículo cuja placa foi lida.

336) c) Somente da placa veicular lida.

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

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

339) Nos resultados das pesquisas devem ser exibidos identificadores visuais que apontem quais imagens não possuem certificação de sincronização de horário da captura com o Servidor NTP da CAM.

340) Possuir representação gráfica de uma linha do tempo que mostre o tempo decorrido desde a captura da imagem até o armazenamento, destacando no mínimo, a data e hora de captura da imagem, data e hora de processamento e data e hora do recebimento da imagem pelo servidor.

341) Permitir zoom digital progressivo, aplicação de brilho e contraste nas imagens vinculadas aos resultados das pesquisas efetuadas utilizando-se somente do mouse e aplicando as alterações instantaneamente.

342) Permitir exportação de imagens relativas às passagens veiculares, suportando inserção de marca d'água, latitude, longitude da localização do ponto de coleta que capturou essa imagem e obrigatoriamente de identificadores digitais em todas as imagens, com posterior comprovação da autenticidade e integridade do arquivo exportado (não adulteração) através de ferramenta disponibilizada pela própria solução ofertada.

343) Permitir que, para cada veículo retornado como resultado de uma pesquisa exibida em um monitor, possa ser exibido em um segundo monitor, o perfil comportamental do veículo em questão, apresentando no mínimo:

344) Demonstrar quais dias o veículo mais circula na area monitorada

345) Tempo de permanência na area monitorada

346) Demonstrar quais pontos e quantidade de passagens

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

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

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

350) Permitir que a partir do mosaico de exibição dos resultados de pesquisas, possa-se proceder a correção das placas lidas pelo sistema e que tais correções possam ser auditadas, devendo no mínimo:

351) Suportar a inserção e correção da leitura da placa, relativa a uma passagem veicular registrada pelo sistema.

352) Suportar a inserção e correção das leituras das placas relativas a um lote de passagens veiculares registradas pelo sistema, para no mínimo, lote com 50 registros, apresentando ao final todas as alterações efetuadas pelo usuário e solicitando obrigatoriamente a confirmação do usuário antes de gravar definitivamente os dados inseridos e alterados.

353) Permitir que nos resultados das pesquisas, possa-se selecionar uma das imagens e iniciar navegação sequencial, manual ou automática, precedentes ou subsequentes, exibindo as imagens relativas à cada passagem veicular.

354) Permitir ao operador, quando a navegação for automática, na mesma faixa de rolagem, optar por pausar quando algum veículo exibido na navegação, estiver associado a algum REGISTRO DE FATO.

355) Permitir ao operador, quando a navegação for automática, por todas as imagens resultantes da pesquisa, optar por pausar quando algum veículo exibido na navegação, estiver associado a algum REGISTRO DE FATO.

356) Permitir que os resultados das pesquisas possam ser exportados em formato de relatório constando a descrição do motivo da exportação devendo ser do tipo texto livre, a ser preenchido pelo operador, placa do veículo, data e hora, local e sentido e imagens relativas.

357) Permitir que nos resultados das pesquisas, caso a placa pesquisada possua mais de uma imagem(foto), seja possível selecionar a imagem desejada.

358) Ao realizar uma pesquisa de uma placa e esta não possuir registro de passagem veicular na base de dados, a solução deverá informar se existe algum fato cadastrado com anotações para esta placa.

359)

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

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

362) Exibição em Mapa: Apresentar no mínimo as últimas 25 passagens detectadas de um ou mais veículos selecionados diretamente na área de pesquisas.

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

364) Agrupamento por Identificador: Consolidar os dados de passagem em grupos distintos ou segmentados individualmente por placa veicular.

365) Análise de Trajetória: Permitir a plotagem gráfica da rota percorrida, evidenciando o deslocamento entre os pontos de coleta e a relação espacial entre diferentes veículos.

366) Detalhamento Visual e Temporal: Exibir, para cada registro de passagem do município, a respectiva imagem (quando disponível) de captura acompanhada de data e hora.

367) Cálculo de Intervalo: Apresentar automaticamente o tempo transcorrido (em horas e minutos) entre as passagens exibidas ao selecionar uma placa específica.

368) Integração de Dados Externos: Permitir o uso de registros de passagens provenientes de convênios com o Ministério da Justiça (Cortex) para análise unificada pelo usuário.

369) A solução proposta deve disponibilizar uma tela (painel de informações), atualizada em tempo real, permitindo alternar a exibição no mínimo para as últimas 24 e 48 horas.

370) Para todas as informações e totalizações solicitadas a seguir, a solução deverá prever uma forma de diretamente do painel de informações, abrir o(s)

módulo(s) específico(s) e exibir automaticamente as informações relativas às totalizações:

371) Quantidade de FATOS REGISTRADOS no período selecionado.

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

373) Quantidade de FATOS REGISTRADOS QUE FORAM ENCERRADOS por usuário autorizado.

374) Quantidade de veículos removidos dos FATOS REGISTRADOS.

375) Quantidade de veículos, cujas placas foram alteradas nos FATOS REGISTRADOS

376) Quantidade de FATOS REGISTRADOS que necessitam de complemento de informações.

377) Quantidade de FATOS REGISTRADOS que receberam anotações.

378) Quantidade de FATOS REGISTRADOS que ainda não tem Boletim de ocorrência cadastrado.

379) Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SIMPLES, ocorridos no período selecionado.

380) Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SUPERVISIONADOS, ocorridos no período selecionado.

381) Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SUPERVISIONADOS, que ainda não foram assinados pelo operador responsável.

382) Número de alarmes DE MONITORAMENTOS SUPERVISIONADOS, ainda não supervisionados e pendentes de concordância do supervisor.

383) Permitir o cadastro de avisos ou mensagens para um determinado usuário ou grupo, exibindo-os durante o uso da solução.

384) Permitir que avisos ou mensagens cadastradas possam ter arquivos anexados e datas de expiração.

385) O Painel de informações deverá fornecer uma área de notificações importantes, para exibição de todas as mensagens do sistema, obtidas de forma automática sendo no mínimo exigida notificação sobre PCLs com problemas, diretamente ao operador.

386) A solução proposta deve fornecer recurso para pesquisas rápidas sobre placas veiculares e indivíduos (pessoas) e cadastramentos mínimos necessários às ações rápidas permitindo a pesquisa sobre determinada placa veicular ou cpf, nos registros de fatos, boletins de ocorrências (atendimento e despacho) e abordagem, retornando no mínimo:

387) Quantidade de registro de fatos que contém a placa, possibilitando a abertura do cadastro dos fatos, exibindo somente os registros referentes à placa.

388) Se algum veículo com a placa em questão, possui ou não passagens registradas pelas câmeras monitoradas, possibilitando a exibição das imagens das referidas passagens veiculares.

389) Permitir que a partir da mesma tela, que a placa pesquisada seja cadastrada no registro de fatos, para ser monitorada, com a obrigação da inclusão da natureza do fato delituoso.

390) Quantidade de alarmes de monitoramento SUPERVISIONADO, referente à placa em questão nas últimas 24 horas, possibilitando a exibição destes alarmes.

391) Permitir a pesquisa sobre determinado CPF ou NOME, retornando no mínimo a quantidade de registro de fatos que contém o CPF ou NOME, possibilitando a abertura do cadastro dos fatos com exibição somente dos registros relacionados.

392) Permitir pesquisas por nome parcial.

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

394) Dispor de módulos de análises de correlacionamentos:

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

396) Que identifique, veículos com registros de movimentações correlacionadas, exibindo os resultados desta análise em interface gráfica interativa,

distinguindo visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo utilizar de forma combinada, no mínimo:

397) Registros de roubo, furtos ou roubos e furtos.

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

399) Intervalo de tempo retroativo em dias, que será considerado para a análise, devendo ser no mínimo para os últimos 7 dias, 30 dias ou todo o tempo de cadastro admitido pelo sistema.

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

401) Por um ou mais tipos veiculares classificados.

402) Por passagens veiculares sem leitura de placa.

403) Por passagens veiculares registradas, ocorridas no intervalo de datas solicitado, para as quais o sistema não apontou qualquer correlação comportamental.

404) Por número máximo de passagens veiculares (especificável) registradas independente do dia.

405) Por total de passagens veiculares registradas.

406) Por tempo de permanência (especificável) na área monitorada.

407) Por período predominante de circulação, no mínimo para intervalos de 12h em 12h.

408) Por quantidade (especificável) de correlações identificadas na análise.

409) Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica interativa deverá exibir opcionalmente, a critério do operador, de forma visual destacada e única:

410) Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável), inseridos como Entidade no registro de fatos.

411) Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável), inseridos como Entidade monitorada no registro de fatos.

412) Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável) que geraram alarmes para monitoramento SIMPLES.

413) Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável), que geraram alarmes para monitoramentos SUPERVISIONADOS.

414) Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica interativa deverá exibir, indicação visual dos veículos cujas imagens não permitiram a leitura automática da placa veicular ou tiveram leitura equivocada, possibilitando a correção dos caracteres de suas placas, devendo após as correções, atualizar automaticamente o resultado da análise em questão.

415) Dispor de análises de correlacionamentos associativos e temporais que aponte, a partir dos dados obtidos por análises comportamentais de circulação, tempos de permanência dos veículos e dos dados existentes nos registros de fatos da solução proposta, veículos com movimentações que gerem indicativos de suspeição, devendo utilizar de forma combinada:

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

417) Intervalo de tempo retroativo em dias, que será considerado para a análise, devendo ser no mínimo, para os últimos 7 dias, 30 dias ou todo o tempo de cadastro admitido pelo sistema.

418) O resultado deverá:

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

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

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

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

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

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

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

426) Entidades de Identificação e Eventos: Pessoas (físicas e jurídicas), Boletins de Ocorrência (B.O.), Dados de Fatos registrados e Relatórios de Abordagens.

427) Entidades Veiculares e de Mobilidade: Passagens Veiculares (LPR)

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

429) Mídia e Anotações:

430) A partir dos elementos resultantes do grafo construído, o sistema deve permitir acesso imediato as informações, no mínimo:

431) De abordagens e qualificações de condutores/ocupantes;

432) De boletins de ocorrência e fatos Cadastrados;

433) De histórico de passagens veiculares

434) De perfil comportamental de veículos

435) Disponibilizar a edição manual de vínculos, permitindo ao usuário:

436) Após a construção da "Rede Complexa", essa ferramenta deverá disponibilizar ao analista a ocultação ou exibição seletiva de informações das entidades (pessoas, veículos, boletins de ocorrências), constantes no grafo, sem a exclusão definitiva dos dados do cenário de análise. Esta funcionalidade visa reduzir a poluição visual e focar a análise em eixos específicos.

437) A ferramenta deverá garantir que o ciclo de vida dos grafos (redes complexas) seja regido estritamente pelas permissões vinculadas ao cadastro de usuários e grupos, assegurando o sigilo e a integridade das informações por meio de:

438) Informações de quantidades de veículos e pessoas envolvidas.

439) Data de criação e última alteração.

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

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

442) Dispor de análise computacional que identifique de forma automática (sem intervenção humana) passagens veiculares, com possíveis associações a um ou mais veículos, inseridos como ENTIDADES no registro de fatos permitindo a inclusão desta informação, juntamente com imagem comprobatória no referido registro de fato.

443) Permitir que, a partir da tela de pesquisa, o usuário possa selecionar uma passagem veicular para ser protegida contra exclusão, por prazo indeterminado, permitindo:

444) Informar o motivo pelo qual deseja preservar a imagem da passagem e definir o grau de visibilidade para os grupos de usuários existentes.

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

446) Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por data;

447) Possibilidade de visualização através de múltiplas camadas;

448) Capacidade de selecionar os fatos por tipo;

449) Visualização georreferenciada dos pontos de captura de imagens;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

460) Capacidade de selecionar os fatos por tipo;

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

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

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

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

465) Disponibilizar mapa com no mínimo 2 tipos de representações:

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

467) Mapa com imagens de satélite.

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

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

470) Atendimentos de chamados

471) Pontos de coletas de OCR

472) Guarnições

473) Câmeras de vídeo

474) Alarme patrimonial

475) Trânsito

476) Chamados SOS

477) Localização de Pontos de LPR

478) Setores

479) Rastreamento de viaturas

480) Clima

481) Para todos os grupos anteriores, deverá:

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

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

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

485) Guarnição empenhada (despachada)

486) Guarnição apoiando outra guarnição.

487) Guarnição em atividade

488) Guarnição com o botão de pânico ativado.

489) Sem conexão de internet.

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

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

492) Percentual de carga da bateria do dispositivo móvel.

493) Responsável pela guarnição.

494) Número da linha telefônica do dispositivo móvel.

495) Prefixo da guarnição.

496) Tempo desde a última atualização.

497) Localização atual da guarnição.

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

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

500) OnLine

501) OffLine

502) OffLine com alerta de problema

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

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

505) Identificação do local e sentido.

506) Lista das câmeras do ponto de coleta.

507) Status de funcionamento para cada uma das câmeras.

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

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

510) Em aberto.

511) Em atraso.

512) Agendado.

513) Em atendimento.

514) Guarnição com o botão de pânico ativado.

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

516) Natureza do atendimento.

517) Guarnição despachada para atendimento.

518) Tempo desde a abertura do atendimento.

519) Prioridade do atendimento.

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

521) Exibir a identificação do local.

522) Exibir o vídeo ao vivo.

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

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

525) Identificador do local.

526) Setor ou local onde ocorreu o disparo de alarme.

527) Conexão da comunicação (on ou off)

528) Status (ativada ou desativada)

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

530) Acidentes nas ruas e estrada e Buracos nas vias

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

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

533) Nome da pessoa protegida.

534) Tipo de Proteção.

535) Data e Hora do acionamento.

536) Acompanhamento do deslocamento do protegido

537) (rastreamento)

538) Possuir interface gráfica para a administração da base única de cadastro de usuários e senhas do sistema (área de gestão) com acesso protegido por usuário e senha, contendo no mínimo as seguintes funcionalidades:

539) Quando utilizado em rede local, permitir acesso através de web browser ou através de software instalado na máquina.

540) Gerenciamento dos dados cadastrais dos PCLs, sendo minimamente exigidos: Nome do local, direção, faixas de rolagem, Grupo ao qual o PCL pertence e suas coordenadas geográficas.

541) Possuir interface gráfica que exiba o status de armazenamento para cada volume, espaço total de armazenamento, porcentagem utilizada, quantidades de dias com passagens veiculares registradas, sem e com imagens, intervalo de tempo no qual existem imagens protegidas e gráfico do histórico de armazenamento (tempo x número de passagens veiculares)

542) Possuir interface gráfica interativa, capaz de exibir os indicadores (em percentuais) das leituras de placas das imagens recebidas de cada câmera, devendo no mínimo:

543) Permitir filtragem por data Inicial e Final com período de horário e seleção de câmeras.

544) Exibir lista de todas as câmeras cadastradas, indicando para o(s) dia(s) filtrado(s), os respectivos percentuais.

545) Permitir o gerenciamento de usuários, grupos de usuários e políticas de permissão de acesso aos módulos do sistema e suas funcionalidades, definindo quais operadores terão acesso a quais recursos do sistema.

546) Permitir ao administrador que exija a alteração da senha do usuário quando realizar o primeiro acesso ao sistema.

547) Suportar a aplicação de regras que controlem quais alarmes deverão ser notificados nos celulares cadastrados, sendo no mínimo pela seleção das naturezas de delitos cometidos, monitoramento simples ou supervisionado, câmeras, dias da semana, horários que deverão ter seus monitoramentos notificados nos celulares.

548) Contar com sistema gerenciador de bancos de dados.

549) Permitir a utilização de hardware com múltiplos volumes de armazenamento de imagens, suportando volumes de armazenamento com diferentes tamanhos.

550) Armazenar as imagens processadas de forma protegida, impossibilitando a visualização por outros softwares.

551) Permitir ao operador configurar a compactação e redimensionamento das imagens, de forma a aumentar a capacidade de dias armazenados, devendo no mínimo:

552) Permitir configurar para cada câmera, a quantidade de dias que o sistema deverá armazenar as imagens no tamanho original, antes de proceder com a compressão das imagens.

553) Permitir que o operador defina a qualidade e dimensões da imagem após compressão, exibindo, em tempo de configuração, as imagens lado a lado, no formato “antes e depois”, permitindo a verificação visual de como ficarão as imagens após a compressão em relação às imagens originais.

554) Exibir, em tempo de configuração, a quantidade em KB da imagem original e quantos KB terá após a compressão.

555) Fornecer interface gráfica que exiba o status de funcionamento dos dispositivos ativos utilizados nos PCLs, indicando sem intervenção humana, possíveis falhas que ocorram, permitindo alertar os operadores quanto ao funcionamento do sistema.

556) Deverá ser parte integrante da solução, aplicativo mobile integrado ao módulo de alarmes do sistema de gestão e análise, durante todo o período contratual, devendo no mínimo:

557) Receber os alarmes gerados na CAM, para os quais o número de telefone foi previamente cadastrado para este propósito, devendo no mínimo:

558) Gerar alerta sonoro.

559) Gerar notificação no formato padrão do sistema operacional do telefone em questão.

560) Permitir a partir da notificação, a abertura de tela que exiba o alarme gerado (com imagem), incluindo no mínimo, a placa do veículo, identificação do local, motivo, natureza do fato gerador e procedimentos.

561) Permitir a partir da notificação, a abertura de tela que exiba informações de data/hora e local, para no mínimo, 10 últimas passagens registradas do veículo em questão.

562) Permitir a exibição em lista, dos últimos alarmes recebidos (parametrizável em dias).

563) Permitir silenciar as notificações de alarmes (parametrizável por dia/hrs).

564) Deverá ser parte integrante da solução, a disponibilização para o uso de aplicativo mobile integrado de gestão e análise, durante todo o período contratual, devendo no mínimo:

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

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

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

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

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

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

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

572) Deverá ser parte integrante da solução, a disponibilização para o uso de aplicativo mobile integrado de gestão e análise, que permita gerenciar abordagens durante todo o período contratual, devendo no mínimo:

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

574) Para CPF consultado, este módulo deve retornar informações:

575) do cadastro de fatos

576) dos boletins de ocorrência gerados pelo sistema de atendimento e despacho

577) Para Placa veicular consultada, este módulo deve retornar informações:

578) do banco de dados da solução ofertada

579) das bases de dados que o município possua convênios.

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

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

582) Permitir que o agente ao realizar uma abordagem de um veículo, registre a foto, placa e sua localização (latitude/longitude) e envie automaticamente ao módulo de inteligência para pesquisas futuras.

583) Permitir ao agente, pelo próprio aplicativo, a seleção de pontos de coleta e câmeras de LPR, para receber notificações de irregularidade para a placa e do proprietário do veículo (através de convênios), quando este veículo transitar em frente às câmeras selecionadas.

584) Enviar imagens de face capturadas via APP, para o módulo de reconhecimento facial, com imediata verificação da existência de similaridade entre a imagem enviada e as imagens do cadastro de faces monitoradas e retorno de alerta ao aplicativo.

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

586) A solução proposta deverá permitir, a partir das imagens salvas pelo operador (imagem de veículo e sua placa), através de uma câmera PTZ do sistema de CFTV, submetê-las ao mesmo fluxo sistêmico do sistema de inteligência ofertado, permitindo que seja realizado o OCR nesta imagem, ou seja realizar a leitura de placa de uma imagem selecionada por um operador do sistema de CFTV e deverão ser igualmente utilizadas para as pesquisas, análises e alarmes, conforme especificado neste TR.

587) A PROPONENTE deverá, durante todo período contratual, disponibilizar serviço de gravação de vídeo em nuvem, para vídeos gerados por câmeras IP, compatíveis com a solução de gestão de análise ofertada, devendo:

588) A solução deverá permitir o armazenamento de vídeos em ambiente distribuído.

589) A solução deverá gerenciar todos os vídeos, independentemente dos servidores onde se encontram.

590) A solução deverá prever a criação de elos entre os vídeos armazenados e/ou ao vivo com eventos de diversas origens.

591) Suportar a conexão de até 100 câmeras de vídeo IP com gravação em nuvem.

592) Suportar conexões ilimitadas de câmeras de vídeo IP sem gravação para visualização.

593) Receber no mínimo, imagens (streams de vídeo) h264 e protocolo RTSP, com resolução mínima no armazenamento de 1280x720 (HD), bitrate de 1024 e taxa de frames mínima de 8 fps.

594) Receber e armazenar os vídeos pelo período mínimo de 10 dias, sobrepondo após este prazo, as gravações das imagens (gravação cíclica).

595) Possuir gerenciamento, devendo no mínimo:

596) Utilizar a mesma base de dados de usuários cadastrados na solução de gestão e análise ofertada, dispensando o recadastramento neste modulo.

597) Permitir o gerenciamento de permissões de acessos às funções por usuários.

598) Permitir o cadastramento de câmeras IPs para visualização ao vivo, informando a configuração a ser utilizada, contendo no mínimo os seguintes dados:

599) Endereço da câmera

600) Latitude e Longitude

601) Tipo de compactação

602) Resolução do vídeo

603) Bitrate

604) Frames por segundo

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

606) Endereço da câmera

607) Latitude e Longitude

608) Tipo de compactação

609) Resolução do vídeo

610) Bitrate

611) Frames por segundo

612) Responsável pela câmera

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

614) Permitir a criação de grupos de câmeras.

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

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

617) Zoom.

618) Foco.

619) Movimentação Vertical.

620) Movimentação Horizontal.

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

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

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

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

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

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

627) Usuários que realizaram extrações de vídeo do sistema de gravação.

628) Usuários que acessaram a ferramenta e quais ações foram realizadas.

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

630) Visualização e integração, devendo no mínimo:

631) Possuir visualizador para reprodução dos vídeos das câmeras.

632) Permitir a seleção de câmera através de uma lista.

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

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

635) Exibir em mapa, as localizações geográficas das câmeras IPs.

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

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

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

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

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

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

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

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

644) Suportar a conexão de até 330 (trezentos e trinta) câmeras de detecção facial compatíveis com a solução ofertada.

645) Ser compativel com pelo menos 3 fabricantes de câmeras com recorte facial.

646) Permitir o cadastro de até 100.000 (cnoventa mil) faces de interesse.

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

648) Permitir o armazenamento de no mínimo 10 (dez) milhões de fotos de faces capturadas para serem utilizadas nas pesquisas.

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

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

651) Nome da pessoa;

652) Foto da face;

653) CPF;

654) Motivo ou natureza do monitoramento (listas).

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

656) Lista com todas os alarmes disparados ordenados por tempo (decrescente);

657) Foto das faces capturadas das pessoas;

658) Data e horário da passagem (captura);

659) Motivo do monitoramento.

660) Localização georreferenciada no mapa;

661) Índice de similaridade (percentual);

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

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

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

665) Por CPF;

666) Por nome.

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

668) Por CPF

669) Por câmera

670) Por similaridade de imagem de face

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

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

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

674) O resultado da pesquisa deverá exibir no mínimo:

675) Lista com todas as passagens no intervalo de tempo informado;

676) Foto das faces capturadas da pessoa;

677) Data e horário da passagem (captura);

678) Motivo do monitoramento;

679) Localização georreferenciada no mapa;

680) Índice de similaridade (percentual);

681) Informações com os dados cadastrais da pessoa pesquisada.

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

683) Possibilitar a abertura de um atendimento no módulo de atendimento e despacho;

684) Possibilitar a inclusão de uma ocorrência no sistema de análise e inteligência;

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

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

687) Permitir que o aplicativo de abordagens da solução de análise, envie imagens de face capturadas para o módulo de reconhecimento facial, para imediata verificação da existência de similaridade entre a imagem enviada e as imagens do cadastro de faces de pessoas monitoradas. Caso existam informações correspondentes a esta face, os dados cadastrais devem ser enviados ao aplicativo.

**8.5.2. Prestação de serviços continuados de disponibilização de plataforma de gestão integrada de operações, eventos e dispositivos heterogêneos (categoria de mercado PSIM — Physical Security Information Management), aplicada à mobilidade urbana**

A plataforma caracteriza-se como Tecnologia de Operação (OT — Operational Technology), devendo viabilizar o estabelecimento de procedimentos operacionais padronizados (workflows) destinados ao tratamento de alertas e eventos georreferenciados em tempo real, mediante orientação sequencial, passo a passo, dos operadores de infraestrutura, com aplicação aos procedimentos de segurança, manutenção e operação.

8.5.2.1. Neutralidade tecnológica, arquitetura aberta e interoperabilidade

A solução deverá assegurar à CONTRATANTE plena liberdade de escolha de equipamentos e tecnologias, com foco na interoperabilidade dos sistemas integrados, sendo vedada qualquer concepção arquitetural que sujeite a Administração à dependência de fabricante de hardware, de tecnologia ou de software que não se fundamente em padrões abertos de mercado (protocolos, APIs e SDKs documentados). Para tanto, a plataforma deverá:

1) Adotar padrões de mercado que permitam a expansão e a adaptação da plataforma conforme as necessidades e especificações do órgão, assegurando a evolução continuada da solução durante a vigência contratual;

2) Possuir arquitetura aberta que garanta a integração e a interoperabilidade de sistemas e equipamentos, incluindo, exemplificativamente, câmeras, equipamentos de leitura automática de placas, sistemas de controle de acesso e quaisquer outros sistemas que disponibilizem SDK ou API documentados;

3) Ser capaz de promover a convergência entre o ambiente físico e o ambiente lógico, integrando sistemas de segurança física a sistemas de segurança da informação (cibersegurança);

4) Possuir capacidade de integração do ambiente físico (segurança física, dispositivos IoT e correlatos) com sistemas de tecnologia da informação de terceiros que disponibilizem APIs ou SDKs, tais como sistemas corporativos de gestão (ERP), relacionamento (CRM), inteligência de negócios (BI) e plataformas de processamento analítico de grandes volumes de dados;

5) Apresentar capacidade de extensão a tecnologias emergentes — tais como recursos de inteligência artificial, realidade aumentada e aeronaves remotamente pilotadas (RPA/drones) — condicionada, em cada caso, à existência de interfaces técnicas documentadas, sem que tal extensibilidade constitua, por si só, requisito mínimo autônomo de habilitação.

8.5.2.2. Arquitetura, escalabilidade e regimes de implantação

1) A arquitetura deverá permitir o dimensionamento progressivo da solução, de forma simplificada, para adaptação às necessidades futuras da Administração, contemplando operação multi-site e multissistema.

2) A plataforma deverá operar sobre sistema gerenciador de banco de dados relacional consolidado no mercado, sem restrição a fabricante ou produto específico, admitidas soluções equivalentes que assegurem integridade, desempenho e suporte técnico vigente.

3) A solução deverá ser projetada para execução em nuvem (cloud ready), em ambiente local (on-premises) ou em regime híbrido, combinando ambos os modelos, a critério da CONTRATANTE.

4) Deverá ser compatível com a instalação em provedores de infraestrutura de nuvem pública de ampla utilização no mercado ou em solução equivalente, sem restrição a provedor determinado.

5) Deverá ser capaz de integrar e gerenciar sistemas hospedados em localidades geograficamente distantes entre si.

6) Deverá possuir arquitetura multinível, permitindo o gerenciamento de múltiplas localidades segundo arquitetura hierárquica de federação de servidores.

7) Deverá suportar comunicações por rede privada virtual (VPN) em enlaces de longa distância.

8) Deverá permitir o compartilhamento de dados em tempo real entre diferentes servidores da plataforma e/ou estações clientes.

9) Deverá permitir a administração de diferentes fusos horários.

8.5.2.3. Segurança das Comunicações

1) Todas as comunicações da plataforma deverão trafegar cifradas, ponto a ponto, mediante protocolo HTTPS com TLS em versão vigente e suportada, abrangendo as comunicações entre servidores, entre servidor e estações clientes e entre o servidor e os drivers ou conectores de software responsáveis pela integração com sistemas de terceiros.

2) A comunicação entre as estações clientes e os subsistemas integrados deverá ser intermediada pelo servidor central da plataforma, vedado o acesso direto não controlado.

3) A comunicação com os diferentes subsistemas deverá ocorrer por meio de driver de software ou conector que promova a integração do subsistema ao servidor da plataforma, observado o regime de cifragem previsto no item 1.

8.5.2.4. Interface de operação, governança de acessos e perfis de usuário

1) A interface gráfica de usuário (GUI) deverá ser modular e integralmente configurável de acordo com as necessidades operacionais de cada perfil (administrador, supervisor, operador, equipes de manutenção e outros que venham a ser definidos), assegurando a governança e a segurança das informações e dos acessos à plataforma.

2) A interface deverá adaptar-se automaticamente aos eventos e alarmes submetidos ao tratamento dos operadores, oferecendo visão consolidada do evento ou alarme e a indicação dos passos para sua resolução ou tratamento.

3) A interface deverá observar padrões consolidados de usabilidade em ambiente de estação de trabalho, admitida a personalização de identidade visual institucional da CONTRATANTE.

4) Deverão ser suportadas conexões de usuário baseadas em funções (controle de acesso por perfil), restringindo acessos e funcionalidades conforme as atribuições e responsabilidades de cada operador.

5) As estações clientes deverão permitir a gestão da plataforma a partir de múltiplos ambientes, incluindo estação de trabalho (desktop), navegador web e dispositivos móveis.

8.5.2.5. Operação em mobilidade

1) O sistema deverá ser capaz de encaminhar alarmes e eventos a dispositivos móveis.

2) O aplicativo móvel deverá permitir a notificação de incidentes e alarmes a partir de dispositivos móveis.

3) O sistema deverá permitir o envio, a partir de dispositivos móveis, de atualizações relacionadas a evento ou alerta em tratamento.

4) A solução deverá dispor de botão de alerta ou pânico que permita o envio de alarme acompanhado das informações de geolocalização do usuário emitente.

8.5.2.6. Gestão de Alarmes e Eventos

1) A plataforma deverá dispor de módulo de gerenciamento, em tempo real, de eventos e alarmes produzidos pelos diferentes sensores distribuídos pelas instalações monitoradas, tais como terminais de comunicação e câmeras;

2) Os eventos e alarmes deverão ser exibidos em tela, em tempo real, com indicação mínima do tipo de alarme ou evento, local, data e hora;

3) Deverá ser possível programar e reprogramar os eventos de alarme, bem como os níveis atribuídos a cada sensor, com emissão de mensagens de alerta visual e sonoro na tela de todos os usuários conectados à central;

4) As mensagens de alarme deverão ser igualmente encaminhadas a endereços de correio eletrônico previamente cadastrados;

5) Deverá ser possível a definição de eventos de alarme compostos, configurados a partir da ocorrência simultânea de um conjunto de situações específicas (correlação de condições);

6) Deverá ser possível a extração de relatórios, em formato gráfico e textual, relativos a qualquer período e a qualquer sensor, bem como a geração automática de relatórios em periodicidade diária, semanal e mensal, com envio automático aos endereços eletrônicos previamente cadastrados;

7) Deverá ser possível a definição e o gerenciamento de eventos sistêmicos, incluindo registros de usuários e consultas restritas de dados;

8) Deverá ser possível associar um mesmo procedimento operacional (protocolo) a diferentes tipos de alarmes ou eventos;

9) A plataforma deverá apresentar histórico de alarmes e eventos, com a relação dos alarmes já reconhecidos pelos operadores;

10) Deverá ser admitido o apontamento direto pelo usuário, mediante registro textual de evento, com encaminhamento automático ao histórico e possibilidade de geração de alarme com nível de gravidade atribuído, sujeito a reconhecimento;

11) Deverá ser suportada a gestão por agrupamentos de sistemas, dispositivos e comandos, contemplando, exemplificativamente, comunicações, detecção de intrusão, segurança eletrônica, vídeo e iluminação pública.

8.5.2.7. Georreferenciamento e visualização cartográfica (GIS)

1) A plataforma deverá dispor de sistema de informações geográficas (GIS) que permita o posicionamento cartográfico de eventos e alarmes.

2) Deverá ser permitida a exibição do mapa como plano de fundo sinóptico do ambiente operacional.

3) Deverá ser permitido o acesso a serviço GIS em modalidade on-line, via Internet, ou em modalidade off-line, em ambos os casos com possibilidade de personalização da interface cartográfica.

4) Deverá ser permitida a inserção de símbolos no mapa, inclusive com animação vinculada a variáveis ou alarmes.

5) Deverá ser permitido o desenho de áreas e pontos sobre o mapa.

6) Deverá ser permitida a visualização, em tempo real, de frotas de veículos ou de pessoas em deslocamento.

7) Deverá ser permitida a captura das coordenadas de posicionamento de qualquer ponto do mapa.

8.5.2.8. Integração com sistemas de comunicação digital (requisito condicionado)

A plataforma deverá permitir a integração, por meio de API, a sistemas de comunicação digital, provendo as seguintes funcionalidades:

1) Integração com sistemas de comunicação nos padrões LTE, TETRA, DMR, 3G, 4G, 5G e Wi-Fi, por meio de API, com compartilhamento de geoposicionamento, deslocamento e status dos terminais e equipamentos móveis.

2) Recursos de segurança e confiabilidade no acesso, implementados por meio dos módulos de API correspondentes.

3) O atendimento aos itens desta subseção fica condicionado ao fornecimento dos dados pelos órgãos de segurança pública competentes, mediante convênio, autorização ou instrumento congênere, com disponibilização de API, credenciais e documentação técnica, observada a legislação de proteção de dados pessoais.

8.5.2.9. Sobreposição cartográfica de eventos de segurança pública (requisito condicionado)

1) A plataforma deverá dispor de módulo que permita a sobreposição, em mapa digital, de eventos registrados pelos órgãos de segurança pública, com a indicação da respectiva tipologia (furto, roubo e congêneres).

2) Deverá possuir capacidade de geração de mapa de calor sobre o mapa digital, para análise dos eventos por data ou por região.

3) O atendimento aos itens desta subseção fica condicionado ao fornecimento dos dados pelos órgãos de segurança pública competentes, mediante convênio, autorização ou instrumento congênere, com disponibilização de API, credenciais e documentação técnica, observada a legislação de proteção de dados pessoais.

8.5.2.10. Localização de recursos operacionais

1) A plataforma deverá dispor de módulo que permita a determinação dos veículos mais próximos a um evento existente ou a um ponto qualquer, definido por endereço ou pelo deslocamento de cursor sobre o mapa digital.

2) Deverá possuir capacidade de seleção de qual ou quais veículos, terminais ou unidades serão objeto de análise em cada consulta.

3) Deverá dispor de módulo que permita determinar, a partir de endereço ou de ponto escolhido no mapa digital, quais veículos, terminais ou unidades estiveram naquele local em data específica.

4) Deverá possuir capacidade de exportação da relação de unidades apuradas para os formatos PDF e planilha eletrônica (XLSX ou equivalente).

8.5.2.11. Gestão de Usuários

1) A plataforma deverá possuir módulo de gerenciamento de usuários que permita a definição, a configuração e a geração de diferentes perfis, incluindo administradores, supervisores, operadores e pessoal de manutenção, entre outros.

2) Deverá permitir a criação e a configuração de perfis, grupos, departamentos e centros de trabalho, com capacidade de estabelecimento de permissões e exceções individualizadas por pessoa ou por grupo.

8.5.2.12. Mensageria e notificações

1) A plataforma deverá possuir módulo de mensagens internas entre os diferentes usuários.

2) O módulo deverá permitir o envio automático de eventos, alarmes ou notificações por correio eletrônico.

8.6. PAINÉIS ANALÍTICOS DE MOBILIDADE URBANA E TRANSPARÊNCIA ATIVA

1) A solução deverá permitir a construção de painéis para análise de dados e informações, passíveis de publicação por meio de Intranet e Internet, em protocolo HTML sobre HTTPS.

2) Deverá ser possível a visualização dos painéis e dashboards por meio de navegadores web de ampla utilização no mercado, em versões suportadas pelos respectivos desenvolvedores, contemplando, no mínimo, Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox e Apple Safari ou equivalentes.

3) Deverá ser possível a visualização dos painéis e dashboards em dispositivos móveis, por meio de navegadores web, incluindo smartphones e tablets operando sob os sistemas Android e iOS.

4) A apresentação dos dados via web deverá ocorrer de forma adaptativa e responsiva, de maneira a viabilizar a apresentação e a análise visualmente adequada e ergonômica, inclusive em dispositivos de projeção ou móveis de baixa resolução gráfica.

5) A solução deverá apresentar mapa da situação do trânsito em tempo real, por meio de indicadores dinâmicos, com acompanhamento do mapa da cidade dividido por regiões,

admitido o agrupamento das informações por características geográficas definidas em georreferenciamento, a partir de arquivos compilados por imageamento satelital.

6) Deverá ser permitida a interação dos usuários com as informações por meio de mapas geográficos, independentemente do fornecedor da base cartográfica, com apresentação das linhas de congestionamento, inclusive o sentido das lentidões em relação às vias.

7) Deverá ser apresentado mapa de localização geográfica com todas as ocorrências de trânsito em tempo real, com destaque de elementos tais como semáforos, mediante filtros definidos pelos usuários, e com integração às câmeras do sistema de monitoramento público por interface web incorporada ao mapa, acessível em um clique, condicionada à disponibilidade de integração com os sistemas de vídeo existentes.

8) Deverá ser apresentado mapa com a última lentidão disponível, mediante agregação dos últimos 30 (trinta) minutos por acúmulo horário, em todos os períodos, com identificação dos picos de tráfego e das principais vias em congestionamento.

8.7. RECURSOS ADICIONAIS DO SISTEMA DE MONITORAMENTO

O Sistema deverá possuir recurso de privacidade possibilitando que um administrador consiga determinar uma lista de usuários categorizados por níveis de autorização para controle das imagens de pontos de videomonitoramento. Deverá possibilitar a criação e autenticação de usuários do sistema, evitando acessos internos e externos indevidos.

Possuir sistema de perfil de usuário, de forma que, de qualquer lugar que um usuário se conecte, ele obtenha o posicionamento dos pontos de monitoramento autorizados para o seu perfil.

Deverá permitir o bloqueio de gerenciamento de imagem por um operador ou administrador, mantendo o controle por quem o solicitou.

O sistema deverá exibir uma mensagem indicando a localização, a hora e o tipo de ocorrência em caso de falha na comunicação do recebimento da imagem.

A partir da definição de uma linha de tempo, permitir a reprodução, exportação e sincronização de vídeos gravados.

### 8.7.1. Sistemas Inteligentes de Reconhecimento de Imagens

8.7.1.1. Definição da Plataforma

Os requisitos deste capítulo aplicam-se de acordo com os módulos efetivamente integrantes do objeto contratado. Os requisitos da plataforma base possuem aplicação obrigatória geral. Os requisitos dos módulos especializados somente serão exigíveis quando o respectivo módulo constar expressamente da composição da solução licitada.

8.7.1.2. Natureza da Solução

1) A solução deve consistir em uma plataforma corporativa unificada de gerenciamento de segurança eletrônica, destinada à supervisão, operação, administração e integração de múltiplos subsistemas em um único ambiente lógico de gestão.

2) A plataforma deve ser de uso profissional, voltada a ambientes corporativos, institucionais, operacionais e de missão crítica, permitindo operação contínua, administração centralizada e expansão conforme o crescimento do ambiente monitorado.

3) A solução deve ser apta a consolidar, em um mesmo ecossistema de software, recursos relacionados a videomonitoramento, controle de acesso, eventos e alarmes, evidências, mapas, gestão de usuários, relatórios e demais aplicações compatíveis com a arquitetura ofertada.

4) A plataforma deve ser fornecida como solução integrada, preservando coerência operacional, administração unificada, autenticação centralizada e compartilhamento de recursos entre os módulos contratados.

5) A solução deve permitir a utilização de diferentes aplicações sob uma mesma base de gestão, de forma que a ampliação funcional do sistema não exija substituição da plataforma principal, mas apenas a habilitação dos módulos pertinentes.

8.7.1.3. Arquitetura Geral

1) A plataforma deve possuir arquitetura modular, escalável e expansível, permitindo a composição do ambiente por serviços, módulos e aplicações conforme a necessidade do projeto.

2) A solução deve suportar implantação em arquitetura local, distribuída ou por múltiplos servidores, compatível com cenários de pequeno, médio e grande porte.

3) A plataforma deve admitir, no mínimo, modo de implantação autônomo e modo de implantação em cluster, permitindo crescimento horizontal da solução de acordo com a demanda operacional.

4) A arquitetura da solução deve permitir a separação lógica ou física de funções de gerenciamento, banco de dados, distribuição de fluxos, gravação, operação e serviços especializados, conforme o porte da implantação.

5) A plataforma deve permitir expansão progressiva de capacidade sem descaracterização da arquitetura principal, inclusive com possibilidade de inclusão de novos servidores, novos serviços e novos módulos funcionais.

6) A solução deve ser capaz de operar de forma consistente em ambientes com múltiplos recursos, múltiplos usuários e múltiplos serviços simultâneos, preservando administração centralizada e continuidade operacional.

8.7.1.4. Integração de Subsistemas

1) A plataforma deve permitir a integração centralizada de diferentes subsistemas de segurança, inclusive, no mínimo, videomonitoramento, controle de acesso, eventos e alarmes, gestão de evidências, mapas operacionais e demais aplicações compatíveis com o ambiente ofertado.

2) A solução deve possibilitar que os módulos contratados operem de maneira colaborativa, compartilhando autenticação, base de gestão, recursos, eventos, alarmes, registros e elementos operacionais comuns.

3) A plataforma deve permitir que eventos oriundos de um subsistema possam gerar ações, notificações, vínculos operacionais ou comandos sobre outros subsistemas integrados, desde que compatíveis com as permissões e regras configuradas.

4) A solução deve possuir arquitetura aberta para integração com sistemas e equipamentos de terceiros, por meio de interfaces, APIs, gateways, drivers ou protocolos compatíveis com o ambiente ofertado.

5) A integração entre módulos e serviços da própria plataforma deve ocorrer de forma nativa, sem exigir a utilização de aplicações desconectadas entre si para composição das funções principais contratadas.

6) Caso a proponente opte por compor a solução com mais de um software, ferramenta ou aplicação complementar, deverá ser de sua inteira responsabilidade garantir o pleno funcionamento, a interoperabilidade, a integração lógica e operacional entre todos os componentes, bem como suportar todos os custos de licenças, conectores,

desenvolvimentos, customizações e adequações necessários ao atendimento integral do objeto.

8.7.1.5. Meios de acesso e operação

1) A plataforma deve disponibilizar, no mínimo, cliente web, cliente de operação dedicado para estação de trabalho e cliente móvel, permitindo o acesso às funcionalidades compatíveis com o perfil e a permissão atribuídos ao usuário.

2) O acesso por navegador deve permitir a administração da plataforma, incluindo, no mínimo, gestão de usuários, papéis, permissões, dispositivos, áreas, parâmetros de rede, regras, eventos, segurança, manutenção e demais configurações sistêmicas.

3) O cliente de operação dedicado deve permitir, no mínimo, funções de monitoramento e operação, contemplando visualização ao vivo, reprodução, recebimento de alarmes, pesquisa de registros, controle operacional derecursos compatíveis e demais rotinas inerentes ao ambiente de supervisão.

4) O cliente móvel deve permitir acesso remoto autorizado por redes de dados, contemplando, no mínimo, visualização ao vivo, reprodução remota, controle operacional compatível e acesso a recursos suportados pelo perfil do usuário.

5) A plataforma deve permitir autenticação centralizada para os diferentes clientes, mantendo consistência de permissões, perfis e credenciais em todos os meios de acesso.

6) A solução deve permitir que a administração e a operação sejam desempenhadas de forma segregada ou combinada, conforme o perfil do usuário e a política de permissões definida pelo administrador.

8.7.1.6. Escalabilidade e expansão

1) A plataforma deve ser escalável, permitindo ampliação progressiva de capacidade por meio da adição de novos recursos, módulos, dispositivos, usuários, servidores e serviços, sem necessidade de substituição da solução principal.

2) A solução deve permitir expansão funcional sob demanda, com habilitação de novas aplicações e serviços dentro da mesma arquitetura de gerenciamento.

3) A plataforma deve ser apta a suportar crescimento do ambiente monitorado em número de câmeras, portas, alarmes, registros, usuários, operadores, áreas e demais objetos administráveis, respeitados os limites de licenciamento e dimensionamento da arquitetura proposta.

4) A solução deve possibilitar expansão de capacidade computacional e operacional por meio de múltiplos servidores ou agrupamentos de servidores, de forma compatível com ambientes de maior porte.

5) A arquitetura deve permitir a continuidade de crescimento da solução sem ruptura do modelo operacional já implantado, preservando a unificação da administração e da experiência de uso.

6) A plataforma deve permitir o gerenciamento de múltiplos sistemas e ambientes de tamanhos distintos sob uma mesma lógica de operação, favorecendo padronização, administração e expansão coordenada.

8.7.1.7. Operação centralizada e multiunidade

1) A solução deve operar sob conceito de gestão centralizada, permitindo a administração de usuários, grupos, papéis, permissões, dispositivos, áreas, serviços, alarmes, eventos, registros e aplicações a partir de uma interface unificada.

2) A plataforma deve suportar operação em múltiplos locais, unidades, prédios, campi ou sítios remotos, com possibilidade de consolidação da administração e da supervisão em ambiente central.

3) A solução deve permitir o agrupamento, visualização e gerenciamento de recursos distribuídos geograficamente, inclusive com consolidação de eventos e alarmes provenientes das diferentes unidades integradas.

4) A plataforma deve permitir gestão central de servidores, agrupamentos lógicos e unidades remotas, incluindo mecanismos de inclusão, edição, acompanhamento de mudanças e sincronização de informações entre ambientes conectados.

5) A solução deve permitir que a estrutura multiunidade seja implementada sem perda da rastreabilidade administrativa, mantendo segregação lógica de permissões e recursos quando necessário.

6) A plataforma deve permitir a unificação operacional de ambientes distribuídos, preservando a possibilidade de controle central, supervisão centralizada, recebimento consolidado de eventos e padronização das regras operacionais.

8.7.1.8. Arquitetura, implantação e escalabilidade

***8.7.1.8.1. Implantação standalone***

1) A plataforma deve admitir implantação em modo autônomo, apta a concentrar em um único servidor os serviços necessários ao funcionamento do sistema, respeitados os limites de dimensionamento da arquitetura proposta.

2) No modo autônomo, a solução deve permitir a instalação dos serviços principais da plataforma, inclusive serviços de gerenciamento, cliente de operação, servidor de fluxo e servidor de banco de dados, conforme o perfil de instalação adotado.

3) A implantação autônoma deve permitir configuração completa do ambiente por meio de assistente de instalação ou mecanismo equivalente, contemplando ao menos instalação padrão e instalação personalizada dos componentes.

4) A solução deve permitir, ainda em modo autônomo, a adoção de mecanismos de contingência compatíveis com a arquitetura suportada pela plataforma.

***8.7.1.8.2. Implantação em cluster***

1) A plataforma deve admitir implantação em arquitetura distribuída por múltiplos servidores, em modo cluster, destinada a ambientes de maior porte e maior demanda operacional.

2) No modo cluster, a solução deve permitir a separação dos serviços de gerenciamento principal, banco de dados, subservidores de recursos, servidores de fluxo, servidores de gravação e servidores de análise, de acordo com a topologia e o dimensionamento adotados.

3) A solução deve permitir a criação e edição de agrupamentos de servidores, com visualização topológica da arquitetura implantada e dos vínculos entre os nós que compõem o ambiente distribuído.

4) A plataforma deve suportar arquitetura em cluster para crescimento da capacidade operacional, de processamento e de distribuição de recursos, preservando a administração unificada do sistema.

***8.7.1.8.3. Gerenciamento centralizado de servidores***

1) A solução deve permitir gerenciamento centralizado de todos os servidores da arquitetura por meio de interface unificada, contemplando visualização, cadastro, edição, exclusão, acompanhamento de status e consulta de falhas.

2) A plataforma deve exibir a estrutura dos nós em formato visual ou topológico, incluindo, no mínimo, servidor principal, subservidores, servidores de espera, servidores de fluxo, servidores de gravação, servidores de análise e servidor de banco de dados, quando existentes na arquitetura.

3) A solução deve permitir acompanhamento em tempo real do estado operacional dos servidores, inclusive condição normal, alerta, exceção, indisponibilidade ou falha.

4) A plataforma deve permitir acesso a centro de operação e manutenção para administração centralizada dos componentes instalados nos servidores, inclusive instalação, reparo, desinstalação, atualização e sincronização de complementos e serviços entre os nós aplicáveis.

***8.7.1.8.4. Suporte a subservidores, servidores de fluxo, gravação, análise e banco***

1) A solução deve suportar a utilização de subservidores de recursos para expansão da capacidade operacional e de gerenciamento do sistema em arquitetura distribuída.

2) A plataforma deve suportar servidores dedicados à distribuição de fluxo de vídeo, permitindo sua operação isolada ou em agrupamentos.

3) A solução deve suportar servidores de gravação, inclusive para gravação de vídeo e imagens, bem como visualização do estado de armazenamento, canais configurados e demais parâmetros operacionais.

4) A plataforma deve suportar servidores dedicados ao processamento analítico ou inteligente, com gerenciamento centralizado e visualização de sua condição operacional.

5) A solução deve suportar servidor de banco de dados dedicado, inclusive em arquitetura separada do servidor principal, quando exigido pela topologia de implantação.

6) A arquitetura deve permitir segregação lógica ou física entre os diferentes papéis de servidor, conforme o porte da solução e as boas práticas de desempenho, disponibilidade e manutenção.

***8.7.1.8.5. Balanceamento e distribuição de recursos***

1) A plataforma deve permitir a distribuição dos recursos do sistema entre múltiplos servidores, de forma a reduzir concentração excessiva de carga em um único nó e favorecer o equilíbrio operacional da arquitetura.

2) A solução deve permitir a constituição de agrupamentos de subservidores e agrupamentos de servidores de fluxo, destinados à expansão e distribuição de carga entre os nós participantes.

3) A plataforma deve permitir o encaminhamento de fluxos por agrupamento de servidores de fluxo, inclusive para diferentes clientes e terminais compatíveis com a solução.

4) A solução deve permitir expansão de canais e recursos por meio do agrupamento de subservidores, conforme compatibilidade da arquitetura e dos recursos gerenciados.

***8.7.1.8.6. Migração de recursos entre servidores***

1) A plataforma deve permitir a migração de dispositivos e recursos entre o servidor principal e subservidores, bem como entre subservidores distintos, sem necessidade de reconstrução integral do ambiente.

2) A solução deve permitir a migração parcial ou total de recursos entre servidores, inclusive como mecanismo de redistribuição de carga ou reorganização da arquitetura.

3) A plataforma deve permitir consulta prévia dos detalhes de utilização dos servidores envolvidos na migração, de forma a subsidiar decisões de balanceamento e realocação de recursos.

4) A solução deve permitir a migração operacional de recursos sem perda da administração centralizada do sistema.

***8.7.1.8.7. Crescimento horizontal da plataforma***

1) A arquitetura deve permitir crescimento horizontal por meio da inclusão de novos nós de processamento, gerenciamento, fluxo, gravação ou análise, conforme a necessidade de expansão do ambiente.

2) A solução deve permitir ampliação progressiva da capacidade da plataforma sem substituição da arquitetura principal já implantada.

3) A plataforma deve permitir crescimento por múltiplos servidores em cenários de grande porte, inclusive com recomendação de arquitetura específica para ambientes acima dos limites de um único servidor.

4) O crescimento horizontal deve preservar a gestão centralizada, a consistência operacional e a unificação da administração do ambiente distribuído.

***8.7.1.8.8. Operação em ambientes de grande porte***

1) A solução deve ser apta a operar em ambientes de grande porte, com arquitetura distribuída e expansão por múltiplos servidores, de forma compatível com cenários de elevada quantidade de dispositivos, recursos e serviços simultâneos.

2) A plataforma deve permitir formação de agrupamento de subservidores e agrupamento de servidores de fluxo em quantitativos compatíveis com implantações corporativas de grande escala.

3) A solução deve disponibilizar monitoramento em tempo real da saúde dos servidores, uso de CPU, memória, rede e demais indicadores operacionais relevantes, favorecendo a administração de ambientes de maior porte.

4) A plataforma deve permitir emissão de alertas operacionais quando servidores apresentarem falha ou ultrapassarem limites de uso de recursos computacionais ou de comunicação configurados.

***8.7.1.8.9. Hot spare, hot standby e contingência***

1) A solução deve suportar mecanismos de contingência por servidor principal e servidor de espera, com replicação de dados e capacidade de assunção automática ou controlada em caso de falha do servidor principal.

2) A plataforma deve suportar, no mínimo, contingência por espelhamento local ou remoto entre servidor principal e servidor de espera, inclusive com cópia em tempo real dos dados do servidor ativo para o servidor de contingência.

3) A solução deve suportar, quando aplicável à arquitetura, contingência baseada em armazenamento compartilhado.

4) A plataforma deve suportar servidores de espera destinados a assumir subservidores em caso de indisponibilidade, inclusive de forma automática quando suportado pela arquitetura adotada.

5) A solução deve permitir visualização do vínculo entre servidor ativo e servidor de espera, bem como execução de tomada de controle manual quando necessário.

6) A plataforma deve permitir configuração e acompanhamento do estado operacional dos mecanismos de contingência, inclusive alertas quando o ambiente de espera não estiver pronto ou apresentar interrupções anormais.

***8.7.1.8.10. Continuidade operacional em falha de nó ou servidor***

1) A solução deve assegurar continuidade operacional da plataforma por meio de mecanismos de redundância e contingência compatíveis com a arquitetura implantada, reduzindo o impacto de falha de nó ou servidor sobre a operação do ambiente, deverá ser fornecido para esta solução servidor de espera ou “failover”.

2) Em caso de falha de subservidor, a plataforma deve permitir que servidor de espera previamente associado assuma suas funções, automaticamente ou por comando administrativo, conforme a topologia implantada.

3) Em caso de falha do servidor principal em arquitetura com espelhamento e contingência, a solução deve permitir a assunção do ambiente pelo servidor de espera sem interrupção indevida do sistema, observado o modo de implantação adotado.

4) A plataforma deve prover alertas, monitoramento e mecanismos de manutenção que permitam identificar falhas, indisponibilidades e degradações de desempenho de forma tempestiva, favorecendo a continuidade operacional do ambiente.

***8.7.1.8.11. Widgets, gráficos, mapas e indicadores***

1) A solução deve permitir composição visual da área inicial por meio de componentes informativos, painéis, indicadores e elementos gráficos relacionados aos módulos habilitados.

2) A plataforma deve disponibilizar dashboard com visualização de informações estatísticas e operacionais, incluindo cenários resumidos de segurança, pessoas, veículos ou outros objetos conforme os módulos instalados.

3) A solução deve permitir exibição de painéis digitais ou dashboards específicos para determinados contextos operacionais, inclusive com atualização de informações consolidadas e indicadores de controle.

4) Quando houver módulo cartográfico ou mapas operacionais habilitados, a plataforma deve permitir sua utilização como elemento visual de operação, monitoramento ou análise dentro do ambiente de gestão.

5) A solução deve permitir atualização e organização visual dos elementos exibidos na área de trabalho, preservando facilidade de leitura e acompanhamento por parte do operador.

8.7.1.9. Segurança cibernética e proteção da plataforma

***8.7.1.9.1. Comunicação criptografada***

1) A solução deve adotar mecanismos de proteção criptográfica para a comunicação entre clientes, servidores, componentes de serviço e interfaces de integração da plataforma.

2) A plataforma deve proteger os dados sensíveis em trânsito por meio de protocolos e mecanismos criptográficos compatíveis com boas práticas de segurança da informação.

3) A solução deve utilizar criptografia para proteção das credenciais durante os processos de autenticação, acesso e troca de informações críticas do sistema.

4) A plataforma deve permitir comunicação segura entre seus componentes internos e externos, inclusive entre servidor principal, clientes, componentes de serviço e interfaces de integração compatíveis.

5) A solução deve adotar mecanismos de mitigação contra reutilização indevida de requisições e ataques correlatos, sempre que a comunicação não estiver operando em modo criptografado ponta a ponta.

***8.7.1.9.2. HTTPS, TLS e protocolos seguros***

1) A plataforma deve permitir operação por protocolo seguro de transporte, inclusive com possibilidade de habilitação de acesso por HTTPS para navegação e administração do ambiente.

2) A solução deve suportar versões modernas de TLS, com compatibilidade mínima com TLS 1.2 ou superior para conexões seguras entre navegador e plataforma.

3) A plataforma deve permitir definição do protocolo de transporte entre servidor e cliente web, inclusive com seleção de modo seguro para reforço da proteção dos dados transmitidos.

4) A solução deve permitir validação de certificados do servidor em diferentes níveis de exigência, de forma a impedir ou restringir conexões com endereços não confiáveis, conforme a política de segurança adotada.

5) A plataforma deve permitir o uso de certificados emitidos por autoridade certificadora confiável ou infraestrutura de chaves gerida pelo próprio ambiente, conforme o nível de segurança configurado.

***8.7.1.9.3. Certificados de serviço***

1) A solução deve permitir geração, visualização e exportação de certificados utilizados na comunicação entre componentes de serviço da plataforma.

2) A plataforma deve permitir utilização de certificados de serviço para validação de componentes internos e servidores complementares integrados à arquitetura.

3) A solução deve permitir regeneração de certificado de serviço mediante autenticação reforçada, quando aplicável à arquitetura implantada.

4) A plataforma deve permitir exportação controlada dos certificados de serviço para uso em componentes compatíveis da solução, observadas as exigências de segurança do ambiente.

5) A solução deve permitir importação ou associação de certificados compatíveis aos componentes que dependam de confiança mútua para sua operação integrada.

***8.7.1.9.4. Políticas de senha***

1) A plataforma deve permitir definição de política de senha com critérios mínimos de complexidade, incluindo quantidade mínima de caracteres e composição por diferentes classes de caracteres.

2) A solução deve permitir avaliação da força da senha informada pelo usuário, com indicação de nível de segurança compatível com os critérios definidos pela plataforma.

3) A plataforma deve permitir parametrização de período de expiração de senha e demais controles associados ao ciclo de vida das credenciais de acesso.

4) A solução deve permitir bloqueio de usuário após número configurado ou predefinido de tentativas inválidas de autenticação, como medida de proteção contra força bruta.

5) A plataforma deve permitir bloqueio por endereço IP ou mecanismo equivalente quando forem detectadas tentativas sucessivas de acesso inválido oriundas da mesma origem.

***8.7.1.9.5. Autenticação dupla***

1) A solução deve suportar autenticação dupla para acesso à plataforma, combinando senha com segundo fator de verificação, quando habilitado pela administração.

2) A plataforma deve permitir uso de código de verificação adicional enviado por correio eletrônico como fator complementar de autenticação.

3) A solução deve permitir habilitação ou desabilitação do requisito de autenticação dupla por usuário, conforme a política de segurança adotada.

4) A plataforma deve exigir autenticação reforçada para determinadas operações sensíveis, quando aplicável, inclusive para regeneração de certificado entre serviços.

5) A solução deve permitir que mecanismos adicionais de verificação sejam integrados ao fluxo de autenticação para reforço da segurança operacional do ambiente.

***8.7.1.9.6. Perguntas de segurança***

1) A plataforma deve permitir configuração de perguntas de segurança para suporte a procedimentos de recuperação de acesso administrativo.

2) A solução deve permitir o uso das perguntas de segurança como mecanismo complementar de recuperação de senha em cenário de esquecimento da credencial principal.

3) A plataforma deve adotar proteção contra tentativas abusivas de redefinição de senha por meio de perguntas de segurança, inclusive com mecanismo anti-força-bruta aplicável ao processo.

4) A solução deve permitir que o uso de perguntas de segurança esteja subordinado às permissões e políticas administrativas definidas para os usuários do sistema.

5) A plataforma deve permitir que os mecanismos de recuperação de acesso convivam com os demais controles de autenticação e segurança sem comprometer a governança do ambiente.

***8.7.1.9.7. Controle de acesso por papéis***

1) A solução deve permitir controle de acesso baseado em papéis, com definição de permissões por perfil de usuário.

2) A plataforma deve permitir atribuição de permissões por tipo de operação, por recurso acessível, por função administrativa e por período de vigência do papel ou usuário.

3) A solução deve permitir criação, edição, ativação, inativação e agrupamento de usuários e grupos, com administração centralizada das permissões do ambiente.

4) A plataforma deve permitir utilização de modelos de permissões para replicação de papéis equivalentes em cenários com grande quantidade de usuários.

5) A solução deve permitir segregação lógica das permissões entre operação, configuração, administração e acesso a recursos, de forma compatível com a criticidade das funções disponíveis no sistema.

***8.7.1.9.8. Auditoria de segurança***

1) A plataforma deve permitir geração, armazenamento e consulta de registros de auditoria relacionados a eventos de segurança e operações administrativas relevantes.

2) A solução deve permitir consulta a logs e informações de depuração para fins de análise de falhas, incidentes e rastreabilidade administrativa.

3) A plataforma deve permitir auditoria das ações críticas relacionadas a acesso, autenticação, configuração, atualização e demais operações sensíveis, conforme os recursos disponíveis no ambiente.

4) A solução deve permitir exportação ou download de informações de rastreamento de eventos e logs técnicos, quando aplicável ao módulo administrativo correspondente.

5) A plataforma deve permitir utilização dos registros de auditoria como apoio à investigação de incidentes, verificação de conformidade e manutenção da governança de segurança.

***8.7.1.9.9. Banco de dados com credenciais protegidas***

1) A solução deve proteger as credenciais e demais informações sensíveis armazenadas no servidor por meio de mecanismos criptográficos adequados.

2) A plataforma deve permitir definição e gerenciamento da senha do banco de dados da solução em ambiente administrativo próprio.

3) A solução deve restringir o procedimento de definição ou alteração da senha do banco de dados a contexto administrativo apropriado e com verificação compatível com a criticidade da operação.

4) A plataforma deve adotar tratamento diferenciado para dados sensíveis que necessitem ou não de reversibilidade, com aplicação de técnicas criptográficas compatíveis a cada caso.

5) A solução deve permitir proteção do armazenamento de dados sensíveis de forma coerente com a política global de segurança da plataforma.

***8.7.1.9.10. Watermark***

1) A solução deve permitir aplicação de marca d'água em vídeo e imagem, com o objetivo de reforçar rastreabilidade e proteção do conteúdo exportado ou visualizado.

2) A plataforma deve permitir habilitar, desabilitar e configurar a marca d'água por meio da interface administrativa.

3) A solução deve permitir parametrização do conteúdo da marca d'água, inclusive nome de usuário, data e hora, conteúdo customizado, transparência, ângulo de rotação e espaçamento, ou parâmetros equivalentes suportados pelo sistema.

4) A plataforma deve permitir ajuste do estilo visual da marca d'água e de seu fundo, quando aplicável à configuração do recurso.

5) A solução deve permitir utilização da marca d'água como mecanismo adicional de proteção da informação visual contra uso indevido ou perda de rastreabilidade.

***8.7.1.9.11. Exportação controlada de imagens e perfis***

1) A plataforma deve permitir controle administrativo sobre a exportação de imagens de perfil ou registros equivalentes associados a pessoas cadastradas no sistema.

2) A solução deve permitir habilitar ou restringir a exportação de imagens de perfil por meio da interface de segurança da plataforma.

3) A plataforma deve permitir que imagens exportadas sejam convertidas em formato não legível diretamente, quando aplicável, para reforço da proteção da informação.

4) A solução deve permitir que a exportação de perfis ou imagens esteja subordinada a permissões e controles administrativos compatíveis com a sensibilidade do dado tratado.

5) A plataforma deve permitir uso de mecanismos de proteção da exportação como medida de conformidade e resguardo de dados pessoais e cadastrais.

***8.7.1.9.12. Atualização automática e endurecimento de segurança***

1) A solução deve permitir atualização automática dos clientes da plataforma quando houver nova versão disponibilizada e quando o recurso estiver habilitado pela administração.

2) A plataforma deve permitir habilitar ou desabilitar a atualização automática por meio de configuração administrativa centralizada.

3) A solução deve permitir adoção de mecanismos de endurecimento de segurança, inclusive validação de certificados, bloqueio por IP, bloqueio por usuário, verificação por código e expiração de senha.

4) A plataforma deve permitir configuração de parâmetros de segurança voltados à redução da superfície de ataque e ao aumento da confiabilidade do ambiente operacional.

5) A solução deve manter política de atualização dos componentes criptográficos utilizados pelo sistema em conformidade com a política de segurança do fabricante.

8.7.1.10. Integração corporativa e interoperabilidade

***8.7.1.10.1. API aberta e interface de programação***

1) A solução deve disponibilizar interface de programação aberta, destinada à integração com sistemas corporativos, aplicações de terceiros e componentes externos compatíveis com a arquitetura ofertada.

2) A plataforma deve permitir o acesso programático a funções, eventos, cadastros, recursos e dados do ambiente, observadas as permissões, os limites e os módulos habilitados.

3) A solução deve permitir o uso da interface de programação para fins de consulta, cadastro, sincronização, operação e intercâmbio de informações com aplicações externas.

4) A plataforma deve permitir utilização da interface de programação por mecanismos padronizados e documentados, aptos a viabilizar integrações seguras e reproduzíveis.

5) A solução deve permitir que as interfaces de integração sejam utilizadas sem descaracterizar a administração centralizada da plataforma.

***8.7.1.10.2. Kit de desenvolvimento***

1) A solução deve disponibilizar kit de desenvolvimento ou conjunto equivalente de recursos técnicos para apoio à integração com sistemas externos.

2) A plataforma deve permitir que o kit de desenvolvimento contenha, no mínimo, documentação técnica, métodos de integração, exemplos de uso, especificações de chamadas e demais elementos necessários à implementação das integrações suportadas.

3) A solução deve permitir utilização do kit de desenvolvimento para integração com aplicações corporativas, painéis operacionais, sistemas de automação, sistemas de despacho, plataformas analíticas e demais ambientes compatíveis.

4) A plataforma deve permitir que o kit de desenvolvimento seja utilizado em conjunto com a interface de programação da solução, sem dependência exclusiva de customizações proprietárias fechadas.

5) A solução deve permitir que integrações desenvolvidas com base no kit de desenvolvimento coexistam com os recursos nativos da plataforma, preservando segurança e governança do ambiente.

***8.7.1.10.3. Integração com terceiros***

1) A solução deve permitir integração com sistemas e equipamentos de terceiros, desde que compatíveis com os padrões, protocolos, interfaces e recursos suportados pela plataforma.

2) A plataforma deve permitir interoperabilidade com aplicações externas de segurança, automação, supervisão, despacho, cadastro, diretório, monitoramento e gestão operacional.

3) A solução deve permitir troca de informações com terceiros para fins de monitoramento, eventos, alarmes, comandos, consulta de dados e sincronização cadastral, conforme os módulos contratados.

4) A plataforma deve permitir integração com terceiros sem exigir substituição da arquitetura principal de gerenciamento.

5) A solução deve permitir que integrações com terceiros sejam administradas de forma controlada, observando autenticação, permissões e segurança dos dados intercambiados.

***8.7.1.10.4. ONVIF e outros protocolos aplicáveis ao ecossistema***

1) A solução deve suportar integração com dispositivos e sistemas compatíveis com protocolos abertos e amplamente adotados no ecossistema de segurança eletrônica, inclusive protocolo de interoperabilidade de vídeo em rede, quando aplicável.

2) A plataforma deve permitir cadastro, operação ou interoperabilidade com equipamentos compatíveis com os protocolos suportados, respeitadas as limitações funcionais de cada fabricante e de cada perfil de integração.

3) A solução deve permitir utilização de protocolos aplicáveis ao ecossistema para descoberta, comunicação, recebimento de eventos, streaming, comando e sincronização, conforme o tipo de recurso integrado.

4) A plataforma deve permitir coexistência entre dispositivos nativos e dispositivos integrados por protocolos padronizados, dentro do mesmo ambiente de gestão.

5) A solução deve permitir que o uso de protocolos abertos contribua para ampliação da interoperabilidade, sem comprometer a administração centralizada do sistema.

***8.7.1.10.5. Gateways de integração***

1) A solução deve permitir o uso de gateways ou mecanismos intermediários de integração para comunicação com sistemas, serviços e dispositivos externos.

2) A plataforma deve permitir que os gateways atuem na mediação de eventos, alarmes, comandos, estados e dados entre a solução principal e ambientes externos compatíveis.

3) A solução deve permitir a utilização de gateways para adaptar protocolos, consolidar integrações ou reduzir dependência de conexões ponto a ponto entre múltiplos sistemas.

4) A plataforma deve permitir administração centralizada ou coordenada dos gateways de integração, quando estes fizerem parte da arquitetura ofertada.

5) A solução deve permitir que o uso de gateways preserve rastreabilidade, segurança e consistência operacional das integrações implementadas.

***8.7.1.10.6. Integração com sistemas externos de operação***

1) A solução deve permitir integração com sistemas externos de operação, supervisão, despacho, comando e controle, automação, atendimento ou gestão institucional.

2) A plataforma deve permitir que sistemas externos consultem ou recebam informações operacionais do ambiente, conforme as permissões, integrações e módulos habilitados.

3) A solução deve permitir que comandos, eventos, estados ou dados oriundos de sistemas externos sejam tratados no ambiente de gerenciamento, quando compatível com a integração implementada.

4) A plataforma deve permitir uso das integrações externas como mecanismo de ampliação do ecossistema operacional da contratante, sem perda da visão centralizada da solução.

5) A solução deve permitir que a interoperabilidade com sistemas externos de operação seja implementada de forma segura, auditável e aderente à governança do ambiente.

8.7.1.11. Reconhecimento inteligente e pesquisa avançada

***8.7.1.11.1. Bibliotecas faciais***

1) A solução deve permitir o cadastro e gerenciamento de bibliotecas faciais destinadas ao armazenamento organizado de registros biométricos faciais para fins de comparação, busca, alerta e análise.

2) A plataforma deve permitir criação, edição, exclusão, consulta, importação e administração de múltiplas bibliotecas faciais, conforme os limites e módulos habilitados na arquitetura da solução.

3) A solução deve permitir que cada biblioteca facial possua atributos administrativos próprios, inclusive nome, descrição, categoria, finalidade, nível de prioridade, status e demais campos compatíveis com o sistema.

4) A plataforma deve permitir inclusão, atualização e remoção de registros faciais nas bibliotecas, inclusive por cadastro manual, importação em lote ou outros meios suportados pela arquitetura implantada.

5) A solução deve permitir que as bibliotecas faciais sejam utilizadas como base para tarefas de reconhecimento, comparação, alerta, investigação e pesquisa avançada.

***8.7.1.11.2. Aplicação de bibliotecas a dispositivos***

1) A solução deve permitir associar bibliotecas faciais a dispositivos ou grupos de dispositivos compatíveis com funções de reconhecimento inteligente.

2) A plataforma deve permitir que diferentes dispositivos utilizem uma ou mais bibliotecas faciais, conforme a política de operação e os recursos suportados pela arquitetura.

3) A solução deve permitir aplicação seletiva de bibliotecas conforme área, localidade, tipo de dispositivo, cenário operacional ou grupo de câmeras.

4) A plataforma deve permitir alterar, substituir, remover ou atualizar a associação entre bibliotecas e dispositivos, preservando a administração centralizada do ambiente.

5) A solução deve permitir que a aplicação das bibliotecas aos dispositivos seja utilizada para segmentação operacional e otimização das tarefas de reconhecimento.

***8.7.1.11.3. Tarefas de reconhecimento inteligente***

1) A solução deve permitir criação, configuração e gerenciamento de tarefas de reconhecimento inteligente para dispositivos e recursos compatíveis.

2) A plataforma deve permitir definir parâmetros das tarefas, inclusive origem, biblioteca associada, condição de comparação, limiar, agenda, área de aplicação e demais critérios compatíveis com a função habilitada.

3) A solução deve permitir habilitar, desabilitar, editar, duplicar, excluir e consultar tarefas de reconhecimento inteligente.

4) A plataforma deve permitir associar tarefas de reconhecimento a regras de evento, alarmes, linkage, notificações e demais rotinas operacionais suportadas.

5) A solução deve permitir que as tarefas de reconhecimento operem de forma integrada ao fluxo centralizado de monitoramento, investigação e resposta a ocorrências.

***8.7.1.11.4. Reconhecimento facial***

1) A solução deve permitir reconhecimento facial em tempo real ou em modo investigativo, conforme os recursos de origem e os módulos contratados.

2) A plataforma deve permitir comparação de faces capturadas com registros armazenados em bibliotecas faciais vinculadas ao ambiente.

3) A solução deve permitir geração de alertas, registros ou ocorrências quando houver correspondência facial conforme os critérios configurados.

4) A plataforma deve permitir pesquisa investigativa por registros faciais capturados, inclusive por período, câmera, biblioteca, similaridade e demais filtros compatíveis com a arquitetura.

5) A solução deve permitir utilização do reconhecimento facial como apoio a monitoramento, controle de acesso, investigação e análise operacional, conforme o escopo do projeto.

***8.7.1.11.5. Reconhecimento de corpo humano***

1) A solução deve permitir reconhecimento ou análise de corpo humano com geração de registros inteligentes associados aos indivíduos detectados.

2) A plataforma deve permitir identificação e pesquisa de pessoas com base em atributos corporais, conforme os recursos suportados pelo sistema.

3) A solução deve permitir uso de registros de corpo humano em tarefas de investigação, rastreamento, correlação e pesquisa avançada.

4) A plataforma deve permitir que os registros de corpo humano sejam armazenados com metadados contextuais, inclusive origem, horário, câmera, atributos detectados e demais informações compatíveis.

5) A solução deve permitir que a análise de corpo humano opere integrada às funções de busca por atributos, imagem e frequência.

***8.7.1.11.6. Reconhecimento veicular***

1) A solução deve permitir reconhecimento inteligente de veículos, inclusive com geração de registros associados aos objetos detectados.

2) A plataforma deve permitir identificação e pesquisa de veículos com base em atributos veiculares, conforme os recursos suportados pelo sistema.

3) A solução deve permitir trabalhar com registros de veículos oriundos de câmeras ou dispositivos compatíveis, inclusive para monitoramento, investigação, alertas e busca retrospectiva.

4) A plataforma deve permitir armazenar registros veiculares com metadados contextuais, inclusive origem, horário, câmera, atributos identificados e demais informações compatíveis.

5) A solução deve permitir integrar o reconhecimento veicular com bibliotecas, listas, tarefas inteligentes, alarmes e mecanismos de busca avançada, quando compatível com a arquitetura implantada.

***8.7.1.11.7. Gestão de arquivos e arquivos históricos inteligentes***

1) A solução deve permitir gestão centralizada dos arquivos, registros ou históricos gerados pelas funções de reconhecimento inteligente.

2) A plataforma deve permitir organização, consulta, arquivamento, filtragem e recuperação dos registros inteligentes gerados pelos diferentes módulos analíticos.

3) A solução deve permitir manter arquivos históricos de reconhecimento facial, corpo humano, veículos e demais categorias compatíveis com a arquitetura adotada.

4) A plataforma deve permitir associação dos arquivos inteligentes a informações de contexto, inclusive câmera, horário, área, tarefa, atributo detectado, nível de similaridade e outros campos compatíveis.

5) A solução deve permitir que a gestão dos arquivos inteligentes favoreça pesquisa, auditoria, investigação e análise histórica.

8.7.1.12. Busca semântica e pesquisa inteligente

***8.7.1.12.1. Busca multimodal***

1) A solução deve permitir busca multimodal, combinando diferentes formas de entrada de consulta, inclusive texto e imagem, conforme os recursos habilitados no ambiente.

2) A plataforma deve permitir que diferentes tipos de consulta sejam utilizados para localizar registros compatíveis no mesmo ambiente de busca inteligente.

3) A solução deve permitir uso combinado de filtros textuais, filtros contextuais e imagem de referência para refinamento dos resultados apresentados.

4) A plataforma deve permitir que a pesquisa multimodal seja aplicada a diferentes categorias de objetos e registros disponíveis no sistema.

5) A solução deve permitir que a busca multimodal favoreça investigação mais rápida e recuperação mais precisa de resultados em cenários complexos.

***8.7.1.12.2. Busca por vídeo, pessoas, veículos, objetos e animais***

1) A solução deve permitir pesquisa inteligente sobre registros relacionados a vídeo, pessoas, veículos, objetos, animais e outras categorias compatíveis com a arquitetura implantada.

2) A plataforma deve permitir localização rápida de alvos ou registros por categoria, inclusive pessoas, veículos motorizados, veículos não motorizados, animais e objetos.

3) A solução deve permitir que o operador utilize consultas textuais para recuperar registros compatíveis dessas categorias no ambiente de busca inteligente.

4) A plataforma deve permitir refinamento dos resultados por câmera, período, similaridade e demais filtros compatíveis com a categoria pesquisada.

5) A solução deve permitir uso dessa busca como apoio a monitoramento, revisão operacional, investigação e localização retrospectiva de ocorrências.

***8.7.1.12.3. Busca por imagem***

1) A solução deve permitir pesquisa por imagem de referência carregada pelo operador, para localização de registros compatíveis no ambiente de busca inteligente.

2) A plataforma deve permitir pesquisa por imagem aplicada, no mínimo, a registros de pessoas e veículos, quando suportado pelos módulos habilitados.

3) A solução deve permitir que a imagem de referência seja comparada com os registros inteligentes armazenados, retornando os resultados mais aderentes aos critérios de busca.

4) A plataforma deve permitir o uso da busca por imagem como mecanismo complementar à busca textual, favorecendo investigação e refinamento de resultados.

5) A solução deve permitir que os resultados obtidos por imagem sejam compatíveis com reprodução, exportação e demais operações de pesquisa disponíveis no sistema.

***8.7.1.12.4. Ajuste de resultados e refinamento de busca***

1) A solução deve permitir refinamento dos resultados de busca por mecanismos de ajuste destinados a melhorar a precisão e reduzir ocorrências irrelevantes.

2) A plataforma deve permitir utilização de amostras de referência para aprimoramento dos resultados de determinadas consultas textuais, quando compatível com o recurso habilitado.

3) A solução deve permitir agrupamento e gerenciamento dos termos que receberam ajuste específico, inclusive com consulta, pesquisa, nova edição e remoção, quando aplicável.

4) A plataforma deve permitir que o refinamento dos resultados seja utilizado como mecanismo de adaptação da busca aos cenários operacionais específicos da contratante.

5) A solução deve permitir que os ajustes realizados em determinadas consultas contribuam para maior aderência entre a intenção do operador e os resultados retornados.

***8.7.1.12.5. Favoritos de pesquisa***

1) A solução deve permitir salvar consultas frequentes como favoritas para reutilização posterior.

2) A plataforma deve permitir acesso rápido às pesquisas favoritas no ambiente de busca inteligente.

3) A solução deve permitir que os favoritos de pesquisa sejam utilizados para acelerar consultas recorrentes e rotinas operacionais de investigação.

4) A plataforma deve permitir gerenciamento administrativo das pesquisas favoritas, inclusive criação, consulta e remoção, quando aplicável ao recurso disponível.

5) A solução deve permitir que os favoritos operem como mecanismo de produtividade e padronização de buscas frequentes no ambiente.

***8.7.1.12.6. Busca multilíngue***

1) A solução deve permitir busca textual em múltiplos idiomas no ambiente de pesquisa inteligente.

2) A plataforma deve permitir que consultas em diferentes idiomas sejam interpretadas pelo mecanismo de busca semântica, conforme os idiomas suportados pelo sistema.

3) A solução deve permitir que a busca multilíngue seja aplicada aos mesmos tipos de registros suportados pela pesquisa textual principal.

4) A plataforma deve permitir que a funcionalidade multilíngue favoreça uso do sistema em ambientes com operadores de perfis linguísticos distintos.

5) A solução deve permitir que a busca multilíngue preserve consistência operacional com filtros, favoritos, ajustes de resultado e demais recursos do ambiente de pesquisa inteligente.

### 8.7.2. Sistema de Processamento de Analíticos e de Aprendizagem Profunda

Compete à CONTRATADA fornecer toda a arquitetura da solução, cujos componentes poderão operar de forma integrada ou complementar, de modo a atender integralmente aos requisitos deste Termo de Referência.

A solução deverá ser entregue como um ecossistema de processamento convergente e distribuído, capaz de gerenciar pontos de videomonitoramento mesmo quando alocados em redes distintas ou em localidades geograficamente dispersas, assegurando interoperabilidade, comunicação unificada e sincronismo de dados.

Os analíticos de vídeo especificados na Tabela 2 – Quantitativos, poderão ser executados na borda de forma embarcada, processados em servidores dedicados e pelo sistema de gestão de vídeo fornecido, ou ainda de forma híbrida, mediante integração entre dispositivos inteligentes e appliances dedicados.

Tais analíticos deverão ser baseados em Aprendizagem Profunda (Deep Learning) e em Modelos de IA de Larga Escala (Large-Scale Models), com ingestão por metadados e/ou por streaming de vídeo, conforme o tipo de análise ou de busca a ser realizada.

Tabela 2 - Quantitativos

| Analítico | Quantidade |
|---|---|
| Análise de Detecção de Movimento e Perímetro | 180 |
| Análise por Semelhança e Reconhecimento Facial | 330 |
| Análise de Busca de Atributos de Pessoas e Veículos | 250 |
| Análise de Detecção de Tempo de Permanência | 250 |
| Análise de Leitura Automática de Placas - LPR | 86 |
| Detecção de Densidade de Concentração de Pessoas | 250 |

8.7.2.1. Análise de Detecção de Movimento e Perímetro

Ativar gravação e emitir alerta ao operador sempre que identificar se houve algum movimento suspeito ou invasão de perímetro dentro da zona de vigilância, dentro da área pré-determinada a qualquer momento pelos operadores. A solução deverá permitir a classificação dos alarmes por humanos ou veículos.

Quando a imagem fixa estiver integrada a uma imagem de dome rotativa, deverá ser feita a busca automática pela dome rotativa para detalhamento do movimento ou invasão do perímetro. O presente analítico poderá ser implantando nas câmeras IFAP, IFPP e IM360.

8.7.2.2. Análise por Semelhança e Reconhecimento Facial

Captura simultânea de multiplas faces em um fluxo de vídeo, consulta em tempo real a banco de dados utilizado pelo COC, contendo informações referentes a pessoas procuradas. As imagens dos rostos deverão ser salvas com data/hora/local de acesso. O presente analítico poderá ser implantando nas câmeras IFAP, IFPP e IM360.

8.7.2.3. Análise de Busca de Atributos de Pessoas e Veículos

O sistema deverá permitir rastreio pelo uso de recursos de percepção abrangentes para obter e processar dados multimodais. Fundindo imagem e texto para aumentar a eficiência da recuperação de dados e procurar uma determinada cena, dentro do contexto digitado. Assim, os modelos de imagem e semântica devem ser integrados em um grande modelo multimodal. Com base na imagem-texto, deverá permitir aplicações que compreendem descrições de linguagem natural. Por exemplo, depois de inserirmos uma frase: “Um homem de blusa preta, calça branca e óculos passeando com seu cachorro”, a plataforma encontra automaticamente um vídeo relacionado por meio da associação entre semântica e imagens. O presente analítico poderá ser implantando nas câmeras IFAP, IFVPF, IFPP e IM360.

8.7.2.4. Análise de Detecção de Tempo de Permanência

Comportamentos inadequados dentro de uma determinada área, por determinado periodo de tempo. Possibilitar a identificação automatizada de eventos relacionados a entrada de áreas previamente definidas (cruzamentos, estacionamento proibido, grades de viaduto, pontes etc.), geração de alertas em tempo real. O presente analítico poderá ser implantando nas câmeras IFAP, IFAP e IM360. O presente analítico quando utilizado nas cämeras IM360, deverá gerar alertas sonoros com distäncia minima de 30 metros, com intuito de coibir os comportamentos inadequados.

8.7.2.5. Análise de Leitura Automática de Placas - LPR

Análise do ponto de videomonitoramento de reconhecimento e registro de placas veiculares em movimento, com consultas em tempo real a bancos de dados do COC que contenham informações sobre veículos furtados, roubados ou de interesse. Ainda, a operação deverá ser totalmente automática, de modo que cada imagem de veículo seja processada sem interferência do operador. Para identificação instantânea dos caracteres das placas, o sistema deve dispor de recursos que detectem e reconheçam automaticamente todas as placas brasileiras e Mercosul, bem como classifiquem o porte dos veículos que transitam no ponto

de operação. O banco de dados gerado deve armazenar, no mínimo, data, horário, local e placa reconhecida para consulta cadastral dos veículos.

Nas vias em que existam 2 (duas) ou mais faixas de rolagem, deverá ser providenciada pela CONTRATADA a estrutura necessária para viabilizar a captura e registro de placas simultaneamente em todas as faixas de rolagem existentes e realizar a contagem dos veículos em cada faixa de rolagem distinguindo o sentido da via.

8.7.2.6. Detecção de Densidade de Concentração de Pessoas

Monitorar e identificar automaticamente a concentração e o agrupamento de pessoas em áreas previamente determinadas e delimitadas na plataforma, permitindo o acompanhamento em tempo real da ocupação desses locais, com geração de alertas e eventos automáticos sempre que a quantidade de pessoas presentes exceder os limites, parâmetros ou faixas de ocupação previamente configurados e definidos pela operação, possibilitando o apoio à tomada de decisão, ações preventivas e gerenciamento operacional das áreas monitoradas.

Detectar a concentração de pessoas dentro de uma área determinada quando exceder limites pré-definidos. Esta funcionalidade será aplicada única e exclusivamente nas câmeras IFAP, com objetivo de detectar aglomeracoes em áreas publicas.

A solução deverá ser capaz de receber e tratar os pontos de videomonitoramento relacionados, redirecionando os fluxos ou realizando by-pass, conforme a arquitetura adotada e a origem do dispositivo, preservando estabilidade operacional, desempenho e consistência dos resultados.

O sistema deverá permitir a modulação configurável do modo de operação, assegurando alocação dinâmica e adaptativa de algoritmos conforme as demandas específicas do ambiente monitorado e preferências do COC, preservando a estabilidade sistêmica, ao mesmo tempo em que maximiza a eficiência computacional da arquitetura ofertada. Para tanto, será necessário que cada ponto de videomonitoramento, observadas as condições específicas do cenário e dentro da topologia ofertada, seja compatível com o recurso a ser aplicado.

Dessa forma, garante-se o funcionamento pleno e coordenado dos recursos de reconhecimento e análise de imagens, permitindo que toda a infraestrutura opere de forma unificada, como um sistema analítico integrado e inteligente.

### 8.7.3. Das Características Mínimas da Solução de Processamento de Analíticos

Toda a cadeia de processamento de dados analíticos deverá ser orquestrada e monitorada pela Solução de Monitoramento ofertada, através da qual serão feitas as configurações, integrações e acessos aos recursos da solução, garantindo rastreabilidade completa das

ações, desde a captura até o cruzamento com outras bases, respeitando os perfis de permissão definidos na plataforma, possibilitando extração e envio simultâneo de dados por múltiplas fontes heterogêneas, com capacidade de paralelismo e processamento distribuído, com foco em inteligência operacional e auditoria.

Análise de Busca de Atributos de Pessoas e Veículos: O sistema deverá permitir a rastreabilidade através da busca por atributos, com base em critérios como tipo, marca, modelo, cor etc., além de permitir rastrear pessoas de interesse através de vestimenta, cor de roupa, acessórios como chapéu/boné, carregando mochila/mala etc.

Análise por Semelhança e Reconhecimento Facial: O sistema deverá permitir a criação de bibliotecas, e realizar reconhecimento simultâneo de múltiplas faces, com consultas em tempo real ao banco de dados utilizado pela Prefeitura, que contém informações de pessoas procuradas. As imagens de faces identificadas deverão ser salvas com data, hora e local de captura.

O sistema deverá permitir rastreio pelo uso de recursos de percepção abrangentes para obter e processar dados multimodais. Fundindo imagem e texto para aumentar a eficiência da recuperação de dados e procurar uma determinada cena, dentro do contexto digitado. Assim, os modelos de imagem e semântica devem ser integrados em um grande modelo multimodal. Com base na imagem-texto, deverá permitir aplicações que compreendem descrições de linguagem natural. Por exemplo, depois de inserirmos uma frase: “Um homem de blusa preta, calça branca e óculos está passeando com seu cachorro”, a plataforma encontra automaticamente um vídeo relacionado por meio da associação entre semântica e imagens.

Deverá suportar o gerenciamento de múltiplas bibliotecas faciais independentes, em quantidade compatível com aplicações de grande porte. A solução deverá ainda ser capaz de armazenar, em sua totalidade, um volume expressivo de registros, contemplando aproximadamente a capacidade de 100.000 faces, por appliance, de acordo com o Sistema de Monitoramento, de modo a assegurar escalabilidade e desempenho em ambientes com elevada demanda de identificação. A capacidade de processamento voltada à comparação facial deverá ser em múltiplos canais simultâneos.

O desempenho mínimo esperado de toda a solução deverá contemplar a comparação em tempo real de no mínimo 330 câmeras simultaneamente, quando configurado em sua totalidade máxima para processamento de reconhecimento facial, baseada nas capturas de face enviadas pelas câmeras, assegurando suporte para os diversos pontos de videomonitoramento, atendendo a quantidade de canais de análise por semelhança e reconhecimento facial, solicitados neste Termo de Referência.

Sobre a capacidade de processamento voltada à IA de Larga Escala, para captura, modelagem e, posteriormente, rastreio inteligente de alvos, compatíveis com tecnologias avançadas de análise comportamental e de reconhecimento, a solução, em sua totalidade,

deverá assegurar capacidade total de modelagem de 2.400.000 de alvos por dia, divididas por appliances que garantam a execução simultânea em 250 câmeras garantindo desempenho contínuo e estabilidade na execução dos algoritmos de Análise de Busca de Atributos de Pessoas e Veículos, esta aplicação deverá operar de forma simultânea ao processo de reconhecimento facial.

Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.

**8.7.4. Do Licenciamento da Solução de Monitoramento e Processamento de Analíticos**

A CONTRATADA deverá prover o licenciamento integral necessário à plena operação de todos os componentes de hardware e software, durante todo o período contratual, abrangendo toda a Solução de Monitoramento e Processamento de Analíticos, bem como o total de pontos de videomonitoramento e o conjunto completo de analíticos especificados neste projeto, conforme os termos, condições e variáveis estabelecidos neste Termo de Referência.

8.8. SISTEMA DE ARMAZENAMENTO

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

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

Para as imagens: Todas imagens deverão ser gravadas 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana), com resolução de mínimo de 1280 x 720 e FPS não inferior a 20 (vinte). Todas as imagens, dados gerados e metadados, pelo sistema inteligente para reconhecimento de imagens (analíticos) deverão permanecer armazenados por um período mínimo de 30 (trinta) dias corridos posteriores à sua gravação, devendo a CONTRATADA assegurar a integridade e a disponibilidade delas por meio do uso de tecnologias, procedimentos e recursos adequados e eficazes, que evitem riscos de perda das gravações realizadas.

Para o sistema LPR/Despacho: A solução ofertada deverá permitir fazer consultas em seu banco de dados local, cadastrar fatos e realizar análises de dados, sem ter a necessidade de conexão com qualquer servidor externo ou aplicação em nuvem, esses recursos devem funcionar mesmo sem internet

A solução ofertada deverá permitir realizar abertura de atendimento na central de despacho, cadastrando as informações mesmo sem acesso à Internet.

O Storage fornecido deverá disponibilizar 180 dias de armazenamento (foto e dados da placa) 360 dias (para dados da Leitura de placa) considerando 10 mil passagens veiculares/dia por câmera, com tolerância a falhas dispondo de no mínimo 2 discos.

A CONTRATANTE deverá ter acesso imediato para visualizar e analisar quaisquer dados/imagens/vídeos armazenadas no decorrer desses períodos, podendo selecionar partes delas para gravações em outros formatos de mídias externas.

8.9. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE IMAGENS

A fim de assegurar a qualidade e continuidade na obtenção das imagens que serão visualizadas pelo COC e armazenadas para uso posterior, a CONTRATADA deverá utilizar tecnologias apropriadas e atender às normas e padrões descritos para pontos de videomonitoramento.

### 8.9.1. IFPP - Imagem Fixa Próprios Públicos

IFPP - Imagem Fixa Próprios Públicos: ponto de imagem de, no mínimo, 6 megapixels, com lente fixa em corpo bullet IP67, detecção de movimento por vídeo, alcance dinâmico com mínimo de dois quadros com tempos de exposição diferentes contra luz, taxa mínima de 30 FPS, tecnologia de imagem noturna, abertura mínima F1.6, iluminação IR com alcance mínimo de 40 m, resolução mínima de 3200 × 1800, ângulo horizontal de 78º (admite-se variação de ±0,5º), suporte a no mínimo 4 streams, RTSP, ONVIF, captura de face, deve suportar alarmes acionados por tipos de alvos especificados (pessoa e veículo), e integração nativa à Solução de Processamento de Analíticos.

### 8.9.2. IFAP - Imagem Fixa Vias e Áreas Públicas

IFAP - Imagem Fixa Vias e Áreas Públicas: ponto de imagem de, no mínimo, 6 megapixels, com lente fixa em corpo bullet IP67, detecção de movimento por vídeo, alcance dinâmico com mínimo de dois quadros com tempos de exposição diferentes contra luz, taxa mínima de 30 FPS, tecnologia de imagem noturna, abertura mínima F1.0, iluminação IR com alcance mínimo de 40 m, resolução mínima de 3200 × 1800, ângulo horizontal de 93º (admite-se variação de ±0,5º), suporte a no mínimo 4 streams, RTSP, RTMP, SIP, ONVIF, captura de face, deve suportar alarmes acionados por tipos de alvos especificados (pessoa e veículo), deverá possuir analítico embarcado para captura de face humana, contagem de pessoas e segmentação e captura simultânea de múltiplos alvos, a segmentação e captura simultânea de múltiplos alvos de abranger: Veículos automotores, Veículos não motorizados, Faces humanas e Corpos humanos e integração nativa à Solução de Processamento de Analíticos.

### 8.9.3. IFVPF - Imagem Fixa Vias Públicas para Fiscalização

IFVPF - Imagem Fixa Vias Públicas para Fiscalização: ponto de imagem de, no mínimo, 4 megapixels, com lente varifocal motorizada em corpo bullet, em um único sentido da via (campo de visão fixo altamente visível), detecção de movimento por vídeo, alcance dinâmico com mínimo de dois quadros com tempos de exposição diferentes contra luz, taxa mínima de 30 FPS, iluminador infravermelho (IR) externo ou embutido, com comprimento de onda compatível ao sensor, alcance efetivo mínimo de 40 m, acionamento automático em baixa luminosidade e intensidade ajustável, garantindo imagens noturnas nítidas e contrastadas, adequadas à leitura de placas e identificação de veículos, com nível de proteção mínimo IP67/IK10, resolução mínima de 2680 × 1520, sendo aceita resolução com variação de até 5% nos totais de pixels, que deverão ser obtidas com a capacidade de zoom e controle remoto do foco a ser efetuado pelo operador do monitoramento, distancia focal mínima de 10mm (podendo variar 2 mm para mais ou para menos) e máxima de 32mm, captura de veículos com velocidade de até 120 quilômetros por hora, ou superior, com taxa de captura de veículo no mínimo 99% (noventa e nove por cento) e 98% (noventa e oito por cento) de precisão na leitura LPR , sendo aceitáveis eventuais falhas de no máximo 2% (dois por cento) capturados, detecção de marca, modelo e cor, capaz de detectar o fluxo de veículos em no mínimo 3 faixas de rolagem, configuradas no dispositivo, sem a necessidade de laços indutivos físicos, integração com o sistema de gestão e despacho voltado para monitoramento de veículos por meio de tecnologia de cercamento eletrônico.

### 8.9.4. IM360 - Imagem Móvel Dome Rotativa

IM360 - Imagem Móvel Dome Rotativa: ponto de imagem de, no mínimo, 4 megapixels, com visão geral rotacional em 360º, com lente que varia de manual à foco rápido, em corpo speed dome IP66/IK10, detecção de movimento por vídeo, alcance dinâmico com mínimo de dois quadros com tempos de exposição diferentes contra luz, taxa mínima de 24 FPS, tecnologia de imagem noturna, abertura máxima F1.5, iluminação IR com alcance mínimo de 200 m, resolução mínima de 2560 × 1440 (variação de ± 5%), com zoom óptico de mínimo 32x e zoom digital de no mínimo 16x, zoom e foco controlados pelo operador, suporte a no mínimo 3 streams, RTSP, ONVIF, programação de no mínimo 300 presets, no mínimo 24 zonas de privacidade (máscara), capacidade de realizar percursos programáveis, operação de pan, tilt e zoom, captura de face, deve suportar alarmes acionados por tipos de alvos especificados (pessoa e veículo), e integração nativa à Solução de Processamento de Analíticos.

8.10. RELACIONADOS À INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DOS PONTOS DE VIDEOMONITORAMENTO

1) Executar periodicamente, ou sob demanda da CONTRATANTE, manutenções preventivas e corretivas, incluindo limpeza, de forma a garantir que seja mantido o padrão de qualidade das imagens, que devem ser nítidas, claras, limpas, sem chuviscos, distorções e manchas.

2) Os pontos de videomonitoramento deverão ser fixados em suportes (postes ou componentes de fixação que possuam estruturas e dimensões adequadas para que as imagens sejam obtidas com alto nível de qualidade) capazes de atender às normas ABNT NBR6323, NBR6123 e NBR14744 quando em metal (aço galvanizado) e ABNT NBR8451 e NBR8452 quando em concreto armado.

3) Todas as implantações em vias públicas deverão respeitar a Resolução CONTRAN 909/2022 e as regulamentações da Prefeitura para a aplicação da resolução.

4) A altura mínima dos suportes de fixação dos equipamentos geradores de imagens, quando em vias públicas, deverão respeitar a legislação de trânsito vigente e seguir orientação prévia entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.

5) Para as vias públicas com mais de uma faixa de rolamento, deverão ser geradas imagens sem que haja sobreposição dos objetos situados em cada faixa.

6) Sistema auxiliar de energia (nobreak) em 20% (vinte por cento) dos pontos de videomonitoramento com autonomia de, no mínimo, 120 (cento e vinte) minutos, podendo os equipamentos do sistema auxiliar de energia serem remanejados entre pontos de vídeomonitoramento que serão definidos pela CONTRATANTE. Quando o tempo máximo da autonomia for excedido, a operação do ponto de videomonitoramento deverá ser retomada de forma automática quando do restabelecimento da energia elétrica.

7) Todos os pontos de vídeo monitoramento, deverão armazenar as imagens em um período mínimo conforme estabelecido no SLA para resolução de incidentes no caso de falha da conexão de dados e o envio e sincronismo das informações de forma automática após a solução do incidente.

8) Os locais adequados onde os pontos de videomonitoramento deverão ser posicionados serão indicados pela CONTRATANTE, sendo que a CONTRATADA ficará responsável pelos recursos necessários para atendimento a esse requisito. Por exemplo, se o ponto de videomonitoramento tiver que ser posicionado no meio de um cruzamento de vias públicas, ou a imagem tiver que obtida a partir de uma determinada altura mínima, a sua exata localização será definida pela CONTRATANTE e providenciada pela CONTRATADA, após entendimentos prévios entre as partes.

9) Nas instalações dos pontos de videomonitoramento, deverão ser observadas normas técnicas estabelecidas e vigentes para padrões mínimos de segurança e conformidade, que deverão ser respeitadas.

10) As instalações dos pontos de videomonitoramento deverão seguir os padrões de arquitetura urbanística dos locais a serem instalados, conforme determinado pela CONTRATANTE.

11) Os recursos e configuração dos pontos de vídeomonitoramento deverão ser informados à CONTRATANTE antes de sua efetiva instalação, de forma a permitir avaliação e validação técnicas prévias quanto ao seu fornecimento.

8.11. ACESSO A IMAGENS DA REDE CORPORATIVA MUNICIPAL E NA INTERNET

Os acessos aos pontos de videomonitoramento deverão ser isolados dos demais tráfegos na Rede Corporativa Municipal, por meio da utilização de VLANs dedicadas para videomonitoramento, devendo esses acessos serem mediados por intermédio de um sistema firewall.

O acesso ou disponibilização das imagens por meio da Internet deverá ser previamente autorizado pela CONTRATANTE, devendo a CONTRATADA assegurar que esse acesso ocorra de forma controlada e gerenciada.

O fornecimento, instalação, configuração e operação desse sistema de controle gerenciado será de responsabilidade da CONTRATADA, sendo de responsabilidade da CONTRATANTE a autorização para liberação ou bloqueio dos acessos.

Os acessos externos a imagens que a CONTRATANTE queira divulgar, a partir de um único ponto de concentração disponibilizado pela CONTRATADA para liberação dessas imagens, deve possibilitar que elas sejam visualizadas via Web em dispositivos da CONTRATANTE ou dispositivos de terceiros previamente autorizados.

Caso a CONTRATANTE venha a estabelecer convênios ou entendimentos com outras entidades terceiras, a comunicação e acesso deverão ser estabelecidos por meio do gerenciamento deste sistema de segurança.

A CONTRATADA deverá prover meios de captura, monitoramento e posterior acesso a pontos de videomonitoramento, sendo a comunicação realizada com largura de banda suficiente para transferência das imagens e áudio em tempo real, mesmo em deslocamento, a ser fornecida pela CONTRATADA.

## 9. MURALHA DE VIDEOMONITORAMENTO DO MUNICÍPIO

9.1. MURALHA DE MONITORAMENTO

A muralha de videomonitoramento do município foi projetada da seguinte forma:

**Mapa 1**

9.2. DAS CAMÊRAS INSTALADAS NO MUNICÍPIO

Das as câmeras instaladas no município, 20% (vinte por cento) deverão possuir um link de acesso no site da cidade (https://www.cubatao.sp.gov.br/) para permitir o acesso on line das imagens pela população.

9.3. REMANEJAMENTO DE ENDEREÇOS POR PARTE DA CONTRATANTE

Durante a fase de implantação inicial dos pontos de videomonitoramento, a CONTRATANTE poderá alterar, de acordo com suas necessidades, os endereços predefinidos, dentro da mesma região de referência, sem custos adicionais para a CONTRATANTE, desde que a execução dos serviços não tenha sido efetivamente iniciada.

9.4. SUSPENSÃO DE INSTALAÇÕES POR PARTE DA CONTRATANTE

Caso a CONTRATANTE solicite a suspensão de qualquer uma das instalações inicialmente previstas, ou de qualquer outro serviço que venha a ser solicitado posteriormente, sem que a execução do serviço tenha sido efetivamente iniciada, a CONTRATADA não poderá efetuar o faturamento correspondente a esse serviço.

9.5. DEMAIS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

1) Disponibilizar, configurar, operar e monitorar todos os equipamentos necessários para o perfeito funcionamento da solução no ambiente do municipio (racks, storage, servidores, nobreaks – com autonomia de cento e vinte minutos –, geradores etc.), bem como identificar o local onde eles serão instalados.

2) Fornecer todos os equipamentos necessários para garantir o fornecimento ininterrupto de energia elétrica (nobreaks – com autonomia de cento e vinte minutos –,

estabilizadores, gerador de energia e adaptação da rede elétrica), que possibilitem o funcionamento integral de todos os serviços e operações do ambiente do COC e providenciar suas instalações e configurações físicas e lógicas.

3) Manter um técnico nas instalações do COC em horário administrativo (dias úteis das 8h às 17h) para pronto atendimento a falhas, instalações, configurações e controle do ambiente operacional, devendo atender também, quando necessário, as Minicentrais.

4) Disponibilizar e manter por completo o sistema de climatização do ambiente do COC - Sala Central, Minicentrais e Sala dos Servidores ou Data Center.

5) Executar todas as obras civis necessárias para o correto funcionamento da estrutura, entende-se como civil todas as obras de alvenaria, pintura, divisórias e iluminação.

6) Fornecer todos os mobiliários das salas do COC, conforme **ANEXO III - MOBILIÁRIO TÉCNICO - SALA CENTRAL E MINICENTRAIS**.

9.6. RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

São de responsabilidade da CONTRATANTE, durante toda a execução do contrato, as obrigações a seguir, para o ambiente COC:

1) Disponibilizar local físico para instalação do COC.

2) Arcar com todas as despesas de consumo de energia elétrica e saneamento.

## 10. CENTRO DE OPERAÇÕES DE REDE

1) A CONTRATADA deverá possuir um Centro de Operações de Rede (NOC – Network Operations Center) funcionando em regime 24x7x365 (24 horas/dia, 7 dias/semana, 365 dias/ano), que será responsável por efetuar o gerenciamento e o monitoramento de operações na Rede Corporativa Municipal, Rede Wi-Fi Público e Videomonitoramento, prestar atendimentos proativos ou a serviços solicitados pela CONTRATANTE, e de comunicar previamente à CONTRATANTE sobre serviços de manutenção que precisarão ser realizados na infraestrutura da rede.

2) A fim de prestar um atendimento proativo, sempre que ocorrer indisponibilidade em qualquer dos serviços contratados, o NOC deverá providenciar o início da regularização do serviço afetado e comunicar a indisponíbilidade imediatamente à CONTRATANTE, por meio de e-mail, onde sejam registradas a causa da indisponibilidade e as providências tomadas para a resolução do problema.

3) As funcionalidades de gerenciamento da rede deverão estar associadas a um sistema de cadastro físico da infraestrutura da Rede Corporativa Municipal, criado e mantido pelo NOC, o qual deverá conter informações sobre as configurações física e lógica de cada segmento da rede, um código único (ID) de cada link ou dispositivo identificado na Rede Corporativa Municipal, o histórico de alarmes e ações executados na resolução deles, e o histórico dos indicadores de desempenho, a fim de possibilitar a aferição da qualidade dos serviços prestados.

4) O detalhamento dos dados das unidades que comporão o cadastro físico como o código de identificação (ID) do link ou dispositivo associado a cada unidade, a denominação da unidade e o Órgão municipal ao qual ela está associada, o endereço completo (logradouro, número, bairro), número de telefone e pessoa responsável para contato, coordenadas geográficas de localização (latitude e longitude), capacidade de acesso do link, datas de sua inclusão, alteração e desativação na Rede Corporativa Municipal, os códigos dos centros de custo da CONTRATANTE para faturamento, utilização da banda (downloads e uploads), dados para geração de gráficos padrão MRTG - Multi Router Traffic Grapher ou similar, e outras informações que venham a ser consideradas relevantes, será definido entre as equipes técnicas da CONTRATANTE e da CONTRATADA quando do início da implantação da Rede Corporativa Municipal.

5) Deve ser de responsabilidade da CONTRATADA a disponibilização de uma equipe de atendimento que possibilite o contato telefônico da CONTRATANTE diretamente no NOC da CONTRATADA, em regime 24x7x365 (24 horas/dia, 7 dias/semana, 365 dias/ano), para atendimento direto no registro de ocorrências de grande impacto, relevância e urgência para a CONTRATANTE na operação da Rede Corporativa Municipal, conforme prioridades definidas no item 15, Tabela 3. O horário de início desse atendimento direto pela CONTRATADA será considerado a partir do momento em que a CONTRATANTE solicitar a abertura do chamado, devendo a CONTRATADA fornecer o respectivo protocolo (ticket) do chamado, onde conste a categoria de prioridade solicitada, e informar à CONTRATANTE, a cada 60 (sessenta) minutos, o status de sua resolução.

6) A CONTRATADA disponibilizará para a CONTRATANTE, sempre que solicitados (podendo ocorrer até cinco solicitações por mês), num prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas e sem custos adicionais, arquivo(s) digital(is) em formato de planilha eletrônica contendo todos os dados do cadastro físico das unidades, e mapa geral com a localização física das unidades ou dispositivos no município a partir de suas coordenadas geográficas (latitude e longitude), o detalhamento da utilização da banda (downloads e uploads) dos links em determinado período de tempo e horários (gráficos no padrão MRTG ou similar, que poderão compreender qualquer período durante a vigência do contrato), e outras eventuais informações relacionadas aos serviços prestados pela CONTRATADA na Rede Corporativa Municipal.

7) A CONTRATADA deverá permitir e liberar para a equipe técnica da CONTRATANTE a visualização de gráficos com o detalhamento do tráfego de cada unidade, que deverão retratar as ocorrências no link que estiver sendo verificado, com intervalo máximo de 5 (cinco) minutos entre as visualizações.

8) A CONTRATANTE deverá receber mensalmente da CONTRATADA, sem custos adicionais, e acompanhando a documentação do faturamento mensal, arquivos digitais contendo relatórios de desempenho e de disponibilidade que comprovem a prestação dos serviços técnicos na Rede Corporativa Municipal no mês de referência anterior, indicadores percentuais de operação de cada link, os serviços intrínsecos realizados, cada uma das indisponibilidades ocorridas na operação de cada link (data, horário de início, horário de término, tempo de duração das indisponibilidades (identificando separadamente as pré-programadas pela CONTRATADA e as solicitadas pela CONTRATANTE), além de gráficos no padrão MRTG ou similar, que identifiquem a utilização média diária da banda destinada a cada um dos links no mês de referência.

9) Os detalhes dos dados que comporão esses arquivos digitais, e o formato e mídia em que eles serão fornecidos, serão definidos entre as equipes técnicas da CONTRATANTE e da CONTRATADA quando do início da implantação da Rede Corporativa Municipal, com possibilidade de eventuais melhorias complementares no seu fornecimento durante a vigência do contrato, sem custos adicionais para a CONTRATANTE.

## 11. CENTRAL DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO

1) A CONTRATADA deverá disponibilizar uma Central de Atendimento ao Usuário, de forma que qualquer solicitação de chamado técnico feito pela CONTRATANTE seja atendida imediata e diretamente por meio de um número telefônico com ddd local, ou uma linha telefônica sem custos nas ligações para ela, a fim de permitir o registro e o acompanhamento do atendimento solicitado.

2) A CONTRATADA deverá disponibilizar, também, um sistema Web por meio do qual a equipe da CONTRATANTE possa realizar a abertura e o acompanhamento de um chamado técnico, que permita a associação automática dos dados constantes do cadastro físico mantido pelo NOC ao ID informado na abertura do chamado. Essa plataforma devera apresentar também os chamados abertos de forma proativa e automática pelos sistemas de controle da CONTRATANTE.

3) Esse sistema deverá possibilitar a obtenção do ID a partir de pesquisas ou filtragem das informações constantes no cadastro físico como, por exemplo, nome ou endereço da unidade.

## 12. DISPONIBILIDADE E SEGURANÇA

A solução deve contar com todas as ferramentas necessárias a garantir a segurança da plataforma de ponta a ponta criando um modelo de múltiplas camadas de segurança como forma mitigar ataques, violações, vazamentos e garantir a confidencialidade, disponibilidade e integridade, contando com criptografia para todo o tráfego, bases de dados, dados e arquivos armazenados, utilização de SSL/TLS, firewall (UTM, NGFW), WAF (Web Application Firewall), CDN, VPN e outras tecnologias para garantir a comunicação segura por meio de redes, deve possuir interface para definição de regras de acesso, priorização, bloqueio e ação baseada em variáveis, interfaces gerenciamento da infraestrutura e de redes com monitoramento, segregação (ex.: Vlan) e outras ferramentas de controle disponíveis nas camadas de rede. CONTRATADA e CONTRATANTE devem trabalhar em conjunto para definir as necessidades de segurança de acordo com a conectividade/links propostos pela CONTRATANTE para a Plataforma/Solução e também para elaboração de DRP (Plano de Recuperação de Desastres) e Plano de Contingência.

## 13. ADEQUAÇÃO À LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD)

O sistema de monitoramento a ser contratado deverá estar em total conformidade com a Lei nº 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), garantindo a proteção dos dados pessoais eventualmente coletados, armazenados, tratados ou compartilhados no âmbito da operação do sistema.

São requisitos obrigatórios:

1) Tratamento de Dados Pessoais: O fornecedor deverá assegurar que o sistema atenda aos princípios da LGPD, tais como: finalidade, necessidade, adequação, segurança, prevenção e responsabilização. O tratamento de dados pessoais (ex.: imagens que permitam identificar pessoas) deverá ter base legal adequada, considerando a execução de políticas públicas e o interesse público como fundamentos legais aplicáveis à Administração Municipal.

2) Mecanismos de Transparência e Acesso: Deverá ser garantido ao município o acesso completo aos dados coletados e a possibilidade de atendimento a solicitações de titulares de dados, quando aplicável. O sistema deverá permitir a localização, extração, anonimização ou eliminação de dados mediante solicitação da autoridade competente.

3) Segurança e Proteção dos Dados Pessoais: O sistema deverá incorporar medidas técnicas e administrativas para proteção contra acessos não autorizados, perda, alteração, vazamento ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito. Isso inclui o uso de criptografia, controle de acesso, registro de logs, e política de backup.

4) O sistema deverá incorporar medidas técnicas e administrativas para proteção contra acessos não autorizados, perda, alteração, vazamento ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito. Isso inclui o uso de criptografia, controle de acesso, registro de logs, e política de backup.

13.1. RESPONSABILIDADES DO FORNECEDOR (OPERADOR DE DADOS)

Conforme Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), há tratativas diferentes para figuras do operador de dados e controlador de dados. No caso concreto, a futura CONTRATADA, figurará como operadora de dados e a Administração Pública Municipal é a controladora de dados, a quem compete à detenção, à governança e às tratativas de todos os assuntos relacionados aos dados alusivos ao contrato, inclusive junto à Agência Nacional de Proteção de Dados (ANPD).

O fornecedor, na condição de operador de dados, compromete-se a tratar os dados pessoais somente conforme instruções formais do município (controlador dos dados), responsabilizando-se por qualquer violação à legislação aplicável ou incidente de segurança causado por ação ou omissão de sua equipe ou infraestrutura.

13.2. RELATÓRIO DE IMPACTO À PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (RIPD)

Caso solicitado, o fornecedor deverá apoiar a elaboração de Relatório de Impacto à Proteção de Dados (RIPD), apresentando informações sobre os fluxos de dados, medidas de segurança adotadas e eventuais riscos associados ao tratamento de dados pessoais no escopo do sistema.

## 14. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

O sistema de monitoramento a ser contratado pelo município deverá seguir rigorosamente os princípios da segurança da informação: confidencialidade, integridade, disponibilidade, rastreabilidade e conformidade legal, a fim de garantir a proteção dos dados coletados, em especial os dados pessoais, conforme disposto na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018 - LGPD). Os requisitos mínimos a serem atendidos pelo fornecedor incluem:

14.1. CONFIDENCIALIDADE E CONTROLE DE ACESSO

O acesso aos dados e imagens gerados pelo sistema deverá ser restrito a servidores e operadores autorizados, com mecanismos de autenticação segura (login/senha forte e preferencialmente autenticação em dois fatores). O sistema deverá permitir a criação de perfis de usuários com níveis distintos de acesso, conforme função e responsabilidade.

14.2. INTEGRIDADE E AUTENTICIDADE DOS DADOS

Todos os registros, imagens e arquivos deverão estar protegidos contra alterações indevidas. As gravações deverão contar com mecanismos que assegurem sua autenticidade, como hash digital ou assinatura eletrônica.

14.3. DISPONIBILIDADE E CONTINUIDADE DE SERVIÇO

O sistema deverá assegurar funcionamento contínuo, com mecanismos de redundância (por exemplo, gravação em nuvem e local), backup periódico das informações e plano de recuperação de dados em caso de falhas técnicas, panes ou desastres.

14.4. CRIPTOGRAFIA DE DADOS

Todos os dados sensíveis trafegados entre os dispositivos (câmeras, servidores, estações de controle) e os armazenamentos (locais ou em nuvem) deverão ser criptografados, utilizando protocolos atualizados e seguros, como TLS 1.2 ou superior.

14.5. REGISTRO DE ACESSOS E AUDITORIA

O sistema deverá registrar todas as ações dos usuários (logins, acessos, alterações, downloads, exclusões), armazenando logs de auditoria por no mínimo 180 (cento e oitenta) dias. Esses logs deverão estar disponíveis para consulta e fiscalização por parte do município.

14.6. CONFORMIDADE LEGAL E NORMATIVA

A CONTRATADA deverá garantir que o sistema esteja em conformidade com:

1) Lei nº 13.709/2018 – LGPD.

2) Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014).

3) Normas técnicas aplicáveis (como ISO/IEC 27001 ou NBR ISO/IEC 27002, quando pertinente).

4) Regras e políticas internas do município referentes à proteção e tratamento de dados.

14.7. TREINAMENTO E RESPONSABILIZAÇÃO

O fornecedor deverá oferecer treinamento aos operadores e responsáveis indicados pelo município quanto às boas práticas de segurança da informação, bem como garantir o sigilo e a confidencialidade das informações tratadas, responsabilizando-se por qualquer incidente de segurança relacionado ao sistema.

## 15. ATENDIMENTO AOS CHAMADOS DE SUPORTE TÉCNICO

A Central de Atendimento ao Usuário da CONTRATADA deverá estar disponível para abertura de chamados pela CONTRATANTE em regime de 24x7 (24 horas/dia, 7 dias/semana).

O horário de início do atendimento pela CONTRATADA será considerado a partir do momento em que a CONTRATANTE solicitar a abertura do chamado junto à Central de Atendimento ao Usuário, ou por meio do telefone, ou da linha telefônica sem custos para ligações, ou do sistema Web.

Os chamados serão classificados pela CONTRATANTE nas seguintes categorias de prioridades e prazos, indicados no momento da abertura conforme tabela abaixo:

Tabela 3 - Categorias de Prioridades e Prazos

| Prioridade | Tempo máximo para resolução a partir da abertura do chamado | Características das ocorrências |
|---|---|---|
| 1 - Emergência | 1 hora e 27 minutos | A) Indisponibilidade total de serviços criticos que afetem a operação de qualquer serviço na Rede Corporativa Municipal |
| | | B) Comprometimento da segurança, como acessos indevidos, vazamento de dados, ou ataques de qualquer natureza, no serviço em que foi identificada a ocorrência |
| | | C) Impossibilidade de abertura de chamados técnicos no Central de Atendimento ao Usuário |
| | | D) Impossibilidade de tráfego normal de dados relativo a serviços nos pontos concentradores da Rede Corporativa Municipal. |
| | | E) Inclusão de IPs ou bloco de IPs Públicos da Rede Corporativa Municipal em listas públicas de bloqueios |
| | | F) Indisponibilidade total ou parcial na Rede Corporativa Municipal que afete a operação de serviços em unidades de atendimento preferencial ao público (Hospitais, UPAs, |

| | | |
|---|---|---|
| | | UESs, eventos oficiais) |
| 2 - Alta | 3 horas | A) Interrupção pré-programada por solicitação da CONTRATADA |
| | | B) Atraso na data/hora solicitada pela CONTRATANTE para reunião em caráter de urgência |
| | | C) Indisponibilidade total ou parcial na Rede Corporativa Municipal que afete a operação de serviços em unidades de atendimento preferencial ao público (UBS e outras unidades consideradas de funcionamento prioritário) |
| 3 - Média | 6 horas | A) Serviços prejudicados, interrompidos ou de qualidade inferior à requisitada, acarretando indisponibilidade parcial ou total em sua operação |
| 4 - Baixa | 24 horas | A) Não fornecimento de dados do cadastro físico |
| | | B) Não liberação de gráficos ou relatórios com detalhamento do tráfego de dados |
| | | C) Não atendimento a serviços intrínsecos no prazo solicitado |
| | | D) Reunião mensal agendada pela CONTRATANTE |
| | | E) Não atendimento na realização de site survey |
| | | F) Não fornecimento de arquivos digitais previamente definidos e solicitados sobre a operação dos serviços contratados |
| | | G) Não atender as solicitações de abrir e/ou fechar portas, liberar / bloquear determinado endereço (URL) em firewalls da CONTRATADA |

No momento de atendimento a um chamado técnico, a CONTRATADA deverá fornecer, por intermédio do sistema Web ou de e-mail endereçado à CONTRATANTE, o respectivo

protocolo (ticket) do chamado, onde conste a categoria de prioridade solicitada, e informar à CONTRATANTE, a cada 60 (sessenta) minutos, o status de sua resolução.

Ao final de cada atendimento, a CONTRATADA deverá emitir relatório técnico, a ser enviado por e-mail à CONTRATANTE, contendo as seguintes informações:

1) Número do chamado (protocolo).

2) Categoria de prioridade.

3) Descrição do problema e da solução.

4) Procedimentos realizados.

5) Data e hora da abertura e do fechamento do chamado.

6) Data e hora do início e do término da execução dos serviços.

A CONTRATANTE irá providenciar o atendimento técnico de primeiro nível às unidades integrantes da Rede Corporativa Municipal, sempre que constatado ou relatado problema de operação em algum link, e apenas os casos que envolvam a rede ou os serviços contratados deverão ser repassados à equipe de atendimento da CONTRATADA.

Para os casos de problemas que não possam ser resolvidos à distância, a CONTRATADA deverá fazer o atendimento *in loco* onde o problema estiver ocorrendo.

## 16. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO (ANS)

O Acordo de Nível de Serviço (ANS – em inglês, SLA = Service Level Agreement) para os serviços descritos neste Termo de Referência, visa estabelecer as metas para a disponibilidade dos serviços contratados e os prazos para a solução de incidentes, bem como as penalidades aplicáveis no caso de descumprimentos dessas metas e prazos.

Entende-se como incidente toda falha, mau funcionamento ou erro que acarrete a interrupção ou degradação na prestação dos serviços de conectividade a qualquer unidade da Rede Corporativa Municipal.

### 16.1. DISPONIBILIDADE DOS SERVIÇOS CONTRATADOS

Para o atendimento e suporte específicos aos serviços de Wi-Fi Público (hotspots municipais), a CONTRATADA deverá providenciar o atendimento conforme os seguintes tempos definidos, a partir do recebimento da incidência reportada pela Prefeitura no canal de atendimento:

| | |
|---|---|
| Prioridade Emergência - 1<br>(Falha crítica que provoca perda total e permanente do serviço) | Primeiro atendimento em até 1 (uma) hora. |
| | Atendimento especializado em até 3 (três) horas. |
| Prioridade Alta - 2<br>(Problema severo que provoca uma falha crítica intermitente do serviço) | Primeiro atendimento em até 3 (três) horas. |
| | Atendimento especializado em até 12 (doze) horas. |
| Prioridade Média - 3<br>(Problema menor não caracterizado nas Severidades 1 e 2) | Primeiro atendimento em até 6 (seis) horas. |
| | Atendimento especializado em até 36 (trinta e seis) horas. |
| Prioridade Baixa - 4<br>(Solicitação de informação de tipo técnico ou operacional) | Primeiro atendimento em até 24 (vinte e quatro) horas. |
| | Atendimento especializado em até 72 (setenta e duas) horas. |

Em se constatando a necessidade de troca de equipamento de responsabilidade da CONTRATADA para os serviços de Wi-Fi Público, esta troca deverá ser realizada em até 48 (quarenta e oito) horas. O chamado só poderá ser considerado concluído após um "de acordo" dado por um administrador que será previamente designado pela Prefeitura.

Será considerada como referência no Acordo de Nível de Serviço (ANS) o tempo total de 720 (setecentos e vinte) horas num mês.

Os serviços de conectividade, contratados para as unidades da Rede Corporativa Municipal deverão estar disponíveis, no mínimo, em 98% (noventa e oito por cento) do tempo total de cada mês de referência **(o tempo total máximo de tolerância de 2% (dois por cento)** corresponde a 14 (quatorze) horas e 24 (vinte e quatro) minutos), e na apuração dessa meta serão consideradas somente as indisponibilidades de responsabilidade da CONTRATADA.

Os pontos concentradores de tráfego deverão estar disponíveis, no mínimo, em 99,8% (noventa e nove virgula oito por cento) do tempo total de cada mês de referência, **(o tempo total máximo de tolerância de 0,2% (zero virgula dois por cento) corresponde a 1 (uma) hora e 27 (vinte e sete) minutos)**, e na apuração dessa meta serão considerados somente as indisponibilidades de responsabilidade da CONTRATADA.

Sempre que a CONTRATADA detectar uma falha, ou receber um chamado técnico da CONTRATANTE relatando indisponibilidade dos serviços, deverá abrir um registro do incidente, sendo que esse registro será criado no momento da notificação da ocorrência e

encerrado quando for restabelecida a normalidade da prestação dos serviços e validado pela equipe técnica da CONTRATANTE.

Enquanto perdurar o prazo de atendimento a um incidente, a CONTRATADA deverá comunicar à CONTRATANTE, por meio de e-mail, com um intervalo máximo de 1 (uma) hora entre cada comunicado, a posição do atendimento que estiver em andamento, e as providências tomadas na resolução do problema.

Sempre que a CONTRATADA verificar e entender que a regularização de um incidente é de responsabilidade da CONTRATANTE, deverá apresentar, até o término do tempo máximo de resolução, por meio de e-mail, um relatório com justificativas, testes e evidências que comprovem essa constatação, para análise, avaliação e providências da CONTRATANTE.

No caso de um atendimento técnico iniciado por proatividade da CONTRATADA, em razão da constatação de alguma indisponibilidade na operação da Rede Corporativa Municipal, a CONTRATANTE deverá ser imediatamente comunicada, e ter acesso ao andamento da ocorrência por meio de um e-mail enviado pela CONTRATADA à equipe técnica da CONTRATANTE, com informações sobre data e horário de início da ocorrência, as unidades afetadas, as iniciativas que serão tomadas e o prazo previsto para resolução do problema.

Após a resolução de um problema na Rede Corporativa Municipal, a CONTRATADA deverá comunicar à CONTRATANTE, por meio de e-mail, no prazo máximo de 1 (uma) hora, a identificação e o diagnóstico da ocorrência, a data e horário de seu início, as ações adotadas para resolvê-la, e a data e horário de encerramento do atendimento.

Não serão consideradas como indisponibilidades as paradas solicitadas pela CONTRATANTE e as pré-programadas pela CONTRATADA, desde que agendadas e aprovadas pela CONTRATANTE com, no mínimo, 2 (dois) dias úteis de antecedência.

As metas para as paradas pré-programadas solicitadas pela CONTRATADA para uma mesma unidade não deverão exceder 2 (duas) ocorrências num mesmo mês de referência, nem exceder o tempo de indisponibilidade de 3 (três) horas em cada ocorrência, devendo os horários de início e término previstos para cada parada ser claramente identificados na solicitação.

As paradas solicitadas pela CONTRATADA deverão ser realizadas, preferencialmente, em dias e horários que comprometam minimamente a operação da unidade na Rede Corporativa Municipal.

A quantidade de ocorrências e/ou o tempo de indisponibilidade de uma parada pré-programada que ultrapassarem as metas acima estabelecidas, passarão a ser consideradas indisponibilidades sujeitas às penalidades.

Casos fortuitos e motivos de força maior, bem como a impossibilidade de acesso a uma unidade no prazo estabelecido para atendimento de uma falha, deverão ser comunicados à CONTRATANTE, por meio de e- mail, até o término do prazo máximo de resolução e, se devidamente comprovados e aceitos, excluirão a responsabilidade da CONTRATADA na apuração do Acordo de Nível de Serviço (ANS). Nesses casos o tempo de resolução será paralisado e retomado quando a CONTRATADA tiver acesso à unidade em questão ou os casos e motivos que ocasionaram a ocorrência tiverem sido solucionados.

## 17. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

17.1. PRAZO PARA INÍCIO DA EXECUÇÃO OU ENTREGA DO OBJETO

A contratação entrará em vigor a partir da data de assinatura do contrato ou ordem de serviço e terá sua vigência pelo período de 60 (sessenta) meses.

17.2. LOCALIDADE DA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

**ANEXO II - TABELA DE ENDEREÇOS, SERVIÇOS E QUANTITATIVOS**.

17.3. INSTRUMENTOS FORMAIS DE SOLICITAÇÃO DE FORNECIMENTO DOS BENS E / OU PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

Ordem de Serviço expedida pela CONTRATANTE.

## 18. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

18.1. ATORES QUE PARTICIPARÃO DAS ATIVIDADES DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

### 18.1.1. Gestores do Contrato

1) Secretário Municipal de Ciência, Inovação e Tecnologia (SECIT.
2) Secretário-Adjunto da Secretaria Municipal de Gestão (SEGES).
3) Secretário Municipal de Segurança Pública e Cidadania.

### 18.1.2. Fiscal(is)

1) Diretor do Departamento de Tecnologia e Modernização da Informação dos Serviços Públicos.
2) Comandante da Guarda Civil Municipal.

**18.1.3. Fiscal(is) Setorial(is)**

1) 1 (um) representante de cada Pasta, somando-se um total de 25 (vinte e cinco), além de 1 (um) representante da Companhia Municipal de Trânsito e de 1 (um) representante da Caixa de Previdência, perfazendo um total de 27 (vinte e sete) fiscais setoriais.

18.2. FORMA DE COMUNICAÇÃO ENTRE AS PARTES

O mecanismo formal de comunicação utilizado no contrato será e-mail institucional e/ ou ofício. Além disso, adotar-se-á o seguinte protocolo de comunicação:

1) Periodicidade de reuniões entre as partes;

2) Reunião de alinhamento de entendimentos e expectativas entre as partes;

3) Relatórios mensais sobre a execução dos serviços pelo contratado;

4) Pauta da reunião de encerramento do contrato.

As reuniões presenciais serão realizadas na sala de reuniões da Prefeitura Municipal de Cubatão, localizada na Praça dos Emancipadores, s/nº - Centro - Cubatão/SP - CEP 11510-900, telefone (13) 3512-4023.

18.3. DEFINIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

Compete ao CONTRATANTE:

1) Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços por meio de servidor ou comissão designada, registrando ocorrências e emitindo atestos das Notas Fiscais correspondentes.

2) Receber o objeto do contrato nos prazos, locais e condições estabelecidas neste Termo de Referência, no edital e em seus anexos, verificando a conformidade com as especificações técnicas.

3) Notificar a CONTRATADA, por ESCRITO, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas na prestação dos serviços objeto do contrato, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias.

4) Fornecer, sempre que necessário, informações e acesso às instalações indispensáveis à execução dos serviços contratados.

5) Efetuar os pagamentos devidos no valor correspondente aos serviços efetivamente prestados e atestados, observados os prazos e condições previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente.

6) Exigir o cumprimento integral das obrigações assumidas pela Contratada, adotando as providências necessárias em caso de descumprimento, inclusive aplicação de sanções previstas em lei e no contrato.

7) Adotar providências necessárias para a apuração de irregularidades que configurem dano ao erário, encaminhando documentação aos órgãos de controle competentes quando for o caso.

8) A Administração Pública Municipal não poderá celebrar contratos com pessoa jurídica que possua débitos administrativos e/ou judiciais com o Município de Cubatão. Para essa constatação, a CONTRATANTE fará consulta, junto aos seus assentamentos, a regularidade da empresa detentora da melhor proposta.

18.4. DEFINIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Compete à CONTRATADA:

1) Executar os serviços do objeto do contrato conforme as solicitações do CONTRATANTE e de acordo com a proposta apresentada.

2) Respeitar integralmente as descrições e especificações dos serviços definidas no Termo de Referência e seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e despesas da boa e perfeita execução do objeto.

3) Cumprir rigorosamente todas as obrigações contratuais assumidas, assegurando a perfeita execução dos serviços.

4) Arcar com todas as despesas necessárias à execução do objeto contratado.

5) Responsabilizar-se pela qualidade dos serviços prestados, respondendo por eventuais falhas, a qualquer tempo.

6) Emitir e encaminhar ao CONTRATANTE, por conta própria, a Nota Fiscal/Fatura correspondente aos serviços efetivamente prestados.

7) Proceder, imediatamente, à correção das falhas apontadas pelo CONTRATANTE relativas à execução do contrato.

8) Responder integralmente pelos encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais decorrentes da execução contratual.

9) Declarar estar em dia com as obrigações trabalhistas, previdenciárias e fundiárias.

10) Responder pela segurança do trabalho de seus empregados, bem como pelos atos por eles praticados e por eventuais danos pessoais ou materiais causados a terceiros durante a execução dos serviços.

11) Comparecer, sempre que solicitada, à sede da fiscalização, em horário pela Administração Pública, para receber instruções ou participar de reuniões, inclusive em locais diversos.

12) Comunicar por ESCRITO à Administração Pública a ocorrência de qualquer fato ou condição que possa atrasar ou impedir a execução dos serviços.

13) Observar, durante toda a vigência contratual, os termos da Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas complementares aplicáveis.

14) Manter, durante todo o contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação, qualificação e demais requisitos exigidos na licitação, comunicando à unidade requisitante qualquer alteração dos dados cadastrais, podendo a Administração solicitar comprovação a qualquer tempo.

15) Não subcontratar o objeto contratado, salvo se expressamente autorizado neste Termo de Referência.

16) Prestar garantia do objeto, manutenção e assistência técnica, quando exigidas neste Termo de Referência.

18.5. DISPOSIÇÕES FINAIS DA GESTÃO CONTRATUAL

1) O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua responsabilidade.

2) Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

3) As comunicações entre a Contratante e a Contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

4) A Contratante poderá convocar o preposto da Contratada para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

## 19. REGIME DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

Empreitada por preço unitário, mediante o cronograma físico-financeiro.

## 20. REUNIÕES PREVISTAS ENTRE AS EQUIPES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

Concluído o período de implantação da Rede Corporativa Municipal, serão programadas reuniões entre equipes técnicas capacitadas da CONTRATANTE e da CONTRATADA, para que sejam tratadas questões relacionadas à execução e operação dos serviços contratados, as quais deverão ocorrer mensal e rotineiramente de forma presencial ou remota, segundo opção da CONTRATANTE pela modalidade mais adequada para cada ocasião, conforme cronograma a ser previamente definido entre as partes.

Além das reuniões mensais programadas, a CONTRATANTE poderá solicitar a realização de reunião em caráter de urgência, de forma presencial ou remota, que deverá contar com a participação da CONTRATADA no prazo requisitado, sempre que a CONTRATANTE entender necessárias agilidade e rapidez em ações da CONTRATADA na identificação e resolução de ocorrências que estejam impactando negativamente a operação de serviços na Rede Corporativa Municipal.

Para cada reunião mensal ou em caráter de urgência, em que sejam definidas atividades e ações que possibilitem a regularização de problemas ou implementação de melhorias na qualidade dos serviços prestados, e onde sejam acordadas entre as partes as respectivas datas finais para sua execução, a CONTRATANTE enviará por e-mail a todos os participantes o registro dos assuntos abordados e as conclusões da reunião realizada.

## 21. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO E AJUSTE DE REMUNERAÇÃO

21.1. NÃO CUMPRIMENTO DOS SERVIÇOS

Constatada o não atendimento aos serviços estabelecidos no Acordo de Nível de Serviço (ANS), serão considerados como valores de referência as remunerações mensais apresentadas no **ANEXO V - PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS**.

Caso a disponibilidade dos serviços prestados em qualquer uma das unidades seja inferior à meta de 98% (noventa e oito por cento) com tempo total máximo de tolerância correspondente a 14 (quatorze) horas e 24 (vinte e quatro) minutos por mês, ou caso não sejam identificadas as imagens consideradas pela CONTRATANTE como já gravadas e armazenadas para um determinado ponto de vídeomonitoramento, a CONTRATANTE aplicará à CONTRATADA a

dedução correspondente a 6% (seis por cento) do preço mensal de remuneração para esses serviços indisponíveis, sendo essa dedução aplicada para cada período de 7 (sete) horas e 12 (doze) minutos, equivalente a 1% (um por cento) de 720 (setecentos e vinte) horas, ou fração deste período que exceda o tempo total máximo de tolerância.

| Base de cálculo para descumprimento de ANS |
|---|
| ANS (SLA) = porcentual de disponibilidade mínima estabelecida no Termo de Referência D = porcentual de disponibilidade efetiva no período considerado |
| (ANS – D) = porcentual de indisponibilidade no período, arredondado para o número porcentual inteiro posterior, quando fracionado. |
| VP (valor da penalidade) = (ANS-D) x porcentagem da dedução sobre o valor definido como referência. |

No caso de fração de hora identificada na apuração de qualquer tempo de indisponibilidade ou perda de imagens, que exceda a meta estabelecida, essa fração será arredondada e passará a ser considerada como uma hora inteira, que será computada no cálculo do tempo total de uma indisponibilidade. Como exemplo, 4 (quatro) horas e 15 (quinze) minutos serão consideradas como 5 (cinco) horas para efeito de cálculo do tempo total de indisponibilidade ou perda de imagens.

Caso a disponibilidade dos serviços prestados para os pontos concentradores ou a disponibilidade dos serviços de provimento de acesso corporativo à Internet nesses locais, seja inferior à meta de 99,8% (noventa e nove virgula oito por cento) num mês, a CONTRATANTE aplicará à CONTRATADA a dedução correspondente a 10% (dez por cento) do preço mensal do serviço que ficar indisponível, sendo essa dedução aplicada a cada hora que exceda a meta estabelecida.

Se um chamado classificado como de prioridade Emergência não for totalmente resolvido em até 1h27 (uma hora e vinte e sete minutos) corridas após sua abertura, a CONTRATANTE aplicará à CONTRATADA a dedução correspondente a 10% (dez por cento) do preço mensal de remuneração do serviço que tiver ficado indisponível, sendo essa dedução aplicada a cada hora que exceda o tempo máximo para resolução da ocorrência.

Se um chamado classificado como de prioridade Alta não for totalmente resolvido em até 3h (três horas) corridas após sua abertura, a CONTRATANTE aplicará à CONTRATADA a dedução correspondente 6% (seis por cento) do preço mensal de remuneração do serviço que tiver ficado indisponível, sendo essa dedução aplicada a cada hora que exceda o tempo máximo para resolução da ocorrência.

Se um chamado classificado como de prioridade Média não for totalmente resolvido em até 6h (seis horas) corridas após sua abertura, a CONTRATANTE aplicará à CONTRATADA a dedução correspondente 1% (um por cento) do preço mensal de remuneração do serviço para cada hora que exceda o tempo máximo de resolução da ocorrência.

Se um chamado classificado como de prioridade Baixa não for totalmente resolvido em até 24h (vinte e quatro horas) corridas após sua abertura, a CONTRATANTE aplicará à CONTRATADA a dedução correspondente a 1% (um por cento) do preço mensal de remuneração para serviços intrínsecos para cada hora que exceda o tempo máximo de resolução da ocorrência.

Caso ocorra problema na operação em quaisquer componentes das configurações dos microcomputadores instalados no ambiente do COC, e a resolução desse problema não ocorrer no prazo de 72 (setenta e duas) horas corridas, a CONTRATANTE aplicará à CONTRATADA a dedução correspondente 1% (um por cento) do preço mensal de remuneração do serviço de uma Minicentral para cada hora em que a indisponibilidade perdurar.

As diferentes deduções acima descritas não serão cumulativas para uma mesma ocorrência de indisponibilidade de um mesmo serviço num mesmo mês de referência, prevalecendo a dedução que apresentar o maior valor a ser pago pela CONTRATADA.

Para os pontos de videomonitoramento cuja alimentação elétrica seja fornecida por meio do sistema auxiliar de energia, será considerada a dedução correspondente a 1% (um por cento) do preço mensal de remuneração do serviço para cada hora que exceda o tempo máximo de resolução da ocorrência. O valor dessa dedução, será acrescido ao valor de outras deduções que, eventualmente, tiverem sido apuradas na prestação do serviço no mesmo mês de referência.

Caso a CONTRATADA não comunique a CONTRATANTE por e-mail, sobre o status de um incidente em atendimento iniciado há mais de 1 (uma) hora e após o término do atendimento, a CONTRATANTE aplicará à CONTRATADA a dedução correspondente 1% (um por cento) do preço mensal de remuneração do serviço. O valor dessa penalidade, será acrescido ao valor de outras deduções que, eventualmente, tiverem sido apuradas na prestação do serviço no mesmo mês de referência.

Se o número de incidentes relacionados a um mesmo serviço, num mesmo mês de referência, for superior a 3 (três) ocorrências, e independentemente do tempo de resolução de cada uma delas, a CONTRATANTE aplicará à CONTRATADA, para cada nova ocorrência posterior à terceira, a dedução correspondente a 3% (três por cento) do preço de remuneração mensal desse serviço. O valor dessa dedução, por frequência excessiva de indisponibilidades, será acrescido ao valor de outras deduções que, eventualmente, tiverem sido apuradas na prestação do serviço no mesmo mês de referência.

O valor total correspondente à(s) dedução(ões) aplicada(s) será(ão) descontado do valor da mensalidade a ser paga à CONTRATADA no mês de referência imediatamente posterior ao das ocorrências das indisponibilidades ou de descumprimento dos prazos contratuais.

Por fim, ressalta-se que o não cumprimento dos percentuais estipulados nos serviços supracitados acarretarão nas deduções do pagamento mensal em que ocorreu o caso, de modo automático em razão da caracterização do não cumprimento.

## 22. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

22.1. O procedimento de apuração de infrações e aplicação de sanções administrativas aos contratados, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, observará o disposto no Decreto Municipal nº 12.322, de 19 de junho de 2026.

22.2. A advertência e as multas previstas nos incisos I e II do caput do art. 156 da Lei nº 14.133/2021 serão formalizadas e aplicadas pelo gestor do contrato ou da ata de registro de preços, sem a necessidade de instauração de processo administrativo próprio ou de comissão para apuração de responsabilidade

22.2.1. A formalização das penalidades previstas neste item tramitará no bojo do processo administrativo da contratação ou da gestão e fiscalização do contrato.

**Advertência**

22.3. A sanção de advertência será aplicada nas seguintes hipóteses:

I - descumprimento, de pequena relevância, de obrigação legal ou infração à Lei quando não se justificar aplicação de sanção mais grave;

II - inexecução parcial de obrigação contratual principal ou acessória de pequena relevância, a critério da Administração, quando não se justificar aplicação de sanção mais grave.

22.3.1. Considera-se pequena relevância o descumprimento de obrigações ou deveres instrumentais ou formais que não impactam objetivamente na execução do contrato, bem como não causem prejuízos à Administração.

22.3.2. Antes da aplicação da advertência o interessado será intimado para, facultativamente, e de forma prévia à efetiva aplicação da sanção, apresentar defesa no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do primeiro dia útil seguinte à data da intimação.

22.3.3. A intimação conterá, no mínimo, a descrição dos fatos imputados, o dispositivo pertinente à infração, a identificação do licitante ou os elementos pelos quais se possa identificá-lo.

**Multas**

22.4. Será aplicada multa moratória, nos casos de atraso na execução, e multa compensatória, nas hipóteses de inexecução contratual, vedada a cumulação de multa moratória e compensatória sobre o mesmo fato gerador.

22.4.1. Antes da aplicação de multa o interessado será intimado para apresentar defesa no prazo de 7 (sete) dias úteis, em se tratando de multa moratória, e em 15 (quinze) dias úteis

em caso de multa compensatória, contados do primeiro dia útil seguinte à data de sua intimação.

22.4.2. A aplicação de multa moratória não impedirá que a autoridade competente, mediante ato motivado, a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções.

22.4.3. Em sendo identificada a necessidade da conversão prevista no item anterior, o interessado será intimado para apresentar nova defesa prévia no prazo de 15 (quinze) dias úteis.

22.5. O contratado que praticar qualquer das infrações previstas nos incisos I a III e VII a XII do art. 155 da Lei nº 14.133/2021 sujeitar-se-á à aplicação da penalidade de multa, sem prejuízo das demais penalidades legais cabíveis, nos seguintes percentuais e diretrizes:

I - multa moratória de 0,33% (zero vírgula trinta e três por cento) por dia de atraso na entrega de bem, obra ou execução dos serviços, até o limite de 9,9% (nove vírgula nove por cento), correspondente a até 30 (trinta) dias de atraso, calculada sobre o valor da parcela inadimplida, excluídos, quando for o caso, os impostos destacados no documento fiscal;

II - multa compensatória de até 3% (três por cento) sobre o valor total vigente da contratação, quando houver descumprimento das normas jurídicas atinentes ou das obrigações assumidas, tais como:

a) deixar de manter as condições de habilitação durante o prazo do contrato;

b) permanecer inadimplente após a aplicação de advertência;

c) deixar de regularizar documentos exigidos para liquidação e pagamento;

d) deixar de complementar garantia contratual após solicitação do contratante e no prazo fixado;

e) não devolver valores pagos indevidamente pelo contratante;

f) manter funcionário sem qualificação para a execução do objeto;

g) utilizar as dependências do contratante para fins diversos do objeto do contrato;

h) tolerar, no cumprimento do contrato, situação apta a gerar ou causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais a qualquer pessoa;

i) deixar de fornecer Equipamento de Proteção Individual - EPI, quando exigido, aos seus empregados ou omitir-se em fiscalizar sua utilização, na hipótese de contratação de serviços de mão de obra;

j) deixar de substituir empregado cujo comportamento for incompatível com o interesse público, em especial quando solicitado pela Administração Pública Municipal;

k) deixar de repor funcionários faltosos;

l) deixar de controlar a presença de empregados, na hipótese de contratação de serviços de mão de obra;

m) deixar de observar a legislação pertinente aplicável ao seu ramo de atividade;

n) deixar de efetuar o pagamento de salários, vale-transporte, vale-refeição, seguros, encargos fiscais e sociais, bem como deixar de arcar com quaisquer outras despesas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas;

o) deixar de apresentar, quando solicitado e no prazo fixado, documentação fiscal, trabalhista e previdenciária regularizada.

III - multa compensatória de até 5% (cinco por cento) sobre o valor total vigente da contratação na hipótese de entrega do objeto em desacordo com as especificações, condições e qualidade contratadas e/ou com vício, irregularidade ou defeito oculto que o tornem impróprio para o fim a que se destina;

IV - multa compensatória de até 10% (dez por cento) sobre o valor proporcional à obrigação inadimplida, em caso de inexecução parcial do contrato ou ata de registro de preços;

V - multa compensatória de até 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato ou da ata de registro de preços, em caso de inexecução total.

22.5.1. No caso de prestações continuadas, a multa de que trata o inciso V deste item será calculada sobre o valor da parcela contratual entregue em desacordo ou com vício, irregularidade ou defeito.

22.5.2. A aplicação das multas previstas não exclui, em nenhuma hipótese, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

22.6. No caso de aplicação de multa moratória em decorrência de atraso na entrega das etapas não utilizáveis, o valor da penalidade será devolvido ao contratado mediante requerimento, caso na execução das etapas subsequentes e antes da conclusão da etapa utilizável seja recuperado o atraso e alcançando o prazo inicialmente estabelecido no cronograma.

22.7. Poderá haver compensação total ou parcial das multas com créditos devidos pela Administração decorrentes do mesmo contrato ou de outros contratos administrativos mantidos pelo contratado perante o mesmo órgão ou entidade sancionadora.

22.7.1. O pedido de compensação poderá ser formalizado pelo interessado, sem prejuízo da possibilidade de a Administração fazê-lo de ofício, acompanhado da relação dos contratos vigentes que serão objeto de compensação do valor do débito pretendido, e submetido à análise da Administração, que, deferindo o pedido, terá caráter definitivo

22.7.2. A compensação será realizada em observância aos prazos de validade de cada contrato administrativo indicado no requerimento, não podendo ultrapassar o prazo de vigência originário do contrato

22.7.3. A decisão que deferir ou indeferir o requerimento de que trata o caput será proferida no prazo de até 30 (trinta) dias do pedido.

**Impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade**

22.8. As sanções de impedimento de licitar e contratar com o Município de Cubatão e de declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública serão aplicadas mediante instauração de processo administrativo para apuração de responsabilidade, conduzido por comissão formada por, no mínimo, 2 (dois) servidores públicos estáveis.

22.9. A sanção de multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções previstas na legislação.

22.10. O cometimento de mais de uma infração em uma mesma relação contratual sujeitará o infrator à sanção cabível para a mais grave entre elas, ou se iguais, somente uma delas, sopesando-se, em qualquer caso, as demais infrações como circunstância agravante.

22.11. Não se aplica a regra prevista no item anterior se já houver ocorrido o julgamento ou, pelo estágio processual, revelar-se inconveniente a avaliação conjunta dos fatos.

22.12. O disposto no item 22.10 não afasta a possibilidade de aplicação da pena de multa cumulativamente à sanção mais grave.

22.13. São circunstâncias agravantes:

I - a prática da infração com violação de dever inerente a cargo, ofício ou profissão;

II - o conluio entre contratados para a prática da infração;

III - a apresentação de documento falso no curso do processo administrativo;

IV - a reincidência;

V - a prática de infrações absorvidas.

22.14. São circunstâncias atenuantes:

I - a primariedade;

II - procurar evitar ou minorar as consequências da infração antes do julgamento;

III - reparar o dano antes do julgamento;

IV - confessar a autoria da infração.

22.15. São aplicáveis as regras relativas à cumulação de sanções, reincidência, primariedade, reabilitação, registros no Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) e Cadastro de Fornecedores da

Administração Municipal e demais disposições constantes do Decreto Municipal nº 12.322/2026.

22.16. Da aplicação das sanções caberão os recursos previstos na Lei nº 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 12.322/2026.

22.17. Os casos omissos ou situações não previstas nesta neste Termo de Referência serão resolvidos, prioritariamente, pelas disposições do Decreto Municipal nº 12.322/2026 e, na sua ausência, de forma subsidiária, pela Lei Federal nº 14.133/2021 e seus princípios gerais, considerada a redação vigente desses diplomas na data da publicação deste Edital, Aviso de Contratação Direta ou que assinada a contratação que não forem fruto desses procedimentos prévios, bem como pelas demais normas de direito administrativo aplicáveis.

## 23. PAGAMENTOS À CONTRATADA

Todos os custos relacionados à implantação inicial e execução contratual da Rede Corporativa Municipal, incluindo a locação de equipamentos, a disponibilização de softwares, os componentes de infraestrutura e demais recursos necessários ao início da adequada operação dos serviços contratados, deverão estar integralmente contemplados no **ANEXO V - PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS** a serem apresentados pela CONTRATADA à CONTRATANTE durante a vigência do contrato.

Assim, os valores apresentados pela CONTRATADA em cada faturamento mensal deverão corresponder apenas aos tipos de serviços identificados e descritos no **ANEXO V - PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS**, podendo a CONTRATADA emitir fatura/nota fiscal separada de acordo com o tipo de tributo por serviço prestado, bem como a emissão de nota fiscal própria das consorciadas proporcionalmente à participação de cada uma.

A CONTRATADA deverá encaminhar à CONTRATANTE, preferencialmente até o quinto dia útil do mês subsequente ao da prestação dos serviços, a nota fiscal/fatura acompanhada dos relatórios técnicos referentes ao período, contendo informações detalhadas sobre os serviços executados. Caberá à CONTRATANTE analisar os relatórios apresentados, aferir o nível de excelência e o atendimento aos requisitos de desempenho e disponibilidade definidos neste Termo de Referência nos termos do Acordo do Nível de Serviço (ANS), bem como verificar eventuais ocorrências de indisponibilidade. Após essa verificação, a CONTRATANTE apontará o valor efetivamente devido pelos serviços prestados no período, o qual servirá de base para a validação do faturamento e posterior pagamento.

Além dessa documentação, a CONTRATADA deverá apresentar também relatórios com indicadores que comprovem o atendimento aos requisitos de disponibilidade de operação e as ocorrências de indisponibilidades no período por unidade, como definidos neste Termo de Referência, para que isso seja um complemento da efetiva da fiscalização da CONTRATANTE em relação ao contrato, sendo que os formatos desses relatórios serão definidos entre as equipes da CONTRATANTE e da CONTRATADA.

Nos casos em que a prestação dos serviços numa unidade seja realizada apenas no período de alguns dias do mês de referência anterior, como, por exemplo, ativação ou desativação de um serviço, o valor mensal do faturamento deverá ser efetuado pro rata a partir da data de ativação ou desativação dos serviços, com base no número total de dias do mês de referência em que os serviços ficaram efetivamente disponíveis.

No caso de mudança de endereço de um serviço já instalado, o faturamento relativo ao mês de referência em que a alteração ocorreu, tanto o relativo aos serviços intrínsecos quanto a mensalidade dos serviços de conectividade, serão feitos integralmente (sem cálculo pro rata) para o centro de custo associado à nova unidade para onde o serviço foi transferido.

Caso sejam constatados erros ou incorreções na documentação do faturamento, a CONTRATANTE comunicará formalmente a CONTRATADA, que deverá reapresentar a documentação, devidamente corrigida, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis.

Após o aceite da documentação apresentada pela CONTRATADA, a CONTRATANTE realizará o pagamento dos serviços prestados num prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados da data de apresentação da documentação devidamente validada.

23.1. REAJUSTE ANUAL

O preço contratual será reajustado anualmente, a cada período de 12 (doze) meses, contado da data-base vinculada ao orçamento estimado, mediante a aplicação da variação acumulada do Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI), publicado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

O reajuste incidirá sobre o valor vigente do contrato na data de sua aplicação, observada a anualidade legal.

## 24. VISITA TÉCNICA

As visitas serão de caráter facultativo, não sendo obrigatórias.

As empresas interessadas no certame licitatório poderão realizar visita técnica nos locais onde serão executados os serviços descritos neste Termo de Referência.

Para a realização das visitas técnicas, os interessados deverão entrar em contato pelo telefone: (13) 3512- 5023 ou por meio do e-mail: secit@cubatao.sp.gov.br, com o assunto: VISITA TÉCNICA.

As visitas serão agendadas e realizadas em horario comercial das 8h às 12h e das 14h às 17h, a partir da publicação deste Edital e em até 3 (três) dias úteis anteriores à data da sessão da licitação.

## 25. IMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A implantação integral da solução de Cidade Inteligente está prevista para ser concluída no prazo de 18 (dezoito) meses, conforme o Cronograma de Implantação constante no item 26 deste Termo de Referência. Esse período compreende todas as etapas de infraestrutura, instalação de equipamentos, ativação de sistemas, capacitação de usuários e integração dos componentes físicos e lógicos necessários, incluindo a rede óptica municipal, os pontos de Wi-Fi corporativo e público, os sistemas de videomonitoramento inteligente, o Centro de Operações da Cidade (COC), entre outros.

## 26. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE EXECUÇÃO E TREINAMENTO

Após a assinatura do contrato, a CONTRATANTE emitirá uma Ordem de Serviço autorizando a CONTRATADA a dar início da implantação dos serviços contratados neste Termo de Referência.

Após a execução da Ordem de Serviço, a equipe técnica da CONTRATANTE acompanhará a ativação dos serviços em cada local, para fiscalizar e validar o início de operação da Rede Corporativa Municipal.

A CONTRATADA deverá providenciar a ativação definitiva e efetiva de todos os links, e o início da prestação de todos os serviços contratados, a partir da emissão da ordem de serviço e conforme cronograma abaixo:

Tabela 4 - Cronograma Físico-Financeiro

| Cronograma Físico-Financeiro de IMPLANTAÇÃO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Serviço | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | Forma de pagamento |
| Serviços de conectividade e telecomunicaçõ es | Implantação da infraestrutura e ativação do serviço | 42 pontos de conectivid ade | 42 pontos de conectivid ade + câmera s | 42 pontos de conectivid ade + câmera s | 42 pontos de conectivida de + câmeras | 42 pontos de conectivid ade + câmera s | 42 pontos de conectividad e + câmeras | | | | | | | | | | | | | Pagamento por pontos de conectividade + pontos de videomonitora mento + link de 10 Gbps + serviços que forem utilizados |
| Ambiente CSI e Minicentrais | Implantação | Montagem minicentral (Paço Municipal) | | Montagem minicentral (Segurança Pública) | | Montagem Central de Monitoramento (Segurança Pública) | | | | | | | | | | | | | | Pagamento por ambiente em funcionamento |
| Serviço de disponibilização, armazenamento e gerenciamento de imagens de pontos de | Implantação da infraestrutura | | 396 câmeras | 396 câmeras | 396 câmeras | 396 câmeras | 396 câmeras | 400 câmeras | | | | | | | | | | | | Pagamento por Pontos de videomonitora mento |

A fase da implantação poderá ser antecipada mediante o integral cumprimento de cada fase com ativação e funcionamento dos serviços.

Durante o período de implantação deverão ser realizadas reuniões quinzenais entre as equipes da CONTRATANTE e da CONTRATADA, nas dependências da Prefeitura, conforme agenda a ser definida entre essas equipes. A CONTRATADA deverá apresentar a cada reunião o cronograma das instalações previstas (locais/serviços) para a próxima quinzena, bem como relatório das implantações realizadas, para acompanhamento e avaliação do progresso dos serviços executados.

Após a execução da Ordem de Serviço, a equipe técnica da CONTRATANTE acompanhará a ativação dos serviços em cada local, para fiscalizar e validar o início de operação e o funcionamento dos serviços.

O fiscal acompanhará a implantação e entrega dos serviços mediante o cronograma de execução de implantação e o cumprimento do quantitativo e, caso haja pleno funcionamento, atestará e aceitará a implantação.

Os serviços que forem entregues deverão atender prazos esbelecidas no cronograma fisico financeiro.

Os serviços que não estejam em pleno funcionamento não serão reconhecidos como implantado e não cumprimento do cronograma, o que acarretará o não pagamento da quota/parte pendente.

Para fins de esclarecimento, considera-se o seguinte:

a) Ponto em funcionamento: quantidade de pontos de conectividade, videomonitoramento, ambientes (Centrais e Minicentrais), wi-fi indoor e wi-fi outdoor que estejam prontos para utilização;

b) Forma de validação – por meio do ateste do fiscal do contrato.

Tabela 5 - Cronograma de treinamentos

| Serviço | Departamento | Qtde. pessoas | Qtde. horas |
|---|---|---|---|
| Ferramenta de monitoramento de uso e tráfego nos links. | DTEC | 20 | 8 |
| Operação dos sistemas e recursos que serão utilizados no Centro de monitoramento de imagens. | GCM | 100 | 16 |
| Operação dos sistemas e recursos que serão utilizados na Administração da Plataforma | GCM | 100 | 16 |

26.1. TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL DAS SOLUÇÕES IMPLEMENTADAS

A CONTRATADA deverá realizar o treinamento técnico e operacional das soluções implementadas, conforme as seguintes diretrizes:

1) Turmas e Cronograma: Deverá ser em dias distintos, com agenda definida em comum acordo para não comprometer as atividades administrativas.

2) Local e Formato: Nas instalações da CONTRATANTE, devendo a CONTRATADA prever a possibilidade de formato híbrido ou remoto, se solicitado.

3) Capacitação: Instrutores com comprovado domínio técnico da solução.

4) Material Didático: Apostilas físicas e guias rápidos em PDF digital em língua portuguesa, com capturas de tela da interface utilizada.

5) Carga Horária: Mínimo de 8 horas por turma, em horário comercial, divididas em dois períodos com 1 hora de intervalo.

6) Repositório: Conteúdo programático, vídeos e manuais devem estar disponíveis em plataforma on-line para consulta permanente durante a vigência contratual.

7) Atualização: Novos tutoriais devem ser disponibilizados sempre que houver novas versões ou funcionalidades.

8) Capacitação e aperfeiçoamento: Realização de novas sessões em caso de rotatividade de pessoal ou necessidade identificada pela gestão, garantindo a autonomia da CONTRATANTE. É importante frisar que o treinamento será realizado durante todo o período de vigência contratual – com excessão do primeiro mês de implantação.

    a) A CONTRATANTE poderá solicitar a realização do treinamento sempre que necessário, respeitado o limite máximo de uma vez ao mês.

    b) Para fins de elaboração da proposta, a empresa interessada deverá considerar a realização do serviço com frequência de uma vez por mês, excetuando-se o primeiro e o último mês de vigência da execução contratual.

9) Ao final de cada etapa, a CONTRATADA deverá apresentar lista de presença, avaliação de reação e certificados aos participantes para fins de ateste.

10) Todos os custos relacionados ao treinamento (presencial ou online), como transporte, hospedagem, deslocamento, alimentação, materiais e equipamentos serão de responsabilidade da CONTRATADA.

## 27. PRAZO CONTRATUAL

O presente objeto trata-se de serviço comum e contínuo de estrutura de tecnologia da informação e comunicação.

Diante disso, ressalta-se que o prazo de vigência inicial do contrato será de 60 (sessenta) meses, contados a partir da assinatura do respectivo instrumento contratual entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.

Após o início do contrato, a CONTRATANTE emitira a ordem de serviço para o início da prestação de serviços em até 30 (trinta) dias.

O contrato poderá ser prorrogado nos termos do artigo 114 e seguintes da Lei 14.133/2021, desde que demonstrada a existência de créditos orçamentários vinculados à contratação e a vantagem em sua manutenção.

## 28. PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS ORGANIZADAS EM CONSÓRCIO

Poderão participar deste certame licitatório, empresas consorciadas ou as empresas que queiram constituir consórcio.

## 29. DISPOSIÇÕES GERAIS

1) A CONTRATANTE poderá remanejar, por meio de aditamentos contratuais, de acordo com suas necessidades, as quantidades e capacidades de acesso dos links e serviços contratados para a Rede Corporativa Municipal, com anuência da CONTRATADA e observado o limite do valor contratual total.

2) Por ocasião da instalação/manutenção dos links em áreas internas das unidades, será de responsabilidade da CONTRATADA a disponibilização e instalação segura e adequada dos componentes e circuitos necessários à alimentação elétrica de seus próprios equipamentos terminais, a partir de entendimentos prévios e aprovação técnica das equipes da CONTRATANTE.

3) Em áreas internas, a CONTRATANTE permitirá a instalação de equipamentos (antenas e repetidoras), bem como a utilização da rede elétrica nos prédios públicos municipais, desde que solicitada aprovação prévia.

4) Em áreas externas, o fornecimento da energia elétrica e o pagamento de seu respectivo custo deverá ser providenciado diretamente pela CONTRATADA, a partir de entendimentos que ela venha a estabelecer com a concessionária de energia elétrica, obedecendo os padrões técnicos de infraestrutura e instalação exigidos pela concessionária. Será permitido o uso de energias alternativas, por exemplo, solar, sem que isso possa diminuir ou comprometer a eficiência dos serviços.

5) Caso as exigências apresentadas pela Concessionária inviabilizem o fornecimento de energia elétrica por meio de sua rede, a CONTRATANTE poderá se encarregar do fornecimento dessa energia após entendimentos prévios com a CONTRATADA, e todos os custos associados a esse fornecimento deverão ser subtraídos pela CONTRATADA no seu faturamento mensal.

6) A CONTRATADA é, exclusivamente, responsável pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE e/ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, seja por atos seus, de seus empregados ou prepostos, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou o acompanhamento pela CONTRATANTE.

7) A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e pelos serviços técnicos de substituição de quaisquer equipamentos ou componentes utilizados na Rede Corporativa Municipal, que apresentarem defeitos ou não apresentarem condições normais de operação, por outros equipamentos ou componentes de configuração e recursos operacionais com características idênticas ou superiores aos defeituosos, bem como por suas configurações.

8) Será admitida a subcontratação parcial dos serviços, conforme disposto no art. 122 da Lei nº 14.133/2021, desde que a CONTRATADA submeta sua solicitação, devidamente justificada, com no mínimo 10 (dez) dias úteis antes do início da execução do serviço a ser subcontratado, para que a CONTRATANTE proceda à análise que possa resultar na aprovação da solicitação apresentada. Uma eventual subcontratação de serviços não exime a CONTRATADA das responsabilidades e garantias estabelecidas no contrato com a CONTRATANTE.

    a) A CONTRATADA poderá subcontratar até 30% das parcelas do objeto licitado.

    b) A subcontratação será permitida, desde que previamente autorizada pela CONTRATANTE, excetuado os itens de parcela de maior relevância do objeto (pontos de conectividade, câmeras e ambiente de central de monitoramento).

    c) É vedada a subcontratação das parcelas de maior relevância do objeto.

9) Havendo necessidade ou interesse da CONTRATANTE na implementação de novas modalidades de serviços, recursos e/ou funcionalidades técnicas não previstas neste Termo de Referência que venham a ser cogitadas para implementação futura, a CONTRATANTE consultará a CONTRATADA quanto a possibilidade de atendimento, cronograma para realização das adequações pretendidas e o prazo necessário. Em caso positivo, a CONTRATADA fornecerá orçamento que deverá ser submetido a avaliação e eventual aprovação pela CONTRATANTE.

10) Ao final de cada trabalho executado, a CONTRATADA deverá providenciar a limpeza total e deixar em perfeita ordem e condições de utilização os ambientes onde tenham sido realizados os serviços de instalação/manutenção providenciados por ela.

11) Caso a CONTRATANTE constate que os trabalhos relacionados à instalação/manutenção dos links e de outros serviços não satisfazem as condições contratuais, ou não atendem as normais legais ou legislação vigentes relativas aos trabalhos realizados, a CONTRATADA deverá refazer tais trabalhos, tão logo seja notificada, sendo de sua inteira responsabilidade as despesas deles decorrentes, e sem que haja prejuízo dos prazos contratados.

12) Ao término do contrato, a CONTRATANTE notificará a CONTRATADA sobre a retirada de todos os equipamentos / infraestrutura instalados nas vias e próprios públicos, devendo o mesmo ser cumprido num prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias corridos.

## 30. CAPACIDADE TÉCNICA - REQUISITOS E QUANTITATIVOS

A licitante melhor classificada deverá apresentar atestados e/ou certidões como forma de comprovar o cumprimento de todos os requisitos técnicos e legais para a execução dos serviços, conforme a Lei 14.133/2021, em quantidade igual ou inferior a 50% (cinquenta por cento), sendo permitido o somatório de atestados e/ou certidões para atendimento, conforme abaixo:

I. Ser(em) fornecido(s) por Pessoa(s) Jurídica(s) de Direito Público ou Privado.

II. Ser em atividade pertinente e compatível em característica(s) e quantidade(s) com o objeto desta licitação.

III. Se Atestado de Capacidade Técnica, em nome da licitante ou empresa que venha a compor consórcio.

IV. Se Atestado de Responsabilidade Técnica, em nome de profissional devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, que comprove a

execução de serviço de características semelhantes ao objeto da contratação, vinculado à licitante ou empresa que venha compor consórcio.

V. Se Certidão de Acervo Técnico (CAT), em nome de profissional vinculado a empresa licitante.

VI. Se Certidão de Acervo Operacional (CAO), em nome da licitante ou empresa que venha a compor consórcio e acervada na Entidade Competente.

VII. Comprovar a aptidão para execução dos serviços de pontos de videomonitoramento e central de monitoramento, atendendo aos serviços e quantidades previstos no item 30.1 Quantitativos.

A comprovação da capacidade técnica poderá ser realizada por meio das seguintes formas, ou em todas, uma vez que é admitido o somatório de: a) Atestado de Capacidade Técnica; b) Atestado de Responsabilidade Técnica, c) Certidão de Acervo Técnico; d) Certidão de Acervo Operacional.

a) Atestado de Capacidade Técnica: deverá estar emitido em nome da licitante ou empresa que venha a compor consórcio e comprovar a execução de serviços compatíveis com o objeto da contratação, em características e quantidades, atendidos os percentuais proporcionais exigidos no Edital. Não há restrição de quantidades de atestados, podendo a licitante apresentar quantos atestados julgar necessário para alcançar o somatório.

b) Atestado de Responsabilidade Técnica: deverá estar emitido em nome de profissional vinculado a empresa licitante, ou empresa que venha a compor consórcio, e devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, e comprovar a execução de serviços compatíveis com o objeto da contratação, em características e quantidades, atendidos os percentuais proporcionais exigidos no Edital. A comprovação de vínculo profissional pode se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho. Não há restrição de quantidades de atestados, podendo a licitante apresentar quantos atestados julgar necessário para alcançar o somatório.

c) Certidão de Acervo Técnico: deverá estar em nome de profissional legalmente habilitado, com registro ativo no conselho profissional competente, acompanhada de comprovação de vínculo entre o profissional e a empresa licitante ou empresa que venha compor consórcio. A comprovação de vínculo profissional pode se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho. Não há restrição de quantidade de Certidão de Acervo Técnico, podendo a licitante apresentar quantas certidões julgar necessário para alcançar o somatório.

d) Certidão de Acervo Operacional (CAO): deverá estar em nome da licitante ou empresa que venha compor consórcio. Não há restrição de quantidade de Certidão de Acervo Operacional, podendo a licitante apresentar quantas certidões julgar necessário para alcançar o somatório.

Poderá haver somatório entre todas as opções de comprovação de capacidade técnica, ou seja, parte apresentada como atestado de capacidade técnica, parte como atestado de responsabilidade técnica, parte apresentada como certidão de acervo técnico, parte apresentada como certidão de acervo operacional, desde que atenda os percentuais proporcionais exigidos no Edital.

30.1. QUANTITATIVOS

Para fins da comprovação de qualificação técnica, os seguintes serviços e respectivos quantitativos devem ser comprovados por meio de certidões ou atestados:

Tabela 6 - Comprovação de qualificação técnica

| Item | Descrição do Serviço | Total de Pontos Previstos | Quantidades mínimas de pontos instalados a comprovar | |
|---|---|---|---|---|
| | | | % | Mínimo |
| 1 | Pontos de Conectividade | 491 | 50 | 245 |
| 2 | Câmeras | 2.380 | 50 | 1.190 |
| 3 | Ambiente de Central de Monitoramento | 3 | 30 | 1 |

1) Em relação ao item 1, para fins de comprovação de qualificação técnica, considera-se ponto de conectividade cada ponto da infraestrutura de comunicação implantado para interligar equipamentos da solução ao ambiente de gerenciamento.

2) Em relação ao item 2, a comprovação da qualificação técnica poderá ser realizada mediante a apresentação de atestado que demonstre o fornecimento da quantidade mínima estipulada, independentemente do tipo de câmera.

3) Em relação ao item 3, para fins de comprovação de qualificação técnica, entende-se por Ambiente de Central de Monitoramento a infraestrutura física que contemple os seguintes elementos mínimos:

    a) 1 painel de visualização coletiva (vídeo wall ou equiparado) de no mínimo 55 polegadas ou superior com controlador gráfico dedicado.

    b) 1 estação de trabalho composta por 1 computador e seus periféricos.

## 31. EXIGÊNCIAS PARA O EDITAL

Exigências para fase de habilitação no certame:

1) Obrigatório: apresentação de proposta para prestação dos serviços técnicos especificados neste Termo de Referência, preenchida com quantidades e valores mensais e totais relativos a esses serviços, conforme modelo apresentado no **ANEXO IV – PLANILHA DE VALORES PARA OS SERVIÇOS CONTRATADOS**.

2) Obrigatório: declaração de que providenciará a regularização e resolução de exigências ou pendências requisitadas por outras entidades, públicas ou privadas, de forma a possibilitar o integral atendimento ao objeto deste Termo de Referência, sem custos adicionais para a CONTRATANTE.

3) Obrigatório: declaração de que disporá de profissionais capacitados para providenciar a execução de todos os serviços requisitados neste Termo de Referência, com equipe técnica composta por, no mínimo, os seguintes cargos/funções:

    a) Gerente de projeto, com formação superior e experiência em gerenciamento de projetos na área de Tecnologia da Informação.

    b) Profissional com formação superior em Telecomunicações ou Analista de Sistemas ou de Engenharia: Elétrica, Eletrônica ou Computação.

    c) Profissional com formação superior na área de Tecnologia da Informação.

    d) Profissional com formação superior em qualquer das áreas acima mencionadas e experiência na coordenação de implantação de sistemas de videomonitoramento.

    e) Profissional com formação superior em qualquer das áreas acima mencionadas e experiência em formação/capacitação nos softwares de videomonitoramento e analiticos a serem fornecidos.

4) Opcional para que empresas que têm interesse em compartilhar uso de rede de fibra ótica de terceiros: Caso a empresa licitante pretenda utilizar a rede de fibra óptica pertencente a terceiros, ela deverá manifestar essa intenção por intermédio de declaração, identificando a empresa terceira e se dispondo a apresentar, caso venham a ser solicitados, o(s) contrato(s) de parceria vigente(s) entre elas.

5) Opcional para empresas que têm interesse de compartilhar uso de postes das concessionárias que operam no município de Cubatão: declaração da empresa licitante de que se responsabilizará pela elaboração, apresentação e obtenção de

aprovação, junto à concessionária de energia elétrica que atende o município de Cubatão, dos projetos relacionados ao compartilhamento de uso dos postes da Concessionária para instalação e ancoragem da rede de fibra óptica a ser utilizada na Rede Corporativa Municipal.

## 32. DILIGÊNCIA TÉCNICA

Exigências para fase de habilitação no certame:

1) Na fase de julgamento, o Pregoeiro poderá promover qualquer diligência julgada necessária à análise das propostas e da documentação apresentadas, devendo a empresa licitante declarada vencedora na fase de lances atender às solicitações no prazo por ele estipulado, contado do recebimento da convocação.

2) Se forem definidas nessa diligência visitas técnicas a serem realizadas pela equipe do Departamento de Tecnologia e Modernização da Informação dos Serviços Públicos (DTEC), essa equipe elaborará, posteriormente, relatório com as conclusões sobre a diligência técnica efetuada e o encaminhará para conhecimento e avaliação do Pregoeiro.

## 33. COMISSÃO TÉCNICA

1) Aparecido Amaral de Carvalho - Secretaria Municipal de Segurança Pública e Cidadania (SMSC).

2) José Luiz Oliveira da Silva - Secretaria Municipal de Gestão (SEGES).

3) Lidiane Goulart Fogaça - Secretaria Municipal de Ciência, Inovação e Tecnologia (SECIT).

4) Nélio Dantas dos Santos - Secretaria Municipal de Ciência, Inovação e Tecnologia (SECIT).

5) Ricardo Alcaraz - Guarda Civil Municipal (GCM).

## 34. PROVA DE CONCEITO

A licitante classificada como 1ª (primeira) colocada deverá prestar a Prova de Conceito (POC), que permitirá a averiguação prática das funcionalidades, características e compatibilidade com os requisitos descritos na Tabela 7 - Avaliação da Prova de Conceito (POC), de acordo com os seguintes critérios:

1) Após a declaração da 1ª colocada ao final da sessão de classificação, a licitante terá até 10 (dez) dias úteis para indicar o dia, hora e local, e realizar a Prova de Conceito.

2) A montagem, configuração e validação do ambiente deverão ser providenciadas pela licitante e estarem concluídas no dia anterior ao início da realização da POC. O local previsto para a realização da POC será, preferencialmente, localizado no município de Cubatão e com acesso disponível ao público durante todo o período da POC, a fim de permitir transparência em sua realização.

3) Caso a licitante disponha de central de serviços com as especificações aqui tratadas, em local diverso do município de Cubatão, a licitante poderá sugerir que a POC seja realizada naquele local onde seja possível a apresentação das atividades à Comisão Técnica da forma mais adequada. Salientamos que o local sugerido será avaliado e eventualmente aprovado pela CONTRATANTE. O prazo para apresentação da sugestão e de avaliação pela CONTRATANTE é de 48 (quarenta e oito) horas a partir da data da declaração de classificação. No caso de acolhimento da sugestão de realização da POC em local fora do município de Cubatão, a licitante arcará com o transporte e alimentação diários da Comissão Técnica. Neste caso, mantem-se o compromisso de garantir o acesso disponível ao público durante todo o período da POC, a fim de permitir transparência em sua realização.

4) A duração para a realização da POC será de até 40 (quarenta) horas, na proporção de 8 (oito) horas por dia, e até 5 (cinco) dias uteis, para a apresentação total dos requisitos estabelecidos na Tabela 7 - Avaliação da Prova de Conceito (POC).

5) Todos os recursos e infraestrutura necessários para a realização da POC são de inteira responsabilidade da licitante, e deverão ser operados por profissionais da mesma.

6) Participarão da realização da POC o representante credenciado da licitante e membros da Comissão Técnica da CONTRATANTE.

7) Durante a POC poderão ser feitos questionamentos à licitante pela Comissão Técnica, permitindo a verificação dos requisitos descritos na Tabela 7 - Avaliação da Prova de Conceito (POC).

8) A licitante deverá gerar arquivos de vídeo e imagens (prints de telas) com o demonstrativo de todas as operações solicitadas nas avaliações. Os arquivos de evidências deverão ser identificados pelos itens em avaliação.

9) Ao final da POC, a licitante deverá disponibilizar, em formato digital, todos os arquivos gerados pelos trabalhos executados, que serão fornecidos à Comissão Técnica.

10) Se comprovado que a licitante, durante a demonstração, tentou ludibriar, frustrar, fraudar, enganar ou perturbar o certame, estará sujeita às penalidades previstas no artigo 155 da Lei Federal nº 14.133/2021.

11) Quaisquer dificuldades que impeçam a continuidade dos trabalhos ou gerem atividades adicionais, e que forem provocadas comprovadamente pelos processos internos da CONTRATANTE, não poderão ser considerados como prejuízo à licitante durante a avaliação da POC.

12) Os integrantes da Comissão Técnica se reunirão para tratar da avaliação de cada item executado pela licitante, e o resultado dessa avaliação, expresso por ATENDIDO ou NÃO ATENDIDO, será informado imediatamente após a conclusão de cada avaliação.

13) Após a conclusão da POC, a Comissão Técnica da CONTRATANTE julgará o feito em até 2 (dois) dias úteis, informando à licitante o resultado da avaliação. A licitante que não obtiver aprovação na avaliação da POC estará automaticamente desclassificada, procedendo-se o chamamento da segunda colocada e assim sucessivamente.

14) A empresa licitante será considerada APTA quando forem atendidos, no mínimo, 80% (noventa por cento) de toda a Prova de Conceito (POC).

15) Todo o procedimento anterior será observado até que haja uma licitante declarada vencedora.

Tabela 7 - Avaliação da Prova de Conceito (POC)

| ITEM | PROVA DE CONCEITO | SUBITEM | TESTE | ATENDE | NÃO ATENDE |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sistemas Inteligentes de Reconhecimento de Imagens | 1.1 | Deverá demonstrar compatibilidade, por meio do próprio sistema, de todas as câmeras presentes neste termo de referência. | □ | □ |
| 1 | Sistemas Inteligentes de Reconhecimento de Imagens | 1.2 | Demonstrar que possui arquitetura aberta para integração com sistemas e equipamentos de terceiros, por meio de interfaces, APIs, gateways, drivers ou protocolos compatíveis com o ambiente ofertado. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sistemas Inteligentes de Reconhecimento de Imagens | 1.3 | Demonstrar cliente web, cliente de operação dedicado para estação de trabalho e cliente móvel, permitindo o acesso às funcionalidades compatíveis com o perfil e a permissão atribuídos ao usuário. | □ | □ |
| 1 | Sistemas Inteligentes de Reconhecimento de Imagens | 1.4 | Demonstrar composição visual da área inicial por meio de componentes informativos, painéis, indicadores e elementos gráficos relacionados aos módulos habilitados. | □ | □ |
| 1 | Sistemas Inteligentes de Reconhecimento de Imagens | 1.5 | Deverá demonstrar o cadastro e gerenciamento de bibliotecas faciais destinadas ao armazenamento organizado de registros biométricos faciais para fins de comparação, busca, alerta e análise. | □ | □ |
| 1 | Sistemas Inteligentes de Reconhecimento de Imagens | 1.6 | Em conjunto com a Solução de Processamento de Analíticos e a câmera IFPP, demonstrar a captura e comparação de face, gerando alerta no cliente de operação. | □ | □ |
| 1 | Sistemas Inteligentes de Reconhecimento de Imagens | 1.7 | Em conjunto com a Solução de Processamento de Analíticos e a câmera IFAP, IFPP ou IM360, demonstrar a busca de um alvo com módulo de pesquisa baseada em linguagem natural, como: "homem com camiseta preta e mochila". | □ | □ |
| 1 | Sistemas Inteligentes de Reconhecimento de Imagens | 1.8 | Deverá após a demonstração do item 1.7, realizar o refinamento dos resultados de busca por mecanismos de ajuste destinados a melhorar a precisão e reduzir ocorrências irrelevantes. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sistemas Inteligentes de Reconhecimento de Imagens | 1.9 | Deverá demonstrar o analítico Análise de Detecção de Movimento e Perímetro, utilizando a câmera IM360, emitindo um alerta ao cliente de operação e localmente no ponto de instalação numa distância audível a no mínimo 15 metros. | □ | □ |
| 1 | Sistemas Inteligentes de Reconhecimento de Imagens | 1.10 | Deverá demonstrar o analítico de Análise de Detecção de Tempo de Permanência, em conjunto com a câmera IFPP, demonstrando alerta no cliente de operação, mediante a permanência de uma pessoa em área pré-configurada com configuração de tempo pré-determinado para acionamento. | □ | □ |
| 1 | Sistemas Inteligentes de Reconhecimento de Imagens | 1.11 | Deverá demonstrar o analítico de Detecção de Densidade de Concentração de Pessoas, realizando a contagem de pessoas em área definida, com a câmera IFAP. | □ | □ |
| **ITEM** | **PROVA DE CONCEITO** | **SUBITEM** | **TESTE** | **ATENDE** | **NÃO ATENDE** |
| 2 | IFPP | 2.1 | Exibir, gerar e gravar imagens que comprovem as características solicitadas para o ponto de videomonitoramento (FPS e resolução). | □ | □ |
| 2 | IFPP | 2.2 | Demonstrar a efetiva leitura de faces de pessoas. | □ | □ |
| **ITEM** | **PROVA DE CONCEITO** | **SUBITEM** | **TESTE** | **ATENDE** | **NÃO ATENDE** |
| 3 | IFAP | 3.1 | Exibir, gerar e gravar imagens que comprovem as características solicitadas para o ponto de videomonitoramento (FPS e resolução). | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | IFAP | 3.2 | Demonstrar a efetiva captura de faces de pessoas, contagem de pessoas e captura de múltiplos alvos. | ☐ | ☐ |
| **ITEM** | **PROVA DE CONCEITO** | **SUBITEM** | **TESTE** | **ATENDE** | **NÃO ATENDE** |
| 4 | IFVPF | 4.1 | Demonstrar a captura, geração e gravação de imagens atendendo às características solicitadas para o ponto de videomonitoramento, incluindo FPS e resolução especificados. | ☐ | ☐ |
| **ITEM** | **PROVA DE CONCEITO** | **SUBITEM** | **TESTE** | **ATENDE** | **NÃO ATENDE** |
| 5 | IM360 | 5.1 | Demonstrar a captura, geração e gravação de imagens atendendo às características técnicas exigidas para o ponto de videomonitoramento, incluindo FPS e resolução especificados. | ☐ | ☐ |
| 5 | IM360 | 5.2 | Demonstrar a efetiva captura e detecção de faces de pessoas utilizando os recursos analíticos da solução. | ☐ | ☐ |
| **ITEM** | **PROVA DE CONCEITO** | **SUBITEM** | **TESTE** | **ATENDE** | **NÃO ATENDE** |
| 6 | Rede Corporativa Municipal | 6.1 | Demonstrar o estabelecimento de links ativos utilizando módulos ópticos compatíveis com a solução ofertada. | ☐ | ☐ |
| 6 | Rede Corporativa Municipal | 6.2 | Demonstrar a visualização das interfaces ativas e das estatísticas operacionais em tempo real. | ☐ | ☐ |
| 6 | Rede Corporativa Municipal | 6.3 | Demonstrar a capacidade de switching e throughput do equipamento por meio da geração de tráfego. | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Rede Corporativa Municipal | 6.4 | Demonstrar o funcionamento da interface dedicada de gerenciamento out-of-band. | □ | □ |
| 6 | Rede Corporativa Municipal | 6.5 | Demonstrar a criação e gerenciamento de VLANs padrão IEEE 802.1Q. | □ | □ |
| 6 | Rede Corporativa Municipal | 6.6 | Demonstrar a configuração e associação de portas nos modos access e trunk. | □ | □ |
| 6 | Rede Corporativa Municipal | 6.7 | Demonstrar a comunicação segregada entre VLANs distintas conforme configuração aplicada. | □ | □ |
| 6 | Rede Corporativa Municipal | 6.8 | Demonstrar o bloqueio de comunicação indevida entre segmentos de rede. | □ | □ |
| 6 | Rede Corporativa Municipal | 6.9 | Demonstrar a visualização e validação das VLANs configuradas na tabela operacional do equipamento. | □ | □ |
| 6 | Rede Corporativa Municipal | 6.10 | Demonstrar a configuração e operação de rotas IPv4 e IPv6. | □ | □ |
| 6 | Rede Corporativa Municipal | 6.11 | Demonstrar a operação do protocolo OSPF para IPv4 e IPv6. | □ | □ |
| 6 | Rede Corporativa Municipal | 6.12 | Demonstrar o estabelecimento e funcionamento de vizinhanças dinâmicas de roteamento. | □ | □ |
| 6 | Rede Corporativa Municipal | 6.13 | Demonstrar os processos de redistribuição e aprendizado de rotas. | □ | □ |
| 6 | Rede Corporativa Municipal | 6.14 | Demonstrar a criação e aplicação de ACLs baseadas em endereço IP, endereço MAC e VLAN. | □ | □ |
| 6 | Rede Corporativa Municipal | 6.15 | Demonstrar a aplicação de ACLs com regras de agendamento por horário e dia. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Rede Corporativa Municipal | 6.16 | Demonstrar o bloqueio efetivo de tráfego não autorizado por meio das políticas configuradas. | □ | □ |
| 6 | Rede Corporativa Municipal | 6.17 | Demonstrar a geração de eventos e logs relacionados às políticas e proteções ativas. | □ | □ |
| 6 | Rede Corporativa Municipal | 6.18 | Demonstrar a aplicação e funcionamento das políticas de Qualidade de Serviço (QoS). | □ | □ |
| **ITEM** | **PROVA DE CONCEITO** | **SUBITEM** | **TESTE** | **ATENDE** | **NÃO ATENDE** |
| 7 | Wi-Fi Corporativo Indoor | 7.1 | Demonstrar o gerenciamento centralizado do ponto de acesso por meio do controlador wireless, incluindo descoberta automática, provisionamento e aplicação de configurações remotas. | □ | □ |
| 7 | Wi-Fi Corporativo Indoor | 7.2 | Demonstrar a conexão simultânea de dispositivos utilizando os padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax/be, validando a compatibilidade multipadrão e a operação concorrente da solução. | □ | □ |
| 7 | Wi-Fi Corporativo Indoor | 7.3 | Demonstrar a operação simultânea dos rádios nas bandas de 2,4 GHz, 5 GHz e 6 GHz, incluindo visualização individual das configurações, canais, potência e clientes conectados. | □ | □ |
| 7 | Wi-Fi Corporativo Indoor | 7.4 | Demonstrar o funcionamento do rádio BLE integrado, incluindo sua identificação pelo controlador wireless e a visualização operacional do recurso. | □ | □ |
| **ITEM** | **PROVA DE CONCEITO** | **SUBITEM** | **TESTE** | **ATENDE** | **NÃO ATENDE** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Postos de Monitoramento (Estações de Trabalho) - Sistema de Comunicação | 8.1 | Iniciar uma chamada privada (PTT) através de um dos terminais portáteis da solução proposta para o outro terminal portátil da solução proposta, validando que somente o terminal chamado deverá ouvir a chamada. | ◻ | ◻ |
| 8 | Postos de Monitoramento (Estações de Trabalho) - Sistema de Comunicação | 8.2 | Iniciar uma chamada em grupo (PTT) através de um dos terminais portáteis da solução proposta, validando que todos os terminais autorizados, incluindo o console de despacho, ouvirão a chamada. | ◻ | ◻ |
| 8 | Postos de Monitoramento (Estações de Trabalho) - Sistema de Comunicação | 8.3 | Enviar uma mensagem de texto em grupo através de um dos terminais portáteis da solução proposta, validando que a mensagem deverá ser recebida pelos demais terminais da solução. | ◻ | ◻ |
| 8 | Postos de Monitoramento (Estações de Trabalho) - Sistema de Comunicação | 8.4 | Realizar uma chamada de emergência a partir do console de despacho da solução proposta, validando que todos os terminais portáteis da solução ouvirão a chamada no modo de emergência. | ◻ | ◻ |
| **ITEM** | **PROVA DE CONCEITO** | **SUBITEM** | **TESTE** | **ATENDE** | **NÃO ATENDE** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.1 | Permitir a utilização da mesma base de endereços do registro dos fatos da solução de inteligência ofertada. Permitir a autenticação dos usuários, utilizando a mesma base de usuários da solução da solução de inteligência ofertada. Gerar boletim de ocorrência. Permitir o cadastramento de locais físicos referenciais, tais como praças, ginásios, bares, restaurantes, clubes, etc., de forma que possam ser utilizados como referência durante o atendimento e despacho, para identificação aproximada do local do fato que gerou o atendimento, quando o solicitante não souber o endereço exato. Permitir o cadastro dos meios de deslocamento (meios de transporte das guarnições) que serão utilizados na montagem do mapa força e no despacho. Permitir a criação das guarnições, com informações sobre seus integrantes, qual o integrante responsável e quais (um ou mais) meios de deslocamento. Atribuir um ou mais tipos de deslocamento a cada guarnição. | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.2 | Disponibilizar interface gráfica onde seja possível visualizar em uma só tela: os atendimentos abertos, em atraso, em andamento e as prioridades de cada um dos atendimentos (conforme definidas pelo usuário); as guarnições disponíveis para despacho e guarnições já empenhadas; indicador que permita a visualização das guarnições auto despachadas; indicador que permita a visualização dos dispositivos móveis, vinculados a uma guarnição, que estejam sem sinal de GPS e internet; receber e criar um atendimento automaticamente, quando um pedido de auxílio, de um cidadão, for solicitado por um acionamento via APP (Smartphone) e a partir disso seguir o fluxo de operação. | ◻ | ◻ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.3 | Caso o motivo seja o mesmo de algum atendimento anteriormente cadastrado, que seja possível que sejam vinculados, o atendimento em tela e quantos mais houver para o mesmo fato, de forma a designar um único despacho para vários atendimentos. Deve ser capaz de identificar, a partir do preenchimento dos campos exigidos para cadastro do atendimento, que o solicitante em questão, já tenha feito a mesma solicitação anteriormente ou ainda, para qualquer outra solicitação diferente, sem limite de tempo. Caso identificado que o solicitante já tenha atendimentos registrados anteriormente, exibir na tela todos os atendimentos cadastrados permitindo ao atendente identificar quando, onde e quais foram os protocolos dos atendimentos. Exibir no momento do cadastramento do atendimento a viatura mais próxima do local, informando o tempo estimado do deslocamento até o local, permitindo seu despacho e alterando seu status. | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.4 | Permitir ao agente despachador, no momento do cadastramento de um atendimento, acessar um mapa onde sejam exibidas as viaturas disponíveis e através desta interface, possa realizar o despacho, alterando o status da viatura do painel de informações do despachador, enviando as informações para o APP de despacho mobile. Permitir que o agente despachador, através deste mesmo mapa, possa visualizar câmeras de videomonitoramento próximas ao atendimento, permitindo a seleção delas diretamente no mapa, para visualização das imagens ao vivo ou gravadas em nuvem, através da abertura de mosaico com até quatro câmeras. | □ | □ |
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.5 | Permitir o cadastro de ordens de serviços programadas, por usuários autorizados, informando no mínimo: nome da ordem de serviço; descrição; período em que ficará disponível; horário programado; horário fixo; intervalo de tempo; permitir repetições; tempo de duração; natureza; prioridade; local, permitindo no mínimo informar local de referência (bares, escolas, postos etc.) utilizando a base de locais referências cadastrada na solução e informar o local utilizando a base de endereços referenciais cadastrada na solução. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.6 | Permitir selecionar um local, a partir do mapa. Permitir aos usuários autorizados, vincular uma ordem de serviço à uma guarnição, através do painel de operação do despachador ou pelo aplicativo mobile. Possibilidade de restringir as ordens de serviços programadas, no mínimo para: equipe; função; por setor; por dias da semana. O atendimento agendado deverá ser exibido automaticamente na tela de operação, no momento que chegar a data e hora agendadas. Permitir ao despachador realizar a alteração da composição dos integrantes das guarnições, respeitando as permissões configuradas. Permitir ao despachador, através do painel de controle, onde serão exibidas as guarnições empenhadas e disponíveis, selecionar uma determinada guarnição, exibindo no mínimo o responsável e sua localização atual em um mapa. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.7 | Módulo análise e inteligência. Ser compatível com câmeras de leitura de placas de, no mínimo, 3 fabricantes diferentes, para uso em pontos de coleta de imagens (LPR). Estabelecer comunicação com a câmera de LPR em protocolo nativo, permitindo a coleta de dados em tempo real e configuração do horário da câmera, sem a intervenção humana, portanto não serão aceitos protocolos de transferência de arquivos como FTP e SFTP. Apresentar todas as interfaces com o usuário em português do Brasil. Estar instalada em servidor local, fornecido pela contratada, garantindo autonomia e controle total pelo município, permitindo consultas e análises em seu banco de dados local, cadastramentos de fatos, abertura de atendimento na central de despacho, sem ter necessidade de conexão com qualquer servidor externo ou aplicação em nuvem, exceto mapas e aplicativos. | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.8 | Suportar bloqueio por inatividade após tempo, especificável em minutos ou horário e oferecer opção de nunca bloquear. Enviar um email para o usuário cadastrado no sistema quando ocorrer alteração de sua senha. Possuir processo para recuperação de senha por sms ou por email. Suportar base única de cadastro de dados sobre veículos, que será utilizada pelos módulos da solução proposta e para autopreenchimento em cadastros, incluindo, mas não se limitando a: marca, modelo, cor, ano de fabricação, ano do modelo, tipo do veículo, município e estado. Suportar base única de cadastro de dados sobre indivíduos (pessoas), que será utilizada pelos módulos da solução proposta e para autopreenchimento em cadastros. Suportar base única de endereços que será compartilhada pelos módulos que exigirem o cadastro de endereço. | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.9 | Disponibilizar módulos capazes de no mínimo: processar as imagens recebidas dos PCLs para classificação de tipos veiculares, baseando-se unicamente na capacidade de processamento das imagens enviadas pela câmera, sem utilização de base de dados de referência, seja local ou via internet, inclusive para veículos sem placas, permitindo realizar operações descritas ao longo deste TR. Classificar as placas Padrão antigo Brasil, Padrão Mercosul Brasil, Fora do Padrão e que possuem divergência entre o tipo da placa e a leitura, permitindo realizar operações descritas ao longo deste TR. As classificações veiculares deverão ser no mínimo as seguintes: por marca e modelo; tipos de veículos: carro, motocicleta com ou sem baú, caminhão, ônibus, van/furgão, guincho, caminhonete, carro forte e caminhão tanque. As classificações para carros e caminhões deverão identificar se as imagens são dianteiras ou traseiras. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.10 | Disponibilizar módulo capaz realizar OCR nas imagens recebidas dos PCLs suportando todos os formatos de placas veiculares do Brasil e do Mercosul, considerando-se imagens eleitas como legíveis. O módulo deverá ter a capacidade de receber mais de uma imagem do mesmo veículo, capturada por um ponto de coleta, agrupando-as e exibindo como se fosse uma única passagem pelo ponto de coleta. Permitir configuração por câmera, a critério do usuário, para reprocessar o OCR de todas as imagens recebidas ou somente daquelas sem leituras ou com leituras parciais. Serão consideradas imagens legíveis aquelas que apresentam caracteres perfeitamente reconhecidos pelo olho humano, desconsiderando-se aquelas com um ou mais caracteres que suscitem dúvidas ou que sofreram interferências naturais como reflexos, efeitos glare ou flare. | ◻ | ◻ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.11 | Fornecer módulo único para gerenciar os recebimentos das imagens e dados provenientes das passagens de veículos capturadas pelos PCLs. O módulo gerenciador de recebimento deverá fornecer interface gráfica que exiba em tempo real e sem intervenção humana, as imagens recebidas dos PCLs, imediatamente após a chegada, de maneira a poder-se visualizar de forma clara e separadamente, as imagens recebidas de todas as câmeras utilizadas pela solução, em um ou mais monitores, configurada livremente pelo operador, variando de 1 a aproximadamente 40 câmeras por monitor. Para cada configuração realizada com 4 câmeras, 8 câmeras etc. a tela deverá ser ajustada automaticamente, exibindo todas as imagens em uma única tela. | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.12 | Fornecer módulo para cadastramento de dados referentes a “fatos ocorridos”, (que possuam Boletins de ocorrência) e “atos classificáveis como delituosos” (que não possuam boletins de ocorrência) e o agrupamento de informações sobre suas ENTIDADES (elementos de informações que referenciam ou identificam alguém ou algo relacionado ao fato registrado no sistema). Este módulo, ora em diante, será referenciado apenas por “REGISTRO DOS FATOS” e deverá: Permitir o cadastro de ENTIDADES de um FATO no mínimo para: múltiplos indivíduos, múltiplos veículos, múltiplos objetos relacionados ao fato, múltiplos endereços eletrônicos (links) com informações relacionadas ao fato. Possibilitar atribuir ao Fato cadastrado o intervalo de data, horas e minutos relativos ao seu início e fim, definindo assim o tempo de duração estimada de determinados fatos. Possibilitar atribuir ao fato, dados de endereço, número, bairro e município, com georreferenciamento do local de registro. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.13 | Permitir a seleção do local do fato diretamente em mapa. Permitir para cada fato cadastrado, atribuir-se várias naturezas. Possibilitar atribuir ao FATO cadastrado, a condição de ser privado, com acesso somente para o usuário responsável pelo cadastro. Possibilitar atribuir ao FATO cadastrado, a permissão de acesso para outros operadores da mesma CAM devendo ser no mínimo para: para todos os operadores; para um ou mais grupos de operadores predefinidos pelo administrador. Somente operadores autorizados pelo administrador poderão permitir compartilhamentos. | □ | □ |
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.14 | Permitir, quando as Entidades forem veículos e suas respectivas placas, que estas sejam selecionadas, dentro da própria tela de cadastro, para monitoramento de qualquer tipo; que seja definido o nível de semelhança entre a informação cadastrada e a informação extraída da imagem e que quando esta semelhança existir, provoque um alarme. (Considerar semelhança quando os caracteres da placa veicular, extraídos da imagem, forem coincidentes com a informação cadastrada, sendo no mínimo para 6 ou 7 caracteres idênticos). | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.15 | Deverá ser permitida a definição de intervalo de tempo para que o nível de semelhança definido seja considerado. Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que seja definida uma periodicidade para a validade do monitoramento, podendo-se escolher em quais dias da semana, em quais intervalos de horas, quais PCLs e para quais câmeras o sistema emitirá alarmes. | □ | □ |
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.16 | Permitir, utilizando as combinações anteriores, a criação de múltiplas regras de monitoramento para cada veículo monitorado. | □ | □ |
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.17 | Permitir, quando a entidade for um veículo, ativar o monitoramento utilizando os seguintes critérios, de forma combinada entre si: utilizando 3, 4, 5, 6 e 7 dígitos sequenciais, contidos na placa; por Marca e Modelo (classificados por inteligência artificial (IA)); por pontos de coleta. Disponibilizar em tela, alerta visual e permanente, indicando quando a placa de um veículo cadastrada já estiver cadastrada em um ou mais registro(s) de fato(s), possibilitando a partir da mesma tela a exibição dos dados dos outros registros de fatos relacionados. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.18 | Permitir a partir da tela do alarme gerado: visualizar todas as imagens geradas por esta passagem e permitir para exibição em tela cheia; visualização do local em mapa que gerou o alerta; abertura de um atendimento no módulo de Atendimento e Despacho, anexando de forma automática a imagem da passagem e os dados do local que gerou o alerta; permitir, em tempo de cadastramento, quando a Entidade for um veículo, que seja possível a partir da tela de cadastramento, executar pesquisa das passagens registradas do veículo em questão, exibindo os resultados em ordem decrescente de tempo. | □ | □ |
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.19 | Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que sejam definidos os telefones celulares previamente cadastrados para os quais, o sistema enviará os alarmes. | □ | □ |
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.20 | Quando a entidade cadastrada for uma pessoa, possibilitar a inserção de dados de qualificação, incluindo foto, que identifiquem esta pessoa, e também a anexação de múltiplos arquivos digitais de qualquer tipo. Permitir a qualquer momento a visualização de todas as alterações nos registros dos fatos, efetuadas por qualquer operador, respeitando as devidas permissões de acesso atribuídas, com indicação de data, hora e usuário e os dados alterados em forma de histórico. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.21 | Exibir na mesma tela de Alarme todas as imagens obtidas por ocasião da passagem veicular, inclusive as contextuais. Permitir zoom da imagem exibida no alarme. Emitir alarme, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, placa veicular exatamente igual àquela previamente cadastrada para monitoramento, exibindo a data, a hora, o local, e imagem(s) do veículo. Emitir alarmes, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, placa veicular parcialmente igual àquela cadastrada para monitoramento, respeitando o nível de semelhança definido pelo usuário, exibindo a data, a hora, o local, quais caracteres são divergentes daqueles previamente cadastrados e respectivas imagens, de forma a possibilitar alarmes de placas de veículos possivelmente adulteradas. | □ | □ |
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.22 | Possibilitar que a cada evento de alarme, seja possível a partir da mesma tela, para os operadores com permissão de acesso, observar o perfil comportamental do veículo em questão, de forma a ajudar nas ações necessárias. | □ | □ |
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.23 | A solução ofertada deverá garantir que notificações e alarmes, apresentando, no mínimo, foto da passagem veicular, local, data/hora e a placa do veículo, sejam exibidos automaticamente, mesmo estando minimizada, sobreposta por qualquer outra aplicação ou não executada em primeiro plano. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.24 | Emitir continuamente o som relativo aos alarmes que ainda não foram visualizados, ainda que o módulo em questão seja fechado, obrigando o operador a concluir a ação devida. Dispor de procedimento para que determinado operador possa silenciar um alarme em todas as estações, notificando a todos os outros operadores que este tornou-se responsável pelo alarme, obrigando ao operador agora responsável, o cumprimento de todas as ações exigidas. Suportar como parametrização do sistema que ao soar um alarme, seja apresentado de um alerta visual, indicando que a passagem veicular que gerou o referido alarme, ocorreu há mais de um número de minutos especificável, independentemente do motivo do atraso, de maneira a evitar erros de operação. | □ | □ |
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.25 | Permitir a partir da tela, a exibição de representação gráfica de uma linha do tempo que mostre os intervalos de tempo que o sistema levou para receber as imagens desde o ponto de coleta até a CAM, o tempo necessário para seu processamento e o tempo para disparo de evento de alarme. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.26 | A solução proposta deverá suportar um módulo de pesquisas devendo: Permitir a pesquisa no banco de dados por sequência de caracteres exatos, por sequência de caracteres contidos e por caracteres coringas. Permitir, quando a pesquisa no banco de dados for filtrada por intervalo de data/hora, que apresente todas as imagens referentes às passagens veiculares, mesmo que por qualquer motivo não tenha sido possível extração de informações pelos sistemas automáticos. | □ | □ |
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.27 | Permitir pesquisa que exiba apenas as passagens veiculares verificadas pelos seguintes critérios, de forma única e combinados entre si: por intervalo compreendido entre duas datas e horas distintas; por intervalo compreendido entre um único dia, entre duas horas distintas; em uma única câmera; em múltiplas câmeras selecionadas; por classificação de tipos de veículos, possibilitando múltipla seleção; por marca e modelo; por passagens de veículos, cuja placa não foi lida (reconhecida); por tipo de placa: Padrão Mercosul e Padrão Brasil (anterior a Mercosul); por placas equivalentes (modelos mercosul e padrão Brasil simultaneamente); por placas veiculares brasileiras imediatamente anteriores ao padrão Mercosul (placas cinza), exibindo em tela tanto as passagens veiculares com a antiga placa quanto com nova placa. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.28 | Permitir notificação automática, com som e em tempo real, quando uma passagem veicular atender a filtros previamente definidos (para um ou mais critérios na tela de pesquisa) sendo no mínimo exigidos: para determinadas câmeras, para veículos sem leitura de placa, para determinadas marcas e modelos, tanto utilizando banco de dados como Inteligência artificial. Permitir a realização de pesquisa por uma placa, caso não exista passagens veiculares para esta placa, possibilitar ao operador abertura de um registro de fato, imediatamente. | □ | □ |
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.29 | Permitir que a partir do resultado de pesquisas com filtros combinados, seja possível: selecionar apenas passagens de interesse de uma determinada placa, para geração de um relatório; por passagens veiculares que possuam uma abordagem; por passagens veiculares que possuam marcadores. Permitir que os resultados das pesquisas sejam exibidos através de interface gráfica interativa, em múltiplos quadrantes (formato popularmente conhecido como mosaico), nos quais constem as imagens e as respectivas informações associadas a cada passagem veicular, de maneira a poder-se visualizar simultaneamente o mínimo de 8 quadrantes. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.30 | Permitir a demarcação de uma área diretamente no mapa selecionando um único ou múltiplos pontos de coleta. Possuir representação gráfica de uma linha do tempo que mostre o tempo decorrido desde a captura da imagem até o armazenamento, destacando no mínimo, a data e hora de captura da imagem, data e hora de processamento e data e hora do recebimento da imagem pelo servidor. Permitir zoom digital progressivo, aplicação de brilho e contraste nas imagens vinculadas aos resultados das pesquisas efetuadas utilizando-se somente do mouse e aplicando as alterações instantaneamente. Permitir exportação de imagens relativas às passagens veiculares, suportando inserção de marca d'água, latitude, longitude da localização do ponto de coleta que capturou essa imagem e obrigatoriamente de identificadores digitais em todas as imagens, com posterior comprovação da autenticidade e integridade do arquivo exportado (não adulteração) através de ferramenta disponibilizada pela própria solução ofertada. | ◻ | ◻ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.31 | Permitir que, para cada veículo retornado como resultado de uma pesquisa exibida em um monitor, possa ser exibido em um segundo monitor, o perfil comportamental do veículo em questão, apresentando no mínimo: demonstrar quais dias o veículo mais circula na área monitorada; tempo de permanência na área monitorada; demonstrar quais pontos e quantidade de passagens; principais rotas de circulação (entrada/saída e saída/entrada); permitir a associação manual de uma determinada passagem veicular a um determinado fato registrado, inserindo a placa do veículo como uma entidade; permitir a partir da seleção de uma determinada passagem veicular, criar marcadores/anotações pré-configuradas, como por exemplo veículo parado em faixa de pedestre, veículo na contramão etc., respeitando as permissões de acesso; permitir que nos resultados das pesquisas, possa-se selecionar uma das imagens e iniciar navegação sequencial, manual ou automática, precedentes ou subsequentes, exibindo as imagens relativas à cada passagem veicular. | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.32 | Permitir ao operador, quando a navegação for automática, na mesma faixa de rolagem, optar por pausar quando algum veículo exibido na navegação estiver associado a algum REGISTRO DE FATO. Permitir ao operador, quando a navegação for automática, por todas as imagens resultantes da pesquisa, optar por pausar quando algum veículo exibido na navegação estiver associado a algum REGISTRO DE FATO. | □ | □ |
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.33 | Dispor de funcionalidades que permitam aos usuários a interpretação analítica do deslocamento entre pontos, de um ou mais veículos que circulam no município filtrando por pontos de coleta, data e hora, associando, quando desejável e disponível, passagens veiculares de outros municípios, viabilizando o entendimento e transformando dados brutos em inteligência operacional sobre a atividade de um ou mais veículos no município, devendo: possibilitar a visualização georreferenciada e cronológica dos dados, consolidando as informações de movimentação veicular em interface cartográfica (mapa), no mínimo permitindo: exibição em mapa: apresentar no mínimo as últimas 25 passagens detectadas de um ou mais veículos selecionados diretamente na área de pesquisas. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.34 | Realizar uma busca em torno de uma coordenada específica, inserida manualmente no mapa, para identificar capturas de placas em um determinado raio de distância. Agrupamento por Identificador: consolidar os dados de passagem em grupos distintos ou segmentados individualmente por placa veicular. Análise de Trajetória: permitir a plotagem gráfica da rota percorrida, evidenciando o deslocamento entre os pontos de coleta e a relação espacial entre diferentes veículos. Detalhamento Visual e Temporal: exibir, para cada registro de passagem do município, a respectiva imagem (quando disponível) de captura acompanhada de data e hora. Cálculo de Intervalo: apresentar automaticamente o tempo transcorrido (em horas e minutos) entre as passagens exibidas ao selecionar uma placa específica. Integração de Dados Externos: permitir o uso de registros de passagens provenientes de convênios com o Ministério da Justiça (Cortex) para análise unificada pelo usuário. | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.35 | Dispor de módulos de análises de correlacionamentos: que identifique veículos com registros de movimentações correlacionadas entre si, exibindo os resultados desta análise em interface gráfica interativa, distinguindo visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo utilizar uma ou mais placas veiculares. Que identifique veículos com registros de movimentações correlacionadas, exibindo os resultados desta análise em interface gráfica interativa, distinguindo visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo utilizar de forma combinada, no mínimo: registros de roubo, furtos ou roubos e furtos; uma ou mais classificações atribuídas aos veículos inseridos nos registros de fatos, tais como: produto, recuperado, suspeito etc.; intervalo de tempo retroativo em dias, que será considerado para a análise, devendo ser no mínimo para os últimos 7 dias, 30 dias ou todo o tempo de cadastro admitido pelo sistema. Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica interativa deverá disponibilizar a aplicação dos seguintes filtros, com alteração imediata dos níveis de correlação visualmente apresentados. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.36 | Por um ou mais tipos veiculares classificados. Por passagens veiculares sem leitura de placa. Por passagens veiculares registradas, ocorridas no intervalo de datas solicitado, para as quais o sistema não apontou qualquer correlação comportamental. Por número máximo de passagens veiculares (especificável) registradas independente do dia. Por total de passagens veiculares registradas. Por tempo de permanência (especificável) na área monitorada. Por período predominante de circulação, no mínimo para intervalos de 12h em 12h. Por quantidade (especificável) de correlações identificadas na análise. Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica interativa deverá exibir opcionalmente, a critério do operador, de forma visual destacada e única. | ◻ | ◻ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.37 | Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável), inseridos como Entidade no registro de fatos. Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável), inseridos como Entidade monitorada no registro de fatos. Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável) que geraram alarmes para monitoramento SIMPLES. Veículos com passagens registradas a partir de determinada data (especificável), que geraram alarmes para monitoramentos SUPERVISIONADOS. Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica interativa deverá exibir indicação visual dos veículos cujas imagens não permitiram a leitura automática da placa veicular ou tiveram leitura equivocada, possibilitando a correção dos caracteres de suas placas, devendo após as correções, atualizar automaticamente o resultado da análise em questão. | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.38 | Dispor de análises de correlacionamentos associativos e temporais que aponte, a partir dos dados obtidos por análises comportamentais de circulação, tempos de permanência dos veículos e dos dados existentes nos registros de fatos da solução proposta, veículos com movimentações que gerem indicativos de suspeição, devendo utilizar de forma combinada: uma ou mais naturezas dos delitos cadastrados nos registros de fatos; intervalo de tempo retroativo em dias, que será considerado para a análise, devendo ser no mínimo para os últimos 7 dias, 30 dias ou todo o tempo de cadastro admitido pelo sistema. O resultado deverá: ser ordenado por grau de suspeição de modo a facilitar o entendimento do motivo pelo qual cada veículo foi inserido no resultado. Destacar visualmente os veículos constantes do resultado que estejam relacionados com algum registro de fato. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.39 | Para resultados derivados de análises obtidas sem indicação de placas veicular e ou entidades, apresentar explanação elucidativa em interface gráfica interativa, de modo que o operador do sistema tenha condições de entender o motivo pelo qual aquele veículo foi inserido no resultado. Suportar filtro que possibilite a análise de correlacionamentos em delitos ocorridos em áreas geográficas específicas, sendo exigido no mínimo a seleção dos PCLs. Permitir ao usuário a visualização na interface gráfica do perfil comportamental de qualquer veículo listado diretamente no resultado desta análise. Disponibilizar módulo dinâmico de análise estruturada de vínculos, capaz de correlacionar automaticamente as entidades da base de dados, utilizando grafos (redes complexas) para exibir informações multitemáticas de forma integrada, garantindo que cada nó do grafo atue como uma unidade de dado distinta e estrategicamente conectada usando dados da base de dados da solução ou inserida manualmente pelo usuário. | ◻ | ◻ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.40 | Para a construção do cenário analítico, o sistema utilizará, no mínimo, as seguintes entidades e fontes de dados: Entidades de Identificação e Eventos: Pessoas (físicas e jurídicas), Boletins de Ocorrência (B.O.), Dados de Fatos registrados e Relatórios de Abordagens. Entidades Veiculares e de Mobilidade: Passagens Veiculares (LPR). Medidas Protetivas vigentes. Caixas de anotações dinâmicas, que permitem ao analista de inteligência, inserir observações qualitativas e notas de campo diretamente vinculadas aos nós da rede. Deverá ser possível a inserção manual de informações relevantes adquiridas de outras fontes, gerando cards, no mínimo: hiperlinks para matérias jornalísticas e URLs de perfis em redes sociais, permitindo o registro de dados da web ao grafo; título da matéria, veículo de comunicação e a data de publicação. Isso ajuda na linha do tempo dos eventos dentro da rede; dados corporativos (Nome/CNPJ): CNPJ de interesse. | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.41 | Permite anexar evidências visuais (fotos de fachadas, documentos, rostos etc). A ferramenta deve permitir que a relação entre essas entidades seja estabelecida de forma automática (via cruzamento de fatos, passagens veiculares, boletins de ocorrência) possibilitando a expansão de vínculos em múltiplos níveis e evidenciando, de forma visual e sistêmica, as interações entre as entidades e manual. Permitir a escolha de cores para as arestas, definindo convenções visuais (ex: Aresta Vermelha para indicar "Vínculo de Suspeição", Aresta Azul para "Vínculo de proprietário"). Permitir a customização do calibre visual das conexões para representar o peso probatório do vínculo, de modo que aresta de maior proeminência indiquem correlações validadas, enquanto arestas normais, simbolizem relações indiciárias ou em estágio de verificação, possibilitando a definição se a conexão é "Forte" ou "Fraca". | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.42 | A visualização deve se dar por meio de nós (entidades: veículos, pessoas, boletins de ocorrências e fatos) e arestas (vínculos: coincidência de passagem, parentesco etc), onde a espessura ou coloração das arestas deve indicar o grau de coincidência ou a força do vínculo. Permite o uso de passagens veiculares, usando filtro combinado por data, hora, placa e grau de correlações. A interface gráfica deve ser dinâmica e permitir a manipulação direta do usuário, garantindo: capacidade de arrastar e reposicionar nós para otimização visual; seleção e exclusão individual de qualquer elemento, mesmo que esse tenha sido inserido automaticamente pela análise solicitada, inclusive das arestas de conexão. | ◻ | ◻ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.43 | Exibição controlada pelo usuário, da placa e da imagem capturada de cada veículo (passagem veicular), boletins de ocorrências, registro de fatos e abordagens, correlacionados no grafo. Sinalização visual diferenciada para informações associadas ao alvo (ex: cores ou ícones específicos Registros de Fatos, Medidas Protetivas, ou envolvimento em Boletins de Ocorrência (PM e PC). A partir dos elementos resultantes do grafo construído, o sistema deve permitir acesso imediato às informações, no mínimo: de abordagens e qualificações de condutores/ocupantes; de boletins de ocorrência e fatos cadastrados; de histórico de passagens veiculares; de perfil comportamental de veículos. Disponibilizar a edição manual de vínculos, permitindo ao usuário. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.44 | Interligar quaisquer nós da rede (ex: conectar um veículo a um Boletim de Ocorrência ou um suspeito a uma foto de passagem veicular) inclusive com entidades ou caixas de anotações criadas manualmente. Possibilitar atribuição de nomes e descrições textuais sobre as arestas de conexão, como por exemplo Condutor Frequente, Sócios, "Visto no Local do Crime" etc., facilitando a leitura e interpretação dos usuários. Após a construção da "Rede Complexa", essa ferramenta deverá disponibilizar ao analista a ocultação ou exibição seletiva de informações das entidades (pessoas, veículos, boletins de ocorrências), constantes no grafo, sem a exclusão definitiva dos dados do cenário de análise. Esta funcionalidade visa reduzir a poluição visual e focar a análise em eixos específicos. | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.45 | A ferramenta deverá garantir que o ciclo de vida dos grafos (redes complexas) seja regido estritamente pelas permissões vinculadas ao cadastro de usuários e grupos, assegurando o sigilo e a integridade das informações por meio de: a rede complexa customizada pelo analista deve ser passível de salvamento como "Caso" ou "Dossiê", permitindo que a árvore de evidências seja reaberta e atualizada conforme o progresso do caso. A capacidade de criar, editar ou visualizar uma rede complexa será restrita a usuários cujos perfis de cadastro possuam as atribuições funcionais de "Operador de Inteligência" ou equivalente, validadas no momento da autenticação. Membros de um grupo específico poderão compartilhar a visualização ou edição de uma rede, desde que seus perfis individuais de cadastro permitam tais ações, facilitando o trabalho em forças-tarefa ou unidades setoriais. Toda e qualquer interação com a rede salva (criação, edição, visualização e exclusão) deverá ser registrada no Módulo de Auditoria, permitindo rastrear o usuário (ou grupo) responsável. | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.46 | A listagem de registros será filtrada de forma transparente; o operador apenas visualizará as redes para as quais seu usuário ou seu grupo possuem autorização explícita de acesso, devendo exibir no mínimo: informações de quantidades de veículos e pessoas envolvidas; data de criação e última alteração. Fornecer módulo de análise computacional, que identifique de forma automática (sem intervenção humana) possíveis veículos clonados, gerando notificações. Permitir a partir da notificação de um veículo clonado na cidade, seja possível realizar as pesquisas de passagens veiculares deste veículo. | □ | □ |
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.47 | Dispor de análise computacional que identifique de forma automática (sem intervenção humana) passagens veiculares, com possíveis associações a um ou mais veículos, inseridos como ENTIDADES no registro de fatos permitindo a inclusão desta informação, juntamente com imagem comprobatória no referido registro de fato. Permitir que, a partir da tela de pesquisa, o usuário possa selecionar uma passagem veicular para ser protegida contra exclusão, por prazo indeterminado, permitindo: informar o motivo pelo qual deseja preservar a imagem da passagem e definir o grau de visibilidade para os grupos de usuários existentes. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.48 | A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita a visualização georreferenciada dos elementos do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo: capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por data; possibilidade de visualização através de múltiplas camadas; capacidade de selecionar os fatos por tipo; capacidade de exibir em mapa as ocorrências de roubo de veículos, furto de veículos e recuperação de veículos, de maneira a possibilitar a visualização e análise de onde os veículos estão sendo roubados e furtados e onde estão sendo recuperados. Este mapa deve ser interativo e fazer uso de ferramentas gráficas com indicação animada entre os locais onde cada veículo foi furtado ou roubado e recuperado, permitindo a exibição das informações sobre o fato registrado. | □ | □ |
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.49 | Suportar a aplicação de regras que controlem quais alarmes deverão ser notificados nos celulares cadastrados, sendo no mínimo pela seleção das naturezas de delitos cometidos, monitoramento simples ou supervisionado, câmeras, dias da semana, horários que deverão ter seus monitoramentos notificados nos celulares. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.50 | Deverá ser parte integrante da solução, aplicativo mobile integrado ao módulo de alarmes do sistema de gestão e análise, durante todo o período contratual, devendo no mínimo: receber os alarmes gerados na CAM, para os quais o número de telefone foi previamente cadastrado para este propósito, devendo no mínimo: gerar alerta sonoro; gerar notificação no formato padrão do sistema operacional do telefone em questão; permitir ao agente, pelo próprio aplicativo, a seleção de pontos de coleta e câmeras de LPR, para receber notificações de irregularidade para a placa e do proprietário do veículo (através de convênios), quando este veículo transitar em frente às câmeras selecionadas; enviar imagens de face capturadas via APP, para o módulo de reconhecimento facial, com imediata verificação da existência de similaridade entre a imagem enviada e as imagens do cadastro de faces monitoradas e retorno de alerta ao aplicativo. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.51 | O sistema proposto deverá possibilitar a imediata integração com o CFTV existente ou ofertado. A solução proposta deverá permitir, a partir das imagens salvas pelo operador (imagem de veículo e sua placa), através de uma câmera PTZ do sistema de CFTV, submetê-las ao mesmo fluxo sistêmico do sistema de inteligência ofertado, permitindo que seja realizado o OCR nesta imagem, ou seja realizar a leitura de placa de uma imagem selecionada por um operador do sistema de CFTV e deverão ser igualmente utilizadas para as pesquisas, análises e alarmes, conforme especificado neste TR. | □ | □ |
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.52 | A PROPONENTE deverá, durante todo período contratual, disponibilizar serviço de gravação de vídeo em nuvem, para vídeos gerados por câmeras IP, compatíveis com a solução de gestão de análise ofertada, devendo: suportar conexões ilimitadas de câmeras de vídeo IP sem gravação para visualização; receber no mínimo imagens (streams de vídeo) h264 e protocolo RTSP, com resolução mínima no armazenamento de 1280x720 (HD), bitrate de 1024 e taxa de frames mínima de 8 fps. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.53 | Receber e armazenar os vídeos pelo período mínimo de 10 dias, sobrepondo após este prazo, as gravações das imagens (gravação cíclica). Possuir gerenciamento, devendo no mínimo: utilizar a mesma base de dados de usuários cadastrados na solução de gestão e análise ofertada, dispensando o recadastramento neste módulo. Permitir o cadastramento de câmeras IPs para visualização ao vivo, informando a configuração a ser utilizada. Permitir a extração de vídeos com geração de certificado de autenticidade. Possuir ferramenta que comprove que a imagem e/ou vídeo extraídos não sofreram alterações e cortes, gerando um documento que comprove a originalidade ou adulteração. | ◻ | ◻ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.54 | Permitir a emissão de relatórios que apresentem como resultado no mínimo: usuários que realizaram extrações de vídeo do sistema de gravação; usuários que acessaram a ferramenta e quais ações foram realizadas; usuários ou responsáveis por câmeras que receberam email com a notificação de problemas. Permitir a criação de múltiplos mosaicos para no mínimo 9 câmeras. Permitir salvar os mosaicos para visualização de câmeras pré-selecionadas. Possuir integração com o sistema de registro de fatos do sistema de gestão e análise ofertada, sendo exigido no mínimo: permitir a abertura de mapa georreferenciando o local do fato cadastrado e a visualização georreferenciada das câmeras de monitoramento cadastradas. Permitir no mesmo mapa a seleção de múltiplas câmeras para verificação de vídeos gravados, exibidos automaticamente, respeitando o intervalo de tempo relativo ao período de duração do fato registrado. | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.55 | Permitir a seleção de determinado trecho de vídeo para importação e sua automática inserção como arquivo anexo ao registro de fato em questão. Permitir que usuários pré-autorizados possam associar câmeras de vídeo com gravação aos pontos de coleta (LPR) da solução de gestão e análise ofertada, possibilitando que, a partir de uma passagem veicular pesquisada, seja exibido o vídeo gravado desta câmera do momento da passagem deste veículo. Possuir aplicativo mobile para uso em smartphones com sistema operacional iOS e Android para acessar as imagens gravadas ou ao vivo, com possibilidade de criação de mosaico de até 4 câmeras. | □ | □ |
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.56 | A Proponente deverá disponibilizar e garantir o funcionamento de um módulo de gestão e reconhecimento de faces para monitoramento, que permitirá o cadastro de faces de interesse, a gestão de responsabilidades, acompanhamento do ciclo de vida de cada processo e alarmes, durante o período de contrato de manutenção e suporte técnico, que deverá: suportar a conexão de até 330 (trezentos e trinta) câmeras de detecção facial compatíveis com a solução ofertada; ser compatível com pelo menos 3 fabricantes de câmeras com recorte facial; permitir o cadastro de até 100.000 (noventa mil) faces de interesse; permitir o processamento de até 30 (trinta) fotos por segundo. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.57 | Permitir o armazenamento de no mínimo 10 (dez) milhões de fotos de faces capturadas para serem utilizadas nas pesquisas. Permitir a criação de listas de monitoramento, possibilitando nomeá-las de acordo com a necessidade (ex: desaparecidos, procurados, moradores de rua etc). Permitir o cadastramento de pessoas para monitoramento contendo, no mínimo, as seguintes informações: nome da pessoa; foto da face; CPF; motivo ou natureza do monitoramento (listas). | □ | □ |
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.58 | A partir do cadastro das pessoas monitoradas, possibilitar alarmes por similaridade entre as faces capturadas pelas câmeras e as faces cadastradas, apresentando no mínimo as seguintes informações: lista com todos os alarmes disparados ordenados por tempo (decrescente); foto das faces capturadas das pessoas; data e horário da passagem (captura); motivo do monitoramento; localização georreferenciada no mapa; índice de similaridade (percentual); informações com os dados cadastrais da pessoa que gerou o alarme. Oferecer recurso para ativar/desativar o monitoramento por usuários que possuam autorização. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.59 | Permitir pesquisas de pessoas cadastradas para monitoramento, devendo utilizar no mínimo os seguintes filtros: por CPF; por nome. Permitir pesquisas de pessoas que tiveram as passagens (registros faciais) armazenadas em um intervalo de tempo definido, no mínimo, os seguintes filtros: por CPF; por câmera; por similaridade de imagem de face. Permitir pesquisas de pessoas que geraram alarme, utilizando no mínimo os seguintes filtros: por CPF em um intervalo de tempo (data/hora); por câmera em um intervalo de tempo (data/hora). O resultado da pesquisa deverá exibir no mínimo: lista com todas as passagens no intervalo de tempo informado; foto das faces capturadas da pessoa; data e horário da passagem (captura). | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.60 | Motivo do monitoramento; localização georreferenciada no mapa; índice de similaridade (percentual); informações com os dados cadastrais da pessoa pesquisada. A partir da tela de alarmes, este módulo deverá permitir os seguintes procedimentos: possibilitar a abertura de um atendimento no módulo de atendimento e despacho; possibilitar a inclusão de uma ocorrência no sistema de análise e inteligência; possibilitar a abertura de mapa, no sistema de análise e inteligência, exibindo todos os itens georreferenciados em tempo real (outras câmeras de vídeo, viaturas etc.) com possibilidade de visualizar vídeos ao vivo ou gravados, se existirem. | □ | □ |
| 9 | Módulo de Gestão de Atendimento e Despacho, Relatórios e Estatísticas | 9.61 | Este módulo deverá trabalhar de forma integrada ao sistema de análise e inteligência, permitindo a ativação do monitoramento de pessoas utilizando as imagens de face e dados, incluídos nos boletins de ocorrência, registros de fatos e abordagens. Permitir que o aplicativo de abordagens da solução de análise envie imagens de face capturadas para o módulo de reconhecimento facial, para imediata verificação da existência de similaridade entre a imagem enviada e as imagens do cadastro de faces de pessoas monitoradas. Caso existam informações correspondentes a esta face, os dados cadastrais devem ser enviados ao aplicativo. | □ | □ |

| ITEM | PROVA DE CONCEITO | SUBITEM | TESTE | ATENDE | NÃO ATENDE |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | PSIM — Physical Security Information Management | 10.1 | Validar o processamento georreferenciado de ocorrências para geração de heatmap criminal, mediante exibição de mapa de calor gerado a partir de base histórica ou simulada de ocorrências, validando que o sistema renderize áreas quentes de criminalidade com base em coordenadas e filtros definidos. Aplicável ao Estado de São Paulo, com todos os municípios atendidos. | ☐ | ☐ |
| 10 | PSIM — Physical Security Information Management | 10.2 | Demonstrar segmentação operacional dos dados criminais por tipo, período e área, mediante exibição de heatmap alterado após aplicação de filtros de ocorrência, data, horário ou região, validando que a alteração dos filtros seja refletida corretamente no mapa e nos indicadores apresentados. Aplicável ao Estado de São Paulo, com todos os municípios atendidos. | ☐ | ☐ |
| 10 | PSIM — Physical Security Information Management | 10.3 | Demonstrar a área efetivamente visível por cada câmera por meio do cálculo de linha de visada, mediante exibição em mapa do cone de visão ou área coberta por câmera selecionada, validando que o sistema indique a área de cobertura visual e considere bloqueios conforme a massa cartográfica disponível. | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | PSIM — Physical Security Information Management | 10.4 | Validar o uso de edificações, topografia ou dados OSM como bloqueadores de visão, mediante visualização de áreas bloqueadas por prédios, muros ou obstáculos, validando que o sistema reduza ou interrompa o cone de visão quando houver obstáculo cartográfico entre câmera e alvo. | ◻ | ◻ |
| 10 | PSIM — Physical Security Information Management | 10.5 | Comprovar exibição diferenciada de câmeras fixas e PTZ em mapa cartográfico de CFTV, mediante exibição de mapa com câmeras categorizadas por tipo, status e localização, validando que a interface diferencie visualmente câmeras fixas e móveis/PTZ e permita seleção individual. | ◻ | ◻ |
| 10 | PSIM — Physical Security Information Management | 10.6 | Validar autenticação e abertura de vídeo a partir do mapa por integração com VMS, mediante exibição de tela com lista de câmeras do VMS e stream ao vivo ou imagem JPEG/RTSP, validando que ao selecionar uma câmera o sistema abra o fluxo correspondente ou indique indisponibilidade de forma clara. | ◻ | ◻ |
| 10 | PSIM — Physical Security Information Management | 10.7 | Validar sistema de IA capaz de indicar melhores pontos para instalação de câmeras PTZ e fixas, mediante exibição de mapa mostrando os pontos encontrados pela IA em tempo real e relatório de recomendação de posicionamento, validando que ao ligar o módulo o sistema processe os dados, interaja com o usuário e gere relatórios de posicionamento. | ◻ | ◻ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | PSIM — Physical Security Information Management | 10.8 | Validar a disponibilização de painel gerencial único que consolide, em tempo real, os principais indicadores de mobilidade do município, incluindo nível de criticidade do trânsito, extensão total de vias com lentidão, velocidade média da malha viária e quantidade de usuários/fontes de dados ativas, mediante exibição de tela do painel centralizado contendo simultaneamente os indicadores de criticidade, extensão de vias com lentidão, velocidade média e fontes/usuários ativos, com horário de atualização visível, validando que o painel apresente todos os indicadores exigidos de forma consolidada e seja atualizado automaticamente, em tempo real, sem necessidade de intervenção manual. | ☐ | ☐ |
| 10 | PSIM — Physical Security Information Management | 10.9 | Validar o recebimento, classificação e exibição de ocorrências que impactam a fluidez do trânsito, abrangendo pelo menos categorias como acidentes, riscos na via, obstáculos, condições climáticas e interdições, organizadas por grau de severidade e associadas às respectivas vias e horários de registro, mediante exibição de lista ou painel de ocorrências contendo categoria, nível de severidade, via afetada e horário do registro, validando que o sistema classifique corretamente as ocorrências nas categorias mínimas exigidas, ordene-as por severidade e exiba via e horário de cada registro. | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | PSIM — Physical Security Information Management | 10.10 | Validar a apresentação das ocorrências em mapa digital integrado, permitindo alternar entre modos de visualização (marcadores individuais e mapa de densidade/calor) e aplicar filtragem dinâmica por tipo de ocorrência, mediante exibição de mapa contendo ocorrências em modo de marcadores e em modo de calor, com filtros aplicados por tipo de ocorrência e atualização da visualização conforme a seleção, validando que o mapa permita alternância entre os modos de visualização exigidos e reflita corretamente os filtros aplicados por categoria de ocorrência. | ☐ | ☐ |
| 10 | PSIM — Physical Security Information Management | 10.11 | Validar o monitoramento e a apresentação do fluxo viário segmentado em faixas de criticidade (normal, moderado, intenso, crítico e parado), com critérios de velocidade associados a cada faixa e identificação da extensão de vias enquadrada em cada nível, mediante exibição de painel ou mapa indicando a classificação das vias por faixa de criticidade, com critérios de velocidade documentados e extensão associada a cada nível, validando que o sistema apresente todas as faixas mínimas exigidas, com critério de velocidade vinculado a cada uma e permita identificar rapidamente a extensão da malha em cada nível. | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | PSIM — Physical Security Information Management | 10.12 | Validar a geração automática de listagem das vias com maior número de incidentes, acompanhada de estimativas de tempo de atraso e tempo estimado de percurso, com atualização dinâmica conforme novos dados são incorporados, mediante exibição de ranking das vias mais impactadas contendo número de incidentes, tempo de atraso estimado e tempo de percurso estimado, com horário da última atualização, validando que o ranqueamento seja gerado automaticamente, contenha os indicadores mínimos exigidos e seja atualizado dinamicamente durante a demonstração. | ☐ | ☐ |
| 10 | PSIM — Physical Security Information Management | 10.13 | Validar a consulta do histórico de congestionamentos em diferentes granularidades temporais (diária, semanal, mensal e anual), com representação gráfica da evolução dos níveis de tráfego e seleção de quais níveis de congestionamento exibir no gráfico, mediante exibição de gráfico histórico de congestionamentos com seleção de granularidade e seletor para inclusão ou exclusão dos níveis de congestionamento, validando que o sistema permita alternar as quatro granularidades exigidas e filtrar os níveis exibidos mantendo coerência entre filtro e gráfico. | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | PSIM — Physical Security Information Management | 10.14 | Validar a exibição de feed contínuo de notificações de alertas e lentidões recentes, com indicação do tipo de ocorrência, via afetada e horário do registro, atualizado automaticamente, mediante exibição de painel de feed em tempo real contendo entradas com tipo de ocorrência, via e horário e recebendo novas notificações automaticamente durante a demonstração, validando que o feed apresente os campos mínimos exigidos e seja atualizado automaticamente sem recarregamento manual da página. | ☐ | ☐ |
| 10 | PSIM — Physical Security Information Management | 10.15 | Validar o recurso de reconstituição histórica do comportamento do tráfego em rotas específicas, permitindo selecionar rota, data e faixa de horário e visualizar a evolução das condições de fluxo, extensão, tempo de percurso e velocidade média, mediante exibição de tela de análise de rota com seleção de trajeto, data e horário, apresentando a evolução do fluxo e os indicadores de extensão, tempo de percurso e velocidade média no período escolhido, validando que o sistema permita a seleção dos parâmetros exigidos e apresente corretamente os indicadores espaço-temporais para a rota e janela escolhidas. | ☐ | ☐ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | PSIM — Physical Security Information Management | 10.16 | Validar a configuração de filtros de consulta combinando critérios como tipo de ocorrência, vias específicas e intervalo de datas, com possibilidade de nomear, salvar e reutilizar filtros aplicáveis ao mapa e aos gráficos analíticos, mediante exibição de tela de criação de filtro com múltiplos critérios, salvamento nomeado e aplicação posterior do filtro salvo no mapa e nos gráficos, validando que o sistema salve filtros personalizados, liste-os para reutilização e aplique-os corretamente nas visualizações analíticas. | □ | □ |
| 10 | PSIM — Physical Security Information Management | 10.17 | Validar o registro manual georreferenciado de trechos viários que demandam atenção (obras, interdições, pontos críticos etc.), com demarcação direta sobre o mapa, identificação do motivo, duração estimada e histórico de registros anteriores do usuário, mediante exibição de mapa com trecho desenhado manualmente pelo operador e formulário de cadastro contendo motivo, duração estimada e histórico de registros realizados pelo mesmo usuário, validando que o sistema permita o registro georreferenciado com os campos mínimos exigidos e disponibilize o histórico de registros do operador. | □ | □ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | PSIM — Physical Security Information Management | 10.18 | Validar a integração com dados meteorológicos em tempo real para o município monitorado, exibindo ao menos temperatura, condição do tempo, umidade relativa do ar e velocidade do vento, além de previsão de curto prazo, mediante exibição de painel meteorológico contendo temperatura, condição do tempo, umidade e vento atualizados automaticamente, acompanhado de previsão de curto prazo para o município, validando que o sistema apresente todas as variáveis meteorológicas mínimas exigidas, com atualização automática, e disponibilize previsão de curto prazo coerente com o município monitorado. | ☐ | ☐ |

## 35. DOCUMENTAÇÃO A SER APRESENTADA PELA EMPRESA LICITANTE VENCEDORA DA LICITAÇÃO

Após a assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, entregar os seguintes documentos ao fiscal do contrato, por meio de e-mail que será disponibilizado oportunamente após a assinatura:

1) Plano Operacional de Implantação, com identificação da Equipe Técnica que ficará a frente da execução dos serviços, bem como, a forma operacional das ações que serão desenvolvidas, conforme o objeto e cronograma estabelecidos neste Termo de Referência;

2) Certificações atualizadas de atendimento às Normas Regulamentadoras NR-10 e NR-35 do Ministério do Trabalho para a prestação dos serviços técnicos contratados;

3) Declaração da empresa licitante de que manterá sigilo absoluto sobre todos os dados trafegados ou armazenados, documentos, imagens e informações resultantes do planejamento e execução dos serviços contratados, bem como sobre o conhecimento de informações internas relacionadas às unidades da Prefeitura a que a empresa tiver acesso, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, revelar, reproduzir, utilizar, ou deles dar conhecimento a terceiros, durante ou após a vigência do contrato, conforme

previsto na Lei Federal Geral de Proteção de dados Pessoais (LGPDP) 13.709/2018 e eventuais alterações;

4) Declaração de que todos os equipamentos, componentes, materiais e acessórios que a CONTRATADA precisará fornecer e implementar na infraestrutura de sua rede de fibra optica, para serem utilizados na prestação dos serviços requisitados para os itens 4 a 8 deste Termo de Referência, deverão ser novos. É necessário para os equipamentos que dependam de homologação por agências reguladoras (por exemplo, a Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL), que a CONTRATADA comprove o atendimento a essa exigência antes do início das instalações, a partir de informações e catálogos divulgados por seus respectivos fabricantes;

5) No caso de consórcio, documentação comprobatória dessa modalidade de organização, com identificação das empresas participantes e indicação da empresa líder, administradora do consórcio e representantes das consorciadas, a qual ficará incumbida de todos os entendimentos com a CONTRATANTE e com os demais órgãos eventualmente relacionados com a atividade do objeto da licitação;

6) Comprovar que contém a Equipe Técnica indicada no item 31 tópico “C”. A comprovação de vínculo profissional pode se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho.

7) Caso a empresa licitante pretenda utilizar a rede de terceiros, e haja autorização prévia da CONTRATANTE, deverá apresentar a documentação comprobatória do(s) contrato(s) de parceria vigente(s) entre ela e a empresa terceira, que torne possível o atendimento integral ao objeto da licitação.

## 36. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

Tendo em vista que a presente contratação se refere à prestação de serviços de natureza continuada, o valor da garantia contratual será calculado com base no valor estimado correspondente ao período de 12 (doze) meses. O percentual adotado será de 5% (cinco por cento) do valor anual do contrato.

## 37. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

37.1. FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Licitação.

37.2. FORMA DA LICITAÇÃO

Eletrônica.

37.3. MODALIDADE DA LICITAÇÃO

Pregão.

37.4. CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Menor Preço.

37.5. MODO DE DISPUTA

Aberto.

37.6. FORMA DE AJUDICAÇÃO DO OBJETO

Global.

## 38. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Fonte de Recursos: Tesouro e/ou Royaltie.

## ANEXO II - TABELA DE ENDEREÇOS, SERVIÇOS E QUANTITATIVOS

1. PLANILHA DOS PRÓPRIOS MUNICIPAIS

| PRÓPRIOS (165) | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ID | NOME | PONTOS DE CONECTIVIDADE | WI-FI INDOOR | WI-FI OUTDOOR | QTDE DE SALAS | EQUIPAMENTOS DE WI-FI | CAPACIDADE DA BANDA (MBPS) | QTDE DE CÂMERAS | TIPOS DE CÂMERA | | | COORDENADAS |
| | | | | | | | | | BULLET | PTZ | LPR | |
| 1 | **2º DP CUBATÃO POLÍCIA CIVIL** Endereço: Av. Beira Mar, 154 - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'56.3"S 46°24'37.6"W |
| 2 | **AMBULATÓRIO DE SAÚDE MENTAL** Endereço: Rua Manoel Leal, 5 - Jardim São Francisco | SIM | SIM | NÃO | 12 | 3 | 176 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°52'50.5"S 46°24'51.9"W |
| 3 | **ALMOXARIFADO** Endereço: Rua Papa João Paulo I, 101 - Sítio Cafezal | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 240 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°52'32.6"S 46°25'10.7"W |
| 4 | **ARQUIVO MUNICIPAL** Endereço: Rua Pedro de Toledo, 611 - Vila Paulista | SIM | SIM | NÃO | 4 | 1 | 95 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'03.4"S 46°25'24.8"W |
| 5 | **ASSOCIAÇÃO CULTURAL INCENA BRASIL** Endereço: R. Marechal Rondon, 250 - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 48 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°52'44.0"S 46°24'59.3"W |
| 6 | **ASSOCIAÇÃO DOS APOSENTADO DO JARDIM CASQUEIRO** Endereço: Av. Beira Mar, 663 - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | SIM | 4 | 1 | 34 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°55'55.9"S 46°24'28.6"W |
| 7 | **BIBLIOTECA MUNICIPAL** Endereço: Av. 9 de Abril, 1977 - Centro | SIM | SIM | NÃO | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°52'58.7"S 46°25'15.2"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | **BLOCO CULTURAL** Endereço: Praça dos Emancipadores, s/nº - Centro | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 151 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°53'01.2"S 46°25'23.8"W |
| 9 | **BOM PRATO** Endereço: Rua Cidade de Pinhal, 63 - Parque Fernando Jorge | SIM | SIM | NÃO | 16 | 4 | 136 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°52'55.0"S 46°25'10.4"W |
| 10 | **BOMBEIRO** Endereço: R. José Vicente, 415 - Sítio Cafezal | SIM | SIM | NÃO | 8 | 2 | 68 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°52'25.3"S 46°25'19.4"W |
| 11 | **BOX** Endereço: Praça Portugal, s/nº - Centro | SIM | NÃO | SIM | 4 | 1 | 34 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°52'58.1"S 46°25'17.6"W |
| 12 | **CAIXA DE PREVIDÊNCIA** Endereço: Av. Joaquim Miguel Couto, 1000 - Vila Couto | SIM | SIM | NÃO | 8 | 2 | 148 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'06.6"S 46°25'33.4"W |
| 13 | **CÂMARA MUNICIPAL** Endereço: Praça dos Emancipadores, s/nº - Centro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 48 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'02.5"S 46°25'23.5"W |
| 14 | **CARTÓRIO DA 119ª ZONA ELEITORAL** Endereço: Rua Bahia, 67 - Vila Paulista | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°53'15.7"S 46°25'18.1"W |
| 15 | **CASA DA ESPERANÇA** Endereço: R. Quinze de Novembro, 180 - Vila Nova | SIM | SIM | NÃO | 8 | 2 | 68 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'33.7"S 46°25'17.1"W |
| 16 | **CASA DE CULTURA ZABELÊ** Endereço: Rua Maria do Carmo, 1010 - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 48 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°55'44.0"S 46°24'03.8"W |
| 17 | **CASA DE EMAUS** Endereço: Av. das Nações Unidas, 330 - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 48 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'44.5"S 46°25'28.1"W |
| 18 | | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 179 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°52'30.3"S 46°25'16.6"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **CEMITÉRIO MUNICIPAL** Endereço: R. José Vicente, s/n - Sítio Cafezal | | | | | | | | | | | |
| 19 | **CENTRO DE ATENÇÃO INTEGRAL A SAÚDE DA MULHER (CAISM)** Endereço: Rua São Luís, 141 - Vila Nova | SIM | SIM | NÃO | 8 | 2 | 142 | 8 | 8 | 0 | 0 | 23°53'34.6"S 46°25'19.0"W |
| 20 | **CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL (CAPS)** Endereço: Rua Manoel Leal, 5 - Jardim São Francisco | SIM | SIM | NÃO | 12 | 3 | 154 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°52'50.5"S 46°24'51.9"W |
| 21 | **CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL ÁLCOOL E DROGAS (CAPS AD)** Endereço: Rua Armando de Salles Oliveira, 660 - Jardim São Francisco | SIM | SIM | NÃO | 12 | 3 | 146 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'05.1"S 46°25'01.0"W |
| 22 | **CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL INFANTOJUVENIL (CAPS IJ)** Endereço: Rua Manoel Leal, 5 - Jardim São Francisco | SIM | SIM | NÃO | 12 | 3 | 207 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°52'50.5"S 46°24'51.9"W |
| 23 | **CENTRO DE CADASTRAMENTO SOCIAL (CCS)** Endereço: R. Padre Nivaldo Vicente dos Santos, 41 - Centro | SIM | SIM | NÃO | 16 | 4 | 166 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°52'57.4"S 46°25'17.9"W |
| 24 | **CENTRO DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICA (CEO)** Endereço: Av. Pedro José Cardoso, 567 - Vila Paulista | SIM | SIM | NÃO | 16 | 4 | 256 | 8 | 8 | 0 | 0 | 23°53'16.9"S 46°25'31.7"W |
| 25 | **CENTRO MUNICIPAL DE ENSINO A DISTÂNCIA (CEMEAD)** Endereço: Av. Dr. Fernando Costa, 1096 - Vila Couto | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 337 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°52'55.6"S 46°25'36.9"W |
| 26 | **CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CREAS)** Endereço: R. Salgado Filho, 227 - Parque Fernando Jorge | SIM | SIM | NÃO | 8 | 2 | 126 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°52'43.9"S 46°25'06.8"W |
| 27 | **CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO PARA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA (CENTRO POP)** Endereço: Av. Dr. Fernando Costa, 1004 - Vila Couto | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 115 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°52'58.4"S 46°25'36.3"W |
| 28 | **CENTRO DE SAÚDE DO IDOSO** Endereço: R. Quinze de Novembro, 30 - Vila Nova | SIM | SIM | NÃO | 8 | 2 | 115 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'29.0"S 46°25'15.7"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | **CENTRO ESPORTIVO ARMANDO CUNHA** Endereço: Av. das Américas, 550 - Jardim Casqueiro | SIM | SIM | SIM | 24 | 6 | 230 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°55'49.7"S 46°24'31.3"W |
| 30 | **CENTRO ESPORTIVO AYRTON ROMERO DA NÓBREGA** Endereço: Rua Pedro de Toledo, 365 - Vila Couto | SIM | SIM | SIM | 24 | 6 | 302 | 16 | 14 | 2 | 0 | 23°53'11.2"S 46°25'23.0"W |
| 31 | **CENTRO ESPORTIVO PITA** Endereço: R. Arlíndo Leandro, 13 - Vila Nova | SIM | SIM | SIM | 24 | 6 | 230 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'35.4"S 46°25'47.3"W |
| 32 | **CENTRO POLIESPORTIVO ROBERTO DICK** Endereço: R. Bernardo Pinto, 188 - Vila Paulista | SIM | SIM | SIM | 24 | 6 | 230 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°52'58.6"S 46°25'28.2"W |
| 33 | **COMPANHIA MUNICIPAL DE TRÂNSITO (CMT)** Endereço: Av. 9 de Abril, 1811 - Centro | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 128 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°52'53.4"S 46°25'15.0"W |
| 34 | **CONSERVAÇÃO** Endereço: R. Maria Graziela, 329 - Jardim Casqueiro | SIM | SIM | NÃO | 16 | 4 | 166 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°55'44.6"S 46°24'30.8"W |
| 35 | **CONSELHO TUTELAR** Endereço: Casa 3 do Parque Anilinas, Avenida Nove de Abril, S/Nº - Centro | SIM | SIM | NÃO | 8 | 2 | 102 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°53'09.3"S 46°25'11.0"W |
| 36 | **CONVIVER "ANTÔNIA BONFIM DE AQUINO"** Endereço: Av. Dr. Fernando Costa, 181 - Vila Couto | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 126 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'25.1"S 46°25'31.5"W |
| 37 | **CONVIVER CASQUEIRO** Endereço: Av. das Américas, 521 - Jardim Casqueiro | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 126 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°55'49.3"S 46°24'30.0"W |
| 38 | **CONVIVER VILA NATAL** Endereço: Rua das Azaleias, nº 06 | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 126 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'55.4"S 46°25'54.4"W |
| 39 | **CENTRO SOCIAL URBANO (CSU)** Endereço: Rua Salgado | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 212 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°52'42.2"S 46°25'06.9"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Filho, 249 - Parque Fernando Jorge | | | | | | | | | | | |
| 40 | **CRAS CENTRO** Endereço: Avenida Nove de Abril, S/Nº - Centro | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 126 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'07.9"S 46°25'09.4"W |
| 41 | **CRAS CÉU DAS ARTES** Endereço: Rua Januário Cândido Pontes, s/nº - Jardim Nova República | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 166 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°55'04.9"S 46°25'45.4"W |
| 42 | **CRAS RUBENS LARA** Endereço: Rua Rivaldo Alves Feitosa - Parque São Luiz | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 166 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°55'44.6"S 46°24'52.5"W |
| 43 | **CRAS VILA NATAL** Endereço: Rua dos Cravos, 339 - Vila Natal | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 166 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'59.7"S 46°26'03.7"W |
| 44 | **DEFESA CIVIL DE CUBATÃO** Endereço: Av. Dr. Fernando Costa, 953 - Vila Couto | SIM | SIM | NÃO | 8 | 2 | 126 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'00.2"S 46°25'36.6"W |
| 45 | **DELEGACIA DA MULHER** Endereço: Av. Brasil, 384 - Jardim Casqueiro | SIM | SIM | NÃO | 8 | 2 | 68 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°55'41.3"S 46°24'33.4"W |
| 46 | **DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA À SAÚDE** Endereço: R. Dom Pedro I, 104 - Vila Nova | SIM | SIM | NÃO | 16 | 4 | 188 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'32.1"S 46°25'21.8"W |
| 47 | **DIVISÃO DE LIMPEZA URBANA E MANUTENÇÃO DE JARDINS** Endereço: R. Papa João Paulo I, 71 - Sítio Cafezal | SIM | SIM | NÃO | 12 | 3 | 135 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°52'30.9"S 46°25'12.7"W |
| 48 | **ECOPÁTIO** Piaçaguera | SIM | NÃO | SIM | 32 | 8 | 304 | 16 | 14 | 2 | 0 | 23°50'58.1"S 46°23'24.2"W |
| 49 | **EDIFÍCIO CASTRO** Endereço: Av. Pedro José Cardoso, 239 à 287 - Vila Paulista | SIM | SIM | NÃO | 8 | 2 | 188 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'14.3"S 46°25'22.1"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | **ESCOLA DE SAMBA INDEPENDÊNCIA** Endereço: Av. Joaquim Jorge Peralta, 13 - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°55'35.6"S 46°24'35.4"W |
| 51 | **ESCOLA DE SAMBA NAÇÕES UNIDAS** Endereço: Av. das Nações Unidas, 610 - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°53'42.5"S 46°25'37.5"W |
| 52 | **ESCOLA TÉCNICA DE MÚSICA E DANÇA** Endereço: Avenida das Nações Unidas, 168 - Vila Nova | SIM | SIM | NÃO | 16 | 4 | 166 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'45.6"S 46°25'22.7"W |
| 53 | **ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE CUBATÃO (ETEC)** Endereço: R. Tamoyo, 230 - Vila Couto | SIM | NÃO | SIM | 4 | 1 | 74 | 8 | 8 | 0 | 0 | 23°53'10.4"S 46°25'37.9"W |
| 54 | **ESTAÇÃO DAS ARTES** Endereço: Av. 9 de Abril, 2800 - Vila Nova | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 126 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'28.8"S 46°25'11.9"W |
| 55 | **FÁBRICA DE INCLUSÃO PRODUTIVA E DICES** Endereço: Rua Dr. Fernando Costa, 1096 - Vila Couto | SIM | SIM | NÃO | 8 | 2 | 115 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°52'55.6"S 46°25'36.9"W |
| 56 | **FÓRUM DE CUBATÃO** Endereço: Av. Joaquim Miguel Couto, 320 - Jardim São Francisco | SIM | NÃO | SIM | 4 | 1 | 74 | 8 | 8 | 0 | 0 | 23°53'01.8"S 46°25'07.2"W |
| 57 | **GALPÃO DE COLETA SELETIVA DE CUBATÃO** Endereço: R. Tenente-Coronel-Polícia Militar Geraldo Apparecido Corrêa - Sítio Cafezal | SIM | SIM | SIM | 4 | 1 | 58 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°52'35.3"S 46°25'15.0"W |
| 58 | **GARAGEM DA CÂMARA DE CUBATÃO** Endereço: R. Bernardo Pinto, 401 - Vila Paulista | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 48 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°53'00.6"S 46°25'35.2"W |
| 59 | **GARAGEM MUNICIPAL** Endereço: Rua Ana Neri, 200 - Vila Couto | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 64 | 8 | 8 | 0 | 0 | 23°53'04.1"S 46°25'37.8"W |
| 60 | **GRÊMIO RECREATIVO ESPORTIVO DOS** | SIM | NÃO | SIM | 12 | 3 | 78 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'05.8"S 46°25'30.7"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **SERVIDORES MUNICIPAIS DE CUBATÃO** Endereço: Av. Joaquim Miguel Couto, 950 - Vila Couto | | | | | | | | | | | |
| 61 | **HOSPITAL MUNICIPAL** Endereço: Av. Henry Borden, Nº 21 - Vila Santa Rosa | SIM | SIM | SIM | 40 | 10 | 344 | 16 | 14 | 2 | 0 | 23°53'25.3"S 46°25'15.5"W |
| 62 | **KARTÓDROMO** Endereço: Rua Pedro de Toledo, 713 - Vila Paulista | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 144 | 8 | 8 | 0 | 0 | 23°53'02.9"S 46°25'24.6"W |
| 63 | **LAR DE ACOLHIMENTO** Endereço: Rua Assembléia de Deus, 353 - Jardim São Francisco | SIM | SIM | NÃO | 4 | 1 | 130 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'07.0"S 46°25'07.3"W |
| 64 | **LAR FRATERNO** Endereço: Av. Joaquim Miguel Couto, 1130 - Vila Couto | SIM | SIM | NÃO | 4 | 1 | 82 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°53'07.9"S 46°25'37.8"W |
| 65 | **LIONS CLUBE DE CUBATÃO** Endereço: Rua Armando de Salles Oliveira, 432 - Centro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°53'07.0"S 46°25'09.5"W |
| 66 | **ONG GUARÁ-VERMELHO** Endereço: R. Waldemar Luís Martins, 123 - Conjunto Afonso Schmidt | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 48 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°52'53.1"S 46°24'43.8"W |
| 67 | **PAÇO MUNICIPAL** Endereço: Praça dos Emancipadores, s/nº - Centro | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 1193 | 16 | 14 | 2 | 0 | 23°52'59.4"S 46°25'22.9"W |
| 68 | **PARQUE ANILINAS** Endereço: Avenida Nove de Abril, 2275 - Centro | SIM | SIM | SIM | 40 | 10 | 561 | 16 | 13 | 3 | 0 | 23°53'08.9"S 46°25'12.8"W |
| 69 | **PARQUE DAS PRIMAVERAS** Endereço: Av. Henry Borden, s/n - Jardim 31 de Março | SIM | NÃO | SIM | 8 | 2 | 84 | 8 | 8 | 0 | 0 | 23°53'16.1"S 46°25'53.1"W |
| 70 | **PARQUE ECOLÓGICO COTIA-PARÁ** Endereço: R. Ver. Salvador Evangelista, 68-28 - Vila Natal | SIM | SIM | NÃO | 8 | 2 | 222 | 16 | 14 | 2 | 0 | 23°54'05.3"S 46°25'44.2"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 71 | **PARQUE ECOLÓGICO DO PEREQUÊ** Endereço: Rod. Cônego Domênico Rangoni, Km 42,5 - Jardim das Industrias | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 251 | 16 | 14 | 2 | 0 | 23°51'07.0"S 46°25'02.2"W |
| 72 | **PÁTIO** Endereço: R. Dr. Roberto Almeida Vinhas, 20 - Sítio Cafezal | SIM | NÃO | SIM | 4 | 1 | 74 | 8 | 8 | 0 | 0 | 23°52'33.7"S 46°25'18.3"W |
| 73 | **POLÍCIA MILITAR** Endereço: Av. Joaquim Miguel Couto, 800 - Vila Paulista | SIM | NÃO | SIM | 4 | 1 | 58 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'05.3"S 46°25'24.8"W |
| 74 | **POLICLÍNICA** Endereço: Av. Pedro José Cardoso, 239 - Vila Paulista | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 369 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'14.6"S 46°25'22.1"W |
| 75 | **POUPATEMPO** Endereço: Av. Dr. Fernando Costa, 931 - Vila Couto | SIM | NÃO | SIM | 8 | 2 | 126 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°53'01.2"S 46°25'36.3"W |
| 76 | **PRÉDIO DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA** Endereço: R. Padre Nivaldo Vicente dos Santos, 51 - Centro | SIM | SIM | NÃO | 16 | 4 | 212 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°52'57.2"S 46°25'17.5"W |
| 77 | **PRONTO SOCORRO** Endereço: Av 9 De Abril, Nº 2700 - Centro | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 270 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'26"S 46°25'13"W |
| 78 | **PRONTO SOCORRO INFANTIL** Endereço: Av. Martins Fontes, 132 - Vila Nova | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 270 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'27.4"S 46°25'17.6"W |
| 79 | **RODOVIÁRIA DE CUBATÃO** Endereço: Av. Henry Borden, s/n - Jardim 31 de Março | SIM | NÃO | SIM | 16 | 4 | 152 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'17.3"S 46°25'44.9"W |
| 80 | **ROTARY CLUB DE CUBATÃO** Endereço: R. Quinze de Novembro, 90 - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°53'31.1"S 46°25'16.2"W |
| 81 | | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 91 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°55'30"S 46°24'26"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **SAMU** Endereço: Av. Nossa Senhora De Fátima Nº 135 - Jardim Casqueiro | | | | | | | | | | | |
| 82 | **SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (SEMAS)** Endereço: Praça Portugal, s/n - Centro | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 142 | 8 | 8 | 0 | 0 | 23°52'58.3"S 46°25'17.8"W |
| 83 | **SECRETARIA MUNICIPAL DE MANUTENÇÃO URBANA E SERVIÇOS PÚBLICOS** Endereço: R. Albertina Couto, 101 - Vila Couto | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 219 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'13.9"S 46°25'40.9"W |
| 84 | **SERVIÇO DE CONTROLE DE ZOONOSES DE CUBATÃO** Endereço: R. Papa João Paulo I, 100 - Vila Elizabeth | SIM | SIM | NÃO | 8 | 2 | 142 | 8 | 8 | 0 | 0 | 23°52'32.9"S 46°25'13.0"W |
| 85 | **SERVIÇO DE MEDICINA DO TRABALHO** Endereço: R. Quinze de Novembro, 38 - Vila Nova | SIM | SIM | NÃO | 8 | 2 | 102 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°53'29.3"S 46°25'15.9"W |
| 86 | **SERVIÇO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA** Endereço: Rua Manoel Jorge, 267 - Centro | SIM | SIM | NÃO | 8 | 2 | 102 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°53'03.8"S 46°25'18.5"W |
| 87 | **SOCIEDADE DE MELHORAMENTOS DA VILA NOVA** Endereço: Av. das Nações Unidas, s/n - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 48 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'44.2"S 46°25'28.8"W |
| 88 | **TEATRO DO KAOS** Endereço: Praça Joaquim Montenegro, n° 34 - Largo do Sapo | SIM | SIM | NÃO | 4 | 1 | 74 | 8 | 8 | 0 | 0 | 23°52'39.8"S 46°25'23.7"W |
| 89 | **UME ALMERINDA MONTEIRO DE CARVALHO** Endereço: Rua Martim Afonso, 191 - Jardim Casqueiro | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°55'45.9"S 46°24'04.9"W |
| 90 | **UME ANA LUIZA VICTOR DO COUTO** Endereço: Rua Pedro Alvares Cabral, s/nº - Vale Verde | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°54'49.3"S 46°27'49.7"W |
| 91 | **UME ANTÔNIO ORTEGA DOMINGUES** Endereço: R. Martim Afonso, 160 - Jardim Casqueiro | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°55'45.2"S 46°24'05.7"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 92 | **UME ARACY ESTEVES SOARES CAMPOS** Endereço: Rua Ananias Gomes Ferreira, 39 - Vila Natal | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'55.5"S 46°25'51.0"W |
| 93 | **UME BERNARDO JOSÉ MARIA DE LORENA** Endereço: Av. Nossa Sra. da Lapa, 785 - Vila Nova | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 395 | 16 | 14 | 2 | 0 | 23°53'48.5"S 46°25'32.8"W |
| 94 | **UME CELITA TERTULIANO SAMPAIO REIS** Endereço: Avenida Tiradentes, 102 - Jardim Costa e Silva | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°52'44.7"S 46°24'45.4"W |
| 95 | **UME DILCE FERREIRA CAMPOS** Endereço: Rua Assembléia de Deus, 435 - Jardim São Francisco | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 521 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'11.5"S 46°25'08.1"W |
| 96 | **UME DOM PEDRO I** Endereço: Rua São Francisco de Assis - Vila Natal | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°54'00.0"S 46°26'12.4"W |
| 97 | **UME ELZA SILVA DOS SANTOS** Endereço: Caminho São Leopoldo, 101 - Vila Esperança | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°54'04.9"S 46°26'52.7"W |
| 98 | **UME ESTADO DA BAHIA** Endereço: Rua José Rodrigues dos Santos, 133 - Jardim Nova República | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°55'17.8"S 46°25'28.2"W |
| 99 | **UME ESTADO DE GOIÁS** Endereço: Rua Sergipe, 270 - Vila Nova | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°53'31.7"S 46°25'45.6"W |
| 100 | **UME ESTADO DE MINAS GERAIS** Endereço: R. São João, 106 - Vila Nova | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'58.3"S 46°25'24.6"W |
| 101 | **UME ESTADO DE PERNAMBUCO** Endereço: R. Espanha, 258 - Jardim Casqueiro | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°55'43.4"S 46°24'29.5"W |
| 102 | **UME ESTADO DE SANTA CATARINA** | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'59.6"S 46°26'59.8"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Endereço: Caminho São Leopoldo, 101 - Vila Esperança | | | | | | | | | | | |
| 103 | **UME ESTADO DE SÃO PAULO** Endereço: R. Marechal Rondon, 201 - Parque Fernando Jorge | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°52'46.6"S 46°24'59.7"W |
| 104 | **UME ESTADO DO ACRE** Endereço: Av. Principal, 50 - Cota 200 | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 235 | 8 | 8 | 0 | 0 | 23°53'24.6"S 46°28'14.6"W |
| 105 | **UME ESTADO DO ALAGOAS** Endereço: Rua Faixa do Oleoduto, s/nº - Pinhal do Miranda | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°52'56.8"S 46°27'18.2"W |
| 106 | **UME ESTADO DO AMAPÁ** Endereço: Rua José de Castro, 325 - Ilha Caraguatá | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°56'06.8"S 46°25'46.9"W |
| 107 | **UME ESTADO DO AMAZONAS** Endereço: Rua Pedro de Toledo, 100 - Vila Paulista | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'20.4"S 46°25'19.0"W |
| 108 | **UME ESTADO DO CEARÁ** Endereço: Rua Rio de Janeiro, 670 - Vila Nova | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°53'43.8"S 46°25'30.3"W |
| 109 | **UME ESTADO DO ESPÍRITO SANTO** Endereço: Av. Martins Fontes, 1191 - Vila Nova | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'36.3"S 46°25'52.6"W |
| 110 | **UME ESTADO DO MARANHÃO** Endereço: Rua Júlio Amaro Ribeiro, 45 - Vila Natal | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 235 | 8 | 8 | 0 | 0 | 23°54'03.7"S 46°25'56.8"W |
| 111 | **UME ESTADO DO MATO GROSSO** Endereço: R. São Francisco de Assis, 575 - Vila São José | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°54'32.9"S 46°25'25.7"W |
| 112 | **UME ESTADO DO PARÁ** Av. Ferroviária II - Vila dos Pescadores | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°55'34.2"S 46°24'09.8"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 113 | **UME ESTADO DO PIAUÍ** R. São Luís, 250 - Vila Nova | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°53'32.8"S 46°25'22.2"W |
| 114 | **UME ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL** Av. Mal. Costa e Silva, 201 - Jardim Costa e Silva | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°52'35.5"S 46°24'51.4"W |
| 115 | **UME ESTADO DO TOCANTINS** R. Ananias Gomes Ferreira - Vila Natal | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°53'54.5"S 46°25'50.8"W |
| 116 | **UME GERALDO CARDOSO GUEDES - INFANTIL** Endereço: R. José Rodrigues dos Santos - Jardim Nova Republica | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°55'15.7"S 46°25'27.2"W |
| 117 | **UME GERALDO CARDOSO GUEDES - FUNDAMENTAL** Endereço: R. José Rodrigues dos Santos - Jardim Nova Republica | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°55'15.7"S 46°25'27.2"W |
| 118 | **UME JARDIM CASQUEIRO** Endereço: Praça Independência, 552 - Jardim Casqueiro | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°55'52.8"S 46°24'31.5"W |
| 119 | **UME JAYME JOÃO OLCESE** Endereço: R. Salgado Filho, 96 - Jardim Anchieta | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°52'47.8"S 46°25'03.1"W |
| 120 | **UME JOÃO RAMALHO** Endereço: Av. 9 de Abril, 4000 - Vila Nova | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°54'06"S 46°25'23"W |
| 121 | **UME LUCY MONTORO** Endereço: Rua Pedro de Toledo, 601 - Vila Paulista | SIM | SIM | SIM | 12 | 3 | 207 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°53'03.4"S 46°25'24.8"W |
| 122 | **UME LUIZ GUSTAVO DE LIMA** Endereço: Rua das Flores, 71 - Vila Natal | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 395 | 16 | 14 | 2 | 0 | 23°53'59.4"S 46°25'52.9"W |
| 123 | **UME LUIZA CORTÊZ DA SILVA** Endereço: Rua José | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°55'17.7"S 46°25'27.3"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Rodrigues dos Santos, 115 - Jardim Nova República | | | | | | | | | | | |
| 124 | **UME MARIA ALBERTINA PINHEIRO DA SILVA MESQUITA** Endereço: Av. das Nações Unidas, 979 - Vila Nova | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°53'41.3"S 46°25'51.1"W |
| 125 | **UME MARIA DO ROSÁRIO LOPES FRANCO** Endereço: Rua João Veiga - Parque São Luiz | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°55'44.5"S 46°24'49.0"W |
| 126 | **UME MARIA LIBERATA** Endereço: R. Santa Júlia, s/n - Vila dos Pescadores | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°55'34.7"S 46°24'08.9"W |
| 127 | **UME MARIA ROSA DA CRUZ MALTEZ DA GUARDA** Endereço: Rua Júlio Amaro Ribeiro, 140 - Vila Natal | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°54'04.9"S 46°26'02.3"W |
| 128 | **UME MÁRIO DE OLIVEIRA MOREIRA** Endereço: Rua Ver. Paulo Enos Pontes, 177 - Vale Verde | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°54'48.0"S 46°27'49.9"W |
| 129 | **UME NOSSA SENHORA DE FÁTIMA** Endereço: Av. Nossa Sra. de Fátima, 678 - Jardim Casqueiro | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°55'40.6"S 46°24'09.8"W |
| 130 | **UME PADRE ANTONIO OLIVIERI FILHO** Endereço: R. Maria do Carmo, 1350 - Jardim Casqueiro | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°55'46.5"S 46°23'52.4"W |
| 131 | **UME PADRE JOSÉ DE ANCHIETA** Endereço: Rua Salgado Filho, 130 - Parque Fernando Jorge | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 395 | 16 | 14 | 2 | 0 | 23°52'45.3"S 46°25'03.1"W |
| 132 | **UME PADRE MANOEL DA NÓBREGA** Endereço: Av. Beira Mar, 1392 - Jardim Casqueiro | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°55'53.0"S 46°24'00.9"W |
| 133 | **UME PRINCESA ISABEL** Endereço: R. Benedito Aíres, 219-285 - Vila Paulista | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'03.5"S 46°25'28.3"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 134 | **UME PROFº DR. LUIZ PIERUZZI NETTO** Endereço: Av. Martins Fontes, 1241 - Vila Nova | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°53'36.5"S 46°25'53.7"W |
| 135 | **UME PROFª MARTA JOSETE RAMOS IMPALÉA I (CRECHE) / CEU** Endereço: R. Assembléia de Deus, 10 - Centro | SIM | SIM | SIM | 12 | 3 | 207 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°52'59.5"S 46°25'07.7"W |
| 136 | **UME PROFª MARTA JOSETE RAMOS IMPALÉA III (FUNDAMENTAL 1) / CEU** Endereço: R. Assembléia de Deus, 10 - Centro | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°52'59.5"S 46°25'07.7"W |
| 137 | **UME PROFª MARTA MAGALI DA SILVA MADEIRA** Endereço: Rua Fued Faráh - Ilha Caraguatá | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°55'53.8"S 46°25'48.4"W |
| 138 | **UME RUI BARBOSA** Endereço: R. Ver. Luiz Pieruzzi Neto, 50 - Ilha Caraguatá | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 387 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°56'04.8"S 46°25'59.0"W |
| 139 | **UME SANTA ROSA** Endereço: Rua Pedro de Toledo, 114 - Vila Paulista | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'19.4"S 46°25'20.2"W |
| 140 | **UME SÃO JOSÉ** Endereço: R. São Francisco de Assis, 60 - Vila São José | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 243 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°54'03.8"S 46°25'31.9"W |
| 141 | **UME SOFIA ZARZUR** Endereço: R. do Alojamento, 148 - Fabril | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 235 | 8 | 8 | 0 | 0 | 23°52'50.0"S 46°27'10.0"W |
| 142 | **UME ULYSSES GUIMARÃES** Endereço: R. São Francisco de Assis, s/n - Vila Natal | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 395 | 16 | 14 | 2 | 0 | 23°54'03.2"S 46°26'11.8"W |
| 143 | **UME USINA HENRY BORDEN** Endereço: R. Amazonas - Vila Light | SIM | SIM | SIM | 32 | 8 | 379 | 16 | 15 | 1 | 0 | 23°52'23.1"S 46°26'51.5"W |
| 144 | **UME VEREADOR DOMINGOS PUCCIARIELLO** | SIM | SIM | SIM | 12 | 3 | 207 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°55'28.0"S 46°25'01.0"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Endereço: R. Ver. Wilson Alves Pereira - Parque São Luiz | | | | | | | | | | | |
| 145 | **UNIDADE DE COLETA ESPECIAL DE CUBATÃO** Endereço: Rua Quinze de Novembro, 283 - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 48 | 6 | 6 | 0 | 0 | 23°53'37.4"S 46°25'17.0"W |
| 146 | **UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO (UPA)** Endereço: Av. Dr. Joel Gonçalves De Oliveira, Nº 222 - Parque São Luiz | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 174 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°55'28.5"S 46°24'59.6"W |
| 147 | **USF ÁGUA FRIA** Endereço: Rua Elias Zarzur, 687 - Água Fria | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 123 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°53'36.0"S 46°27'37.0"W |
| 148 | **USF ÁREA 5** Endereço: R. Manoel Leal, s/nº - Jardim São Francisco | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 134 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°52'53.1"S 46°24'49.6"W |
| 149 | **USF CAIC - VILA ESPERANÇA** Endereço: Rua São Francisco de Assis, S/n - Vila Natal | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 134 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°54'02.4"S 46°26'12.2"W |
| 150 | **USF COTA 95** Endereço: Rua Faixa do Oleoduto, s/nº - Pinhal do Miranda | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 134 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°52'57"S 46°27'18"W |
| 151 | **USF COTA 200** Endereço: 2ª passarela da Via Anchieta KM 50, S/n - Cota 200 | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 134 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°53'34.8"S 46°28'21.9"W |
| 152 | **USF CSU** Endereço: Rua Salgado Filho, 249 - Jardim Costa e Silva | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 134 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°52'42.2"S 46°25'06.9"W |
| 153 | **USF ILHA CARAGUATÁ** Endereço: Rua Fued Faráh, s/nº - Ilha Caraguatá | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 134 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°55'53"S 46°25'49"W |
| 154 | **USF JARDIM 31 DE MARÇO** Endereço: Rua Antônio Simões de Almeida, S/n - Jardim 31 de Março | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 134 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°53'27.0"S 46°25'48.5"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 155 | **USF JARDIM CASQUEIRO** Endereço: R. Espanha, S/n - Jardim Casqueiro | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 134 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°55'42.8"S 46°24'31.1"W |
| 156 | **USF JARDIM NOVA REPÚBLICA - BOLSÃO 8** Endereço: Av. Dep. Esmeraldo Tarquínio, S/n - Jardim Nova República | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 134 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°55'17.3"S 46°25'37.8"W |
| 157 | **USF MÁRIO COVAS** Endereço: Rua das Palmas, 128 - Vila Natal | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 134 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°54'01.4"S 46°25'57.5"W |
| 158 | **USF MORRO DO ÍNDIO** Endereço: Av. Principal, 3.467 - Vila Esperança | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 134 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°53'56.0"S 46°26'57.9"W |
| 159 | **USF PILÕES** Endereço: Caminho dos Pilões, 974 - Pilões | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 134 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°53'20.8"S 46°27'01.0"W |
| 160 | **USF VALE VERDE** Endereço: Rua Vereador Paulo Enos Pontes, S/n - Vale Verde | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 134 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°54'47.4"S 46°27'52.0"W |
| 161 | **USF VILA DOS PESCADORES** Endereço: Rua Santa Júlia, S/n - Vila dos Pescadores | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 134 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°55'34.9"S 46°24'07.1"W |
| 162 | **USF VILA NATAL** Endereço: R. dos Cravos, 331 - Vila Natal | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 134 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°53'59.3"S 46°26'03.1"W |
| 163 | **USF VILA NOVA** Endereço: Rua São João, 185 - Vila Nova | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 134 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°53'58.9"S 46°25'27.2"W |
| 164 | **USF VILA SÃO JOSÉ** Endereço: Rua Vereador Luiz Campos Reis, S/n - Vila São José | SIM | SIM | SIM | 8 | 2 | 134 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°54'21"S 46°25'25"W |
| 165 | | SIM | SIM | SIM | 16 | 4 | 151 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°52'25.7"S 46°25'15.3"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **VELÓRIO MUNICIPAL** Endereço: Rua José Vicente, s/n - Sítio Cafezal | | | | | | | | | | | |

| **QUANTIDADE** | | **LEGENDA** |
|---|---|---|
| QUANTIDADE DE PONTOS DE CONECTIVIDADE NOS PRÓPRIOS MUNICIPAIS | 165 | O NÚMERO "165" REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AOS PONTOS DE PONTOS DE CONECTIVIDADE INSTALADOS NOS PRÓPRIOS MUNICIPAIS, NÃO REPRESENTANDO O TOTAL GERAL DE PONTOS DE CONECTIVIDADE |
| TOTAL GERAL DE PONTOS DE WI-FI INDOOR | 139 | O NÚMERO "139" REPRESENTA O TOTAL GERAL DE PONTOS DE WI-FI INDOOR |
| PONTOS DE WI-FI OUTDOOR NOS PRÓPRIOS MUNICIPAIS | 117 | O NÚMERO "117" REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AOS PONTOS DE WI-FI OUTDOOR INSTALADOS NOS PRÓPRIOS MUNICIPAIS, NÃO REPRESENTANDO O TOTAL GERAL DE PONTOS DE WI-FI OUTDOOR |
| QUANTIDADE DE CÂMERAS NOS PRÓPRIOS MUNICIPAIS | 1357 | O NÚMERO "1357" REFERE-SE APENAS ÀS CÂMERAS INSTALADAS EM PRÓPRIOS MUNICIPAIS, NÃO REPRESENTANDO O TOTAL GERAL DE CÂMERAS |

| CÂMERAS POR TIPO NOS PRÓPRIOS MUNICIPAIS | |
|---|---|
| BULLET NOS PRÓPRIOS MUNICIPAIS | 1248 |
| PTZ NOS PRÓPRIOS MUNICIPAIS | 109 |
| LPR NOS PRÓPRIOS MUNICIPAIS | 0 |

## 2. PLANILHA DOS ESPAÇOS COMUNS

| **ESPAÇOS COMUNS (87)** |
|---|

| ID | NOME | PONTOS DE CONECTIVIDADE | WI-FI INDOOR | WI-FI OUTDOOR | QTDE DE SALAS | EQUIPAMENTOS DE WI-FI | CAPACIDADE DA BANDA (MBPS) | QTDE DE CÂMERAS | TIPOS DE CÂMERAS | | | COORDENADAS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | BULLET | PTZ | LPR | |
| 166 | **ÁREA DE LAZER - JARDIM COSTA E SILVA** Endereço: Av Tiradentes / Av. Marechal Costa e Silva / Rua Antônio da Silva Pereira - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'29.0"S 46°24'55.0"W |
| 167 | **ÁREA DE LAZER - JARDIM NOVA REPÚBLICA 1** Ponto de referência: Rua Jonas de Souza, 218 - Jardim Nova República | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'16.4"S 46°25'51.5"W |
| 168 | **ÁREA DE LAZER - JARDIM NOVA REPÚBLICA** Ponto de referência: R. José Rodrigues dos Santos, 142 - Jardim Nova República | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'16.7"S 46°25'28.6"W |
| 169 | **ÁREA DE LAZER - JARDIM 31 DE MARÇO** Endereço: Rua Antônio Simões de Almeida / Rua Francisco Cunha / Rua General Osório - Jardim 31 de Março | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'28.5"S 46°25'49.2"W |
| 170 | **ÁREA DE LAZER - JARDIM CASQUEIRO** Endereço: Av. Brasil / Av. Beira Mar - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'55.4"S 46°24'43.7"W |
| 171 | **ÁREA DE LAZER - PARQUE SÃO LUIZ** Endereço: R. Dona Darci Moreira César - Parque São Luiz | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'33.7"S 46°24'47.1"W |
| 172 | **PISTA DE ESPORTES RADICAIS - JARDIM CASQUEIRO** Endereço: Av. Beira Mar / Próximo ao Píer de Cubatão - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'56.7"S 46°24'43.5"W |
| 173 | **PLAYGROUND - JARDIM COSTA E SILVA** Endereço: Rua Benjamin Constant / Rua Marechal Floriano Peixoto - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'38.8"S 46°25'02.0"W |
| 174 | **PLAYGROUND - JARDIM CASQUEIRO** | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'57.0"S 46°24'08.9"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Endereço: Av. Felicia Olivieri Trombino / Ponto de referência: Praça Vereador João Faustino Alvarenga - Jardim Casqueiro | | | | | | | | | | | |
| 175 | **ÁREA VERDE - JARDIM CASQUEIRO 1** Endereço: Av. Joaquim Jorge Peralta / Rua Benedito Moreira Cesar (uma defronte à EE Mal. Humberto de Alencar Castelo Branco) - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'40.5"S 46°24'39.8"W |
| 176 | **ÁREA VERDE - JARDIM CASQUEIRO 2** Endereço: Av. Joaquim Jorge Peralta / Rua Benedito Moreira Cesar (uma defronte ao Instituto Federal) - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'41.8"S 46°24'40.9"W |
| 177 | **ÁREA VERDE - ILHA CARAGUATÁ** Endereço: R. Manuel de Oliveira Ramos / R. Manuel de Oliveira Ramos - Ilha Caraguatá | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'55.0"S 46°25'45.5"W |
| 178 | **ÁREA VERDE - JARDIM COSTA E SILVA** Endereço: Av. Tiradentes / Rua Francisco Damião - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'32.5"S 46°25'01.3"W |
| 179 | **ÁREA VERDE - JARDIM SÃO FRANCISCO** Endereço: Final da Rua São Paulo - Jardim São Francisco | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'53.4"S 46°24'56.6"W |
| 180 | **CRUZEIRO QUINHENTISTA** Endereço: Av. 9 de Abril / Av. Bernardo Geisel Filho - Cruzeiro Quinhentista | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 66 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°52'22.6"S 46°25'42.2"W |
| 181 | **LARGO DE AVEIRO** Endereço: R. Manoel Jorge, 443 - Centro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'58.9"S 46°25'19.1"W |
| 182 | **PÍER DO CASQUEIRO** Endereço: Av. Beira Mar - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 4 | 164 | 16 | 14 | 2 | 0 | 23°55'56.7"S 46°24'34.3"W |
| 183 | **PRAÇA ANTUNES DE FARIAS** Endereço: Shopping da Comunidade - Centro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'10.2"S 46°25'14.4"W |
| 184 | **PRAÇA AFONSO SCHIMIDT** Endereço: Av. Pedro José | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 82 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'16.1"S 46°25'37.8"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cardoso / Rua Tamoyo - Vila Couto | | | | | | | | | | | |
| 185 | **PRAÇA CORALINA RIBEIRO DOS SANTOS CALDEIRA** Endereço: Av. Tiradentes / Rua Carlos Caldeira - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'29.2"S 46°24'50.5"W |
| 186 | **PRAÇA CORONEL JOAQUIM MONTENEGRO** Endereço: Av. 9 de abril / Rua José Vicente - Centro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'40.6"S 46°25'25.5"W |
| 187 | **PRAÇA DA BÍBLIA** Endereço: Rua Bernardo Pinto / Rua Padre Nilvado Vicente dos Santos - Centro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'58.4"S 46°25'20.3"W |
| 188 | **PRAÇA DA ESCOLA** Endereço: R. do Alojamento / Próximo à UME Sofia Zarzur - Fabril | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'50.4"S 46°27'09.3"W |
| 189 | **PRAÇA DA INDEPENDÊNCIA** Endereço: Av. Beira Mar / Rua Martim Francisco - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 4 | 164 | 16 | 14 | 2 | 0 | 23°55'53.4"S 46°24'34.9"W |
| 190 | **PRAÇA DA MAÇONARIA** Endereço: Avenida Joaquim Jorge Peralta / Rua Estados Unidos - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'29.4"S 46°24'30.8"W |
| 191 | **PRAÇA DO COMÉRCIO** Ponto de referência: Av. Pedro José Cardoso, 136 - Centro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'12.8"S 46°25'17.5"W |
| 192 | **PRAÇA DOS EMANCIPADORES** Ponto de referência: Em frente ao Paço Municipal - Centro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 82 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'00.9"S 46°25'20.7"W |
| 193 | **PRAÇA DR. ANDRÉ FRANCO MONTORO** Endereço: Av. Deputado Emílio Justo / R. Alaíde Soares de Souza Chaves - Jardim Nova República | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 82 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°55'19.5"S 46°25'29.5"W |
| 194 | **PRAÇA DR. GERVÁSIO BONAVIDES** Endereço: Rua Treze de Maio / Rua Sergipe / Rua Paraíba - Vila Nova | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 66 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°53'29.9"S 46°25'37.8"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 195 | **PRAÇA DR. GETÚLIO VARGAS** Endereço: Av. Joaquim Miguel Couto / Rua Professora Ana Dias - Vila Paulista | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 66 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°53'07.2"S 46°25'28.0"W |
| 196 | **PRAÇA DUQUE DE CAXIAS** Endereço: Av. Nossa Senhora da Lapa / Rua Santo Antônio - Vila Nova | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°54'04.9"S 46°25'27.4"W |
| 197 | **PRAÇA EDNALDO MOREIRA DOS SANTOS (FUSCA)** Endereço: Rua Fued Farah / Rua José Cascardi - Ilha Caraguatá | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'53.7"S 46°25'50.5"W |
| 198 | **PRAÇA ELENILSON DA SILVA SANTOS** Endereço: Avenida Esmeraldo Tarquínio / R. Alaíde Soares de Souza Chaves / R. José Rodrigues dos Santos - Jardim Nova República | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 82 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°55'21.0"S 46°25'34.5"W |
| 199 | **PRAÇA ENG.º MARCOS DINIZ** Endereço: Próximo à Rua Marcio Pereira da Silva - Costa Muniz | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'50.3"S 46°26'02.8"W |
| 200 | **PRAÇA FRANCISCO ALVES DA SILVA FILHO (CANQUICA)** Endereço: Rua José Bucolo Sobrinho / Avenida Joaquim Miguel Couto - Vila Couto | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'10.3"S 46°25'43.0"W |
| 201 | **PRAÇA FRANCISCO DA SILVA CARDOSO** Endereço: Av. Martins Fontes / R. Jéferson Damião do Amaral - Vila Nova | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'34.6"S 46°25'44.0"W |
| 202 | **PRAÇA FRANCISCO ELEUTÉRIO PINHEIRO** Ponto de referência: Rua Abel Tenório de Oliveira, 50-90 - Jardim 31 de Março | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'22.5"S 46°25'36.2"W |
| 203 | **PRAÇA FREI DAMIÃO** Endereço: Av. Martins Fontes / Av. Nossa Senhora da Lapa - Vila Nova | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 82 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'31.8"S 46°25'30.0"W |
| 204 | **PRAÇA GENERAL EUCLYDES DE OLIVEIRA FIGUEIREDO** Endereço: Rua Benjamin Constant / Rua Marechal Floriano Peixoto - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 82 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°52'41.4"S 46°25'01.0"W |
| 205 | **PRAÇA GIUSFREDO SANTINI** Endereço: Av. Henry Borden / | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'14.3"S 46°26'00.4"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Via Anchieta - Jardim 31 de Março | | | | | | | | | | | |
| 206 | **PRAÇA HERIBERTO ARAÚJO DE LIMA** Endereço: Av. Ferroviária I s/nº - Vila dos Pescadores | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 66 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°55'34.5"S 46°24'11.1"W |
| 207 | **PRAÇA HISTORIADOR JOSÉ GOUVEA DOS SANTOS** Endereço: Avenida Esmeraldo Tarquínio / Rua Aberto Pinto de Carvalho / Rua José Quirino Dantas - Jardim Nova República | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 82 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°55'16.9"S 46°25'37.2"W |
| 208 | **PRAÇA IDEAL ALONSO GONÇALVES** Endereço: Av. Beira Mar / Rua Manuel Lourenço dos Santos - Ponte Nova | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'53.3"S 46°24'03.5"W |
| 209 | **PRAÇA JANUÁRIO ESTEVAM DE LARA DANTE** Endereço: Av. Cruzeiro do Sul / Rua São João / Av. Nossa Senhora da Lapa - Vila Nova | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 82 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'56.6"S 46°25'37.0"W |
| 210 | **PRAÇA JOÃO EUGÊNIO DE CAMPOS** Endereço:Av. Tiradentes (defronte à UME Celita Tertuliano Sampaio Reis) - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'45.1"S 46°24'46.0"W |
| 211 | **PRAÇA LUCAS GOLVÊA DOS SANTOS** Endereço:Rua São Paulo / Rua Marechal Rondon - Jardim São Francisco | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'53.3"S 46°24'57.4"W |
| 212 | **PRAÇA MANOEL ANTONIO NETO (TONINHO)** Endereço: Av. Cruzeiro do Sul / Rua Sergipe - Vila Nova | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 82 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'34.9"S 46°25'56.3"W |
| 213 | **PRAÇA MANOEL CAMPINA REIS (NECO CAMPINA)** Endereço: R. Ver. Wilson Alves Pereira (defronte à UME Vereador Domingos Pucciariello) - Parque São Luiz | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 66 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°55'26.9"S 46°25'01.2"W |
| 214 | **PRAÇA MANOEL DOMINGOS DA SILVA** Endereço: Av. Tiradentes / Rua Marechal Floriano Peixoto / R. Ari Viêira Barbosa - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 66 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°52'36.1"S 46°25'04.6"W |
| 215 | **PRAÇA MANOEL UBIRAJARA PINHEIRO MACHADO** Endereço: R. Rivaldo Alves Feitosa / R. Ver. Sônio Célio / R. André Gaspar - Rubens Lara | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 82 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°55'38.8"S 46°24'54.8"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 216 | **PRAÇA MARECHAL MASCARENHAS DE MORAIS** Endereço: Avenida Doutor Fernando Costa / Rua Xavantes / R. Domingos Costa - Vila Paulista | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 82 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'11.6"S 46°25'34.3"W |
| 217 | **PRAÇA MARECHAL STÊNIO CAIO DE ALBUQUERQUE LIMA** Endereço: Defronte à Sede da Refinaria Presidente Bernardes, na Avenida 9 de Abril | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'18.2"S 46°25'45.7"W |
| 218 | **PRAÇA MARIA BELIRA DE SOUZA** Endereço: Rua Armando de Salles Oliveira / Rua Manoel Jorge - Centro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 66 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°53'08.5"S 46°25'16.8"W |
| 219 | **PRAÇA MARIA ENELDE DOS SANTOS MAIA** Endereço: R. Padre Primo Maria Viêira / Rua João das Neves / Rua Manoel Leal - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 82 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°52'51.6"S 46°24'50.7"W |
| 220 | **PRAÇA MARIA PONCIANO** Endereço: Rua Onze / Rua Doze / Rua Orlando Terras / Rua José Carlos Menezes da Conceição - Jardim Real | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 66 | 6 | 5 | 1 | 0 | 23°55'12.4"S 46°25'58.6"W |
| 221 | **PRAÇA MÁRIO DOS SANTOS** Endereço: Final da Rua José Vicente - Sitio Cafezal | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'24.7"S 46°25'16.4"W |
| 222 | **PRAÇA MELQUIADES DOS SANTOS** Endereço: Av. Tiradentes / R. Salgado Filho (em frente à Agência da Cetesb) - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'38.0"S 46°25'06.8"W |
| 223 | **PRAÇA MIGUEL BAPTISTA DA GUARDA** Endereço: Rua Armado de Salles Oliveira / Rua Belarmino Amaral - Jardim São Francisco | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'05.3"S 46°24'59.1"W |
| 224 | **PRAÇA MIQUELINA DOMINGUES** Endereço: Rua Monte Castelo / Rua 13 de Maio / Av. Cruzeiro do Sul - Vila Nova | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 82 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'48.5"S 46°25'44.9"W |
| 225 | **PRAÇA NILSO ALVES PEREIRA (JACARÉ)** Endereço: Avenida Fernando Santos Oliveira / Rua Alaide Soares de Souza Chaves / Conjunto Habitacional Papa João Paulo II - Bolsão 7 | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'15.7"S 46°25'17.0"W |
| 226 | **PRAÇA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA** | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'28.3"S 46°25'14.0"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Endereço: Av. Martins Fontes / Av. 9 de abril / Rua Quinze de Novembro - Vila Nova | | | | | | | | | | | |
| 227 | **PRAÇA OLÍMPIO LIMA** Endereço: Av. Beira Mar / Av. Joaquim Jorge Peralta - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'54.7"S 46°24'49.7"W |
| 228 | **PRAÇA PADRE ANTÔNIO PEREIRA LUZ** Endereço: Av. Tancredo de Almeida Neves - Vila São José | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 82 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°54'22.8"S 46°25'24.6"W |
| 229 | **PRAÇA PORTUGAL** Endereço: R. Padre Nivaldo Vicente dos Santos / Av. 9 de abril - Centro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'58.1"S 46°25'17.4"W |
| 230 | **PRAÇA PRINCESA ISABEL** Endereço: Avenida Pedro José Cardoso / Rua Antonio Lemos / Rua Pedro de Toledo - Vila Paulista | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 82 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°53'14.3"S 46°25'20.3"W |
| 231 | **PRAÇA RECREATIVA E ESPORTIVA ANDERSON ROSA MATIAS - GALLO** Endereço: Rua Julio Amaro Ribeiro, s/nº, no Conjunto Mário Covas, no Caminho 2 - Vila Natal | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 82 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°54'05.9"S 46°26'05.4"W |
| 232 | **PRAÇA SANTOS DUMONT** Endereço: Rua Salgado Filho (próximo à UME Jayme João Olcese) - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'47.6"S 46°25'05.8"W |
| 233 | **PRAÇA TAQUARITINGA** Endereço: Rua Teodoro Soares Fernandes / Rua Cidade de Pinhal - Parque Fernando Jorge | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'50.3"S 46°25'11.8"W |
| 234 | **PRAÇA TEREZA DOS SANTOS MESQUITA** Endereço: R. Vereador Paulo Enos Pontes / R. João dos Santos Custódio - Vale Verde | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 82 | 8 | 7 | 1 | 0 | 23°54'45.7"S 46°27'46.4"W |
| 235 | **PRAÇA VEREADOR FRANCISCO VICENTE DA SILVA** Endereço: Rua Epitácio Pessoa / Rua Prudente de Moraes - Vila Elizabeth | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'38.1"S 46°25'32.2"W |
| 236 | **PRAÇA VEREADOR JOÃO FAUSTINO ALVARENGA** Endereço: Av. Felicia Olivieri Trombino / Rua Francisco Barbosa - Ponte Nova | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'56.2"S 46°24'07.8"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 237 | **PRAÇA VEREADOR ORLANDO GOMES PEREIRA** Endereço: Rua do Vereador / Rua João Oléa Aguilar - Jardim 31 de Março | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'23.9"S 46°25'39.0"W |
| 238 | **CAMPO DE FUTEBOL - JARDIM NOVA REPÚBLICA** Endereço: Rua Professora Hortência Mathey / Rua Maurino de Oliveira Moura - Jardim Nova República | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'09.4"S 46°25'46.8"W |
| 239 | **CAMPO DE FUTEBOL - COTA 200** Endereço: Próximo à Escola UME Estado do Acre - Cota 200 | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'24.5"S 46°28'15.8"W |
| 240 | **QUADRA DE ESPORTES 1 - ILHA CARAGUATÁ** Endereço: R. José de Castro / Av. Marginal - Ilha Caraguatá | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°56'04.7"S 46°25'34.5"W |
| 241 | **QUADRA DE ESPORTES 2 - ILHA CARAGUATÁ** Endereço: R. José de Castro / Av. Marginal - Ilha Caraguatá | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°56'02.2"S 46°25'35.7"W |
| 242 | **QUADRA DE ESPORTES 3 - ILHA CARAGUATÁ** Endereço: R. José de Castro / Av. Marginal - Ilha Caraguatá | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°56'01.4"S 46°25'36.3"W |
| 243 | **QUADRA DE ESPORTES 1 - JARDIM CASQUEIRO** Endereço: Av. Felicia Olivieri Trombino / Ponto de referência: Praça Vereador João Faustino Alvarenga - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'55.7"S 46°24'10.5"W |
| 244 | **QUADRA DE ESPORTES 2 - JARDIM CASQUEIRO** Endereço: Av. Beira Mar / Ponto de referência: Av. Beira Mar, 1115 - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'54.8"S 46°24'12.0"W |
| 245 | **QUADRA DE ESPORTES 3 - JARDIM CASQUEIRO** Endereço: Av. Beira Mar / Ponto de referência: Av. Beira Mar, 999 - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'55.3"S 46°24'16.1"W |
| 246 | **QUADRA DE ESPORTES - PARQUE SÃO LUIZ** Endereço: Av. Dr. Joel Gonçalves de Oliveira / R. José Teixeira - Parque São Luiz | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'26.5"S 46°24'58.4"W |
| 247 | **QUADRA DE ESPORTES 1 - RUBENS LARA** | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'39.7"S 46°24'52.5"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Endereço: R. Rivaldo Alves Feitosa / R. Manoel Antônio da Silva - Rubens Lara | | | | | | | | | | | |
| 248 | **QUADRA DE ESPORTES 2 - RUBENS LARA** Endereço: R. Rivaldo Alves Feitosa / R. Milton Teixeira - Rubens Lara | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'40.3"S 46°24'51.6"W |
| 249 | **QUADRA DE ESPORTES - VILA ELIZABETH** Endereço: R. Marechal Deodoro. Ponto de referência: Rua Marechal Deodoro, 316 - Vila Elizabeth | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'44.1"S 46°25'37.7"W |
| 250 | **QUADRA DE ESPORTES 1 - JARDIM NOVA REPÚBLICA** Endereço: Rua Alaide Soares de Souza Chaves - Jardim Nova República | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'16.9"S 46°25'16.7"W |
| 251 | **QUADRA DE ESPORTES 2 - JARDIM NOVA REPÚBLICA** Endereço: Rua Alaide Soares de Souza Chaves - Jardim Nova República | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'17.5"S 46°25'18.6"W |
| 252 | **QUADRA DE ESPORTES IVONALDO ALUÍZIO OLIVEIRA DA SILVA** Endereço: Localizada no Centro de Artes e Esportes Unificado (CEU das Artes) na Rua Januário Cândido Pontes, s/nº - Jardim Nova República | SIM | NÃO | SIM | 0 | 2 | 42 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'05.6"S 46°25'46.7"W |

| QUANTIDADE | | LEGENDA |
|---|---|---|
| QUANTIDADE DE PONTOS DE CONECTIVIDADE NOS ESPAÇOS COMUNS | 87 | O NÚMERO "87" REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AOS PONTOS DE CONECTIVIDADE INSTALADOS NOS ESPAÇOS COMUNS, NÃO REPRESENTANDO O TOTAL GERAL DE PONTOS DE CONECTIVIDADE |
| QUANTIDADE DE PONTOS DE WI-FI OUTDOOR NOS ESPAÇOS COMUNS | 87 | O NÚMERO "87" REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AOS PONTOS DE WI-FI OUTDOOR INSTALADOS NOS ESPAÇOS COMUNS, NÃO REPRESENTANDO O TOTAL GERAL DE PONTOS DE WI-FI OUTDOOR |
| TOTAL GERAL DE PONTOS DE WI-FI OUTDOOR | 204 | O NÚMERO "204" REPRESENTA O TOTAL GERAL DE PONTOS DE WI-FI OUTDOOR |
| QUANTIDADE DE CÂMERAS NOS ESPAÇOS COMUNS | 396 | O NÚMERO "396" REFERE-SE APENAS ÀS CÂMERAS INSTALADAS NOS ESPAÇOS COMUNS, NÃO REPRESENTANDO O TOTAL GERAL DE CÂMERAS |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| CÂMERAS POR TIPO NOS ESPAÇOS COMUNS | | |
| BULLET NOS ESPAÇOS COMUNS | | 307 |
| PTZ NOS ESPAÇOS COMUNS | | 89 |
| LPR NOS ESPAÇOS COMUNS | | 0 |

## 3. PLANILHA DAS VIAS DE MONITORAMENTO

| VIAS DE VIDEOMONITORAMENTO (239) | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ID | ENDEREÇO | PONTOS DE CONECTIVIDADE | WI-FI INDOOR | WI-FI OUTDOOR | QTDE DE SALAS | EQUIPAMENTOS DE WI-FI | CAPACIDADE DA BANDA (MBPS) | QTDE DE CÂMERAS | TIPOS DE CÂMERAS | | | COORDENADAS |
| | | | | | | | | | BULLET | PTZ | LPR | |
| 253 | Avenida Engenheiro Plínio de Queiróz (Yara e Restaurantes) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°50'33"S 46°22'40"W |
| 254 | Avenida Engenheiro Plínio de Queiróz (RM Entrada do Lavalog) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°50'27.9"S 46°22'40.7"W |
| 255 | Avenida Engenheiro Plínio de Queiróz (Fs Borracharia) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°50'29.4"S 46°22'39.9"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| 256 | Avenida Engenheiro Plínio de Queiróz (Próximo ao Parque Raiz da Serra) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°50'27.7"S 46°22'41.8"W |
| 257 | Avenida Engenheiro Plínio de Queiróz, 232 (Nelo Bombas) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°51'01.0"S 46°22'39.4"W |
| 258 | Avenida Engenheiro Plínio de Queiróz (Em frente à Isis Pátio 1) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 40 | 4 | 3 | 1 | 0 | 23°51'06.3"S 46°22'50.4"W |
| 259 | Avenida Engenheiro Plínio de Queiróz (Via Entrada Plínio de Queiroz) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 2 | 0 | 23°51'00.4"S 46°23'05.2"W |
| 260 | Avenida Engenheiro Plínio de Queiróz (Ilha de Entrada / Saída Plínio de Queiroz) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 40 | 4 | 2 | 1 | 1 | 23°50'53.0"S 46°22'37.4"W |
| 261 | Avenida Engenheiro Plínio de Queiróz (Dentro do Posto Aldo) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°50'54.5"S 46°22'33.1"W |
| 262 | Avenida Engenheiro Plínio de Queiróz (Próximo à Acta) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°50'51.7"S 46°22'27.2"W |
| 263 | Avenida Engenheiro Plínio de Queiróz (Posto Aldo) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°50'55.6"S 46°22'36.5"W |
| 264 | Marginal Usiminas SP55 (Próximo à Engebasa) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°50'57.3"S 46°23'14.1"W |
| 265 | Marginal Usiminas SP55 - Piaçaguera | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°51'04.8"S 46°22'54.3"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 266 | Marginal Esquerda - Jardim São Marcos (Retorno em frente à Base 21) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°50'53.4"S 46°23'20.8"W |
| 267 | Marginal Direita - Vila Parisi (Próximo à Terracom) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°50'55.3"S 46°24'04.8"W |
| 268 | Marginal Direita - Vila Parisi (Próximo à Garagelog) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°50'49.5"S 46°23'45.6"W |
| 269 | Marginal Direita - Vila Parisi (Próximo à JSL) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°50'50.1"S 46°23'51.2"W |
| 270 | Marginal Direita - Vila Parisi (Próximo à Votorantim) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°50'51.6"S 46°23'30.9"W |
| 271 | Marginal Direita (Próximo à CPFL Piratininga - Subestação Parisi) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°50'51.3"S 46°23'57.4"W |
| 272 | Estrada Senhor Renê Fonseca | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°50'49.3"S 46°23'28.0"W |
| 273 | Próximo ao Park 7 Estacionamentos | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°50'43.1"S 46°23'19.7"W |
| 274 | BR-101 - Poste Ecovias | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°53'51.5"S 46°26'41.1"W |
| 275 | Estrada Perequê (Início) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°51'56.3"S 46°25'04.0"W |
| 276 | Estrada Perequê (Final) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°51'07.8"S 46°25'02.6"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| 277 | R. José Vicente, 328 - Vila Elizabeth (Próximo ao Pátio) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°52'33.2"S 46°25'18.3"W |
| 278 | R. José Vicente, 1224 - Vila Elizabeth | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°52'24.7"S 46°25'17.0"W |
| 279 | Saída rodovia CDR Vila Elizabeth (Sentido Centro) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 23°52'38.5"S 46°25'29.7"W |
| 280 | R. Prudente de Morais, 90-100 - Vila Elizabeth | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 23°52'39.5"S 46°25'32.7"W |
| 281 | R. Prudente de Morais - Vila Elizabeth | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 23°52'39.2"S 46°25'30.5"W |
| 282 | R. Prudente de Morais - Vila Elizabeth (Próximo ao Autoposto Viaduto) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 23°52'36.4"S 46°25'31.3"W |
| 283 | R. Prudente de Morais - Vila Elizabeth | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°52'37.4"S 46°25'28.6"W |
| 284 | R. do Trevo, 34 - Vila Light | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°52'46.9"S 46°26'57.7"W |
| 285 | R. do Trevo, 59 - Fabril | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 2 | 0 | 1 | 23°52'50.8"S 46°27'00.4"W |
| 286 | R.4, 1000 - Fabril | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°52'53.1"S 46°27'28.0"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 287 | Próximo à Praça da Escola - Fabril | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°52'48.2"S 46°27'06.4"W |
| 288 | Caminho dos Trilhos, 210 - Fabril | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°53'01.3"S 46°27'13.7"W |
| 289 | R. Faixa do Oleoduto (Próximo ao Reservatório da SABESP no Pinhal do Miranda) - Pinhal do Miranda | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°52'58.4"S 46°27'32.8"W |
| 290 | R. Faixa do Oleoduto, 407-78 - Pinhal do Miranda | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°52'50.7"S 46°27'25.2"W |
| 291 | Av. Principal - Cota 200 | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°53'34.2"S 46°28'26.7"W |
| 292 | Caminho dos Pilões, 130 - Pilões | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°53'18.3"S 46°26'30.1"W |
| 293 | Caminho dos Pilões, 763 (Entrada Petrobras Transporte S.A. - Transpetro Terminal de Cubatão - Pilões | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'14.4"S 46°26'52.7"W |
| 294 | Estr. de Itutinga, 2632 - Pilões | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°53'59.0"S 46°28'07.4"W |
| 295 | Av. 9 de Abril (Próximo à Estireno) - Sítio Cafezal | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'40.0"S 46°25'27.0"W |
| 296 | Saída Av. 9 de Abril (Sentido Indústrias) - Sítio Cafezal | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°52'36.4"S 46°25'29.3"W |
| 297 | | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°52'36.3"S 46°25'16.3"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Rua Tenente Coronel Geraldo, Rua Antônio Correia, 60 - lj 10 - Sítio Cafezal | | | | | | | | | | | |
| 298 | Av. Bernardo Geisel Filho, 1068 (Próximo à Yara) - Cruzeiro Quinhentista | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°52'33.7"S 46°26'21.5"W |
| 299 | Av. Bernardo Geisel Filho, 1068 (Próximo à Yara) - Cruzeiro Quinhentista | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 0 | 0 | 2 | 23°52'32.9"S 46°26'22.2"W |
| 300 | Av. 9 de Abril, 699 - Cruzeiro Quinhentista | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°52'33.6"S 46°25'32.7"W |
| 301 | Alça de Subida Rod. Cônego Domênico Rangoni - Cruzeiro Quinhentista | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 23°52'34.2"S 46°25'31.5"W |
| 302 | Alça de Descida da Rodovia SP 55 - Cruzeiro Quinhetista | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 2 | 0 | 1 | 1 | 23°52'32.2"S 46°25'32.7"W |
| 303 | Rod. Cônego Domênico Rangoni - Cruzeiro Quinhentista | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 2 | 0 | 1 | 23°53'12.6"S 46°26'20.8"W |
| 304 | Rod. Cônego Domênico Rangoni - Cruzeiro Quinhentista | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°53'11.7"S 46°26'22.7"W |
| 305 | Rod. Cônego Domênico Rangoni - Cruzeiro Quinhentista | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°52'59.6"S 46°26'42.6"W |
| 306 | Av. Tiradentes, 45 - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°52'46.7"S 46°25'17.7"W |
| 307 | Av. Tiradentes, 165 - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°52'43.2"S 46°24'44.9"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 308 | Av. Tiradentes, 469 - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°52'33.0"S 46°24'46.9"W |
| 309 | Av. Tiradentes, 590 - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°52'40.8"S 46°24'43.5"W |
| 310 | Av. Tiradentes, 1067 - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°52'42.8"S 46°25'15.8"W |
| 311 | Av. Tiradentes, 1132 - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°52'34.7"S 46°24'46.1"W |
| 312 | R. Francisco Roman Torres Filho, 140 (Final da Rua) - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°52'49.7"S 46°24'44.0"W |
| 313 | R. Salgado Filho, 423 (Próximo à CETESB) - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'38.1"S 46°25'07.6"W |
| 314 | R. Marli Alves Pereira, 277 - Jardim Costa e Silva | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°52'44.2"S 46°25'13.1"W |
| 315 | R. Belarminio do Amaral, 79 (Estacionamento do Parque Anilinas) - Jardim São Francisco | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'10.9"S 46°25'04.5"W |
| 316 | R. Bernardino de Pinho Gomes, 629 - Jardim São Francisco | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°53'06.6"S 46°24'56.4"W |
| 317 | R. Belarminio do Amaral, 898 (Próximo à USF Área 5) - Jardim São Francisco | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'54.8"S 46°24'48.2"W |
| 318 | Cruzamento entre a Rua Ver. Benedito Lima Gonçalves e a | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'60.0"S 46°24'53.0"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Rua Belarminio do Amaral - Jardim São Francisco | | | | | | | | | | | |
| 319 | Entre a Avenida Joaquim Miguel Couto e a Rua Leão XIII (Próximo ao Colégio Objetivo) - Jardim São Francisco | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°53'02.5"S 46°25'05.5"W |
| 320 | Cruzamento entre a Rua São Paulo e a Rua Assembléia de Deus - Jardim São Francisco | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°52'56.0"S 46°25'09.4"W |
| 321 | Av. 9 de Abril (Próximo ao Tenesse) - Centro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 2 | 1 | 1 | 0 | 23°53'11.9"S 46°25'12.9"W |
| 322 | Av. 9 de Abril, 1755 (Próximo à Padaria Lisboa) - Centro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°52'51.6"S 46°25'17.6"W |
| 323 | Av. 9 de Abril, 2863-2825 (Sentido Centro / Próximo à Estação das Artes) - Centro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°53'30.4"S 46°25'12.9"W |
| 324 | Av. 9 de Abril, 3970-4000 (Sentido Jardim Casqueiro / Próximo à Ume João Ramalho) - Centro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°54'08.1"S 46°25'22.9"W |
| 325 | Entre Av. 9 de Abril e Av. Martins Fontes - Centro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 2 | 1 | 1 | 0 | 23°53'27.7"S 46°25'12.5"W |
| 326 | Entre a Av. 9 de Abril e a R. São Paulo, 23 (Próximo à Igreja Nossa Senhora da Lapa) - Centro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°52'57.5"S 46°25'16.3"W |
| 327 | R. Manoel Jorge, 389 (Próximo à Marabraz) - Centro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°53'01.1"S 46°25'19.4"W |
| 328 | R. Bernardino de Pinho Gomes, 2 (Próximo ao Parque Anilinas e à Smart Fit) - Centro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°53'17.1"S 46°25'11.0"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 329 | Av. Joaquim Miguel Couto (Próximo à PM - 4ª Companhia) - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°53'05.7"S 46°25'23.7"W |
| 330 | Av. Joaquim Miguel Couto, 983 (Próximo à Galeria Angelina) - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°53'04.4"S 46°25'14.8"W |
| 331 | Av. Joaquim Miguel Couto, 1003-993 (Linha do Trem) - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 1 | 1 | 1 | 23°53'09.9"S 46°25'43.9"W |
| 332 | Av. Joaquim Miguel Couto, 1255-1201 - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 23°53'09.0"S 46°25'41.8"W |
| 333 | Av. Cruzeiro do Sul (Alça de Acesso para a Pista) - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°53'59.3"S 46°25'38.1"W |
| 334 | Av. Cruzeiro do Sul, 18 - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°53'36.9"S 46°25'55.3"W |
| 335 | Av. Cruzeiro do Sul, 111 - Vila Nova (Próximo ao Mangue) - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°53'58.6"S 46°25'35.9"W |
| 336 | Av. Cruzeiro do Sul, 136 (Próximo ao Clube Recreativo Vila Nova) - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'55.8"S 46°25'38.2"W |
| 337 | Av. Cruzeiro do Sul, 347 (Próximo à Praça Miquelina Domingues) - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'47.5"S 46°25'46.8"W |
| 338 | Av. Cruzeiro do Sul, 1348 (Próximo à Praça Manoel Antonio Neto -TONINHO) - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'36.8"S 46°25'56.3"W |
| 339 | Cruzamento entre a Av. Cruzeiro do Sul, a Av. Washington Luís e | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°53'40.0"S 46°25'52.4"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a Av. das Nações Unidas - Vila Nova | | | | | | | | | | | |
| 340 | Av. Dr. Fernando Costa, 28 (Próximo ao Posto BR) - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'21.2"S 46°25'31.6"W |
| 341 | Av. Dr. Fernando Costa, 143 (Próximo à Panificadora Vila Paulista) - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°53'15.9"S 46°25'32.5"W |
| 342 | Av. Dr. Fernando Costa, 1020 (Próximo à Borracharia Figueiredo) - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°53'07.7"S 46°25'34.7"W |
| 343 | Cruzamento entre a Av. Dr. Fernando Costa e a Rua Bernardo Pinto - Vila Couto | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 40 | 4 | 3 | 1 | 0 | 23°53'00.4"S 46°25'36.2"W |
| 344 | Av. Washington Luís, 250 - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°53'31.8"S 46°25'50.1"W |
| 345 | Av. Nações Unidas, 2 (Sentido Centro / Próximo à Churrascaria Vila Nova) - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 2 | 1 | 1 | 0 | 23°53'47.4"S 46°25'16.8"W |
| 346 | Av. Nações Unidas, 458 (Cruzamento entre a Rua Av. Nações Unidas e a Av. Nossa Senhora da Lapa) - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°53'44.0"S 46°25'32.3"W |
| 347 | Cruzamento entre a Av. das Nações Unidas e a R. Treze de Maio - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°53'42.0"S 46°25'42.3"W |
| 348 | Cruzamento entre a Av. das Nações Unidas e a R. Dom Pedro I - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°53'45.7"S 46°25'24.8"W |
| 349 | Cruzamento entre a Av. Nossa Senhora da Lapa e a R. Treze de Maio - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'25.9"S 46°25'37.2"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 350 | Cruzamento entre a Av. Nossa Senhora da Lapa e Rua Primeiro de Maio - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°53'38.0"S 46°25'30.7"W |
| 351 | Cruzamento entre a Av. Nossa Senhora da Lapa e a Rua Monte Castelo - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°53'50.1"S 46°25'33.9"W |
| 352 | Cruzamento Av. Martins Fontes e Av. Nossa Senhora da Lapa - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 40 | 4 | 3 | 1 | 0 | 23°53'30.6"S 46°25'29.7"W |
| 353 | Entre a Av. Martins Fontes e a Rua Sete de Setembro - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°53'28.9"S 46°25'18.0"W |
| 354 | Cruzamentre entre a Av. Martins Fontes e a R. Treze de Maio - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°53'32.9"S 46°25'40.2"W |
| 355 | Cruzamento entre a Av. Martins Fontes e a Av. Washington Luís - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'35.3"S 46°25'51.1"W |
| 356 | Rua Armando de Salles Oliveira, 247 (Próximo ao Banco do Brasil) - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'07.7"S 46°25'14.0"W |
| 357 | Entre a Rua Armando de Salles Oliveira e a R. Benedito Aíres - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°53'09.8"S 46°25'25.8"W |
| 358 | R. Dom Pedro I, 898 - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°54'04.1"S 46°25'29.4"W |
| 359 | Cruzamento entre a Rua Dom Pedro I e a Rua São João - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°53'58.0"S 46°25'27.8"W |
| 360 | | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°53'39.5"S 46°25'23.2"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cruzamento entre a R. Dom Pedro I e a Rua Primeiro de Maio - Vila Nova | | | | | | | | | | | |
| 361 | R. São Luís, 267-223 - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°53'33.1"S 46°25'23.1"W |
| 362 | Cruzamento entre a Rua São Luis e a Rua Quinze de Novembro - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°53'34.7"S 46°25'16.6"W |
| 363 | R. Heládio Vicente Ferreira, 426 - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°53'45.1"S 46°25'48.6"W |
| 364 | R. Monte Castelo e a R. Quinze de Novembro - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°53'53.0"S 46°25'21.3"W |
| 365 | Cruzamento entre a R. Profa. Ana Dias e a R. Domingos Costa - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°53'12.6"S 46°25'28.1"W |
| 366 | R. Bernardo Pinto, 120 (Próximo à Escola Estadual Afonso Schmidt) - Vila Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°52'58.6"S 46°25'25.4"W |
| 367 | Av. Henry Borden - Jardim 31 de Março | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 23°53'14.9"S 46°26'03.7"W |
| 368 | Av. Henry Borden, 145 (Entrada para a Av. Henry Borden pela Av. 9 de Abril) - Jardim 31 de Março | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°53'22.6"S 46°25'11.5"W |
| 369 | Av. Henry Borden, 307 - Jardim 31 de Março | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°53'22.7"S 46°25'23.6"W |
| 370 | Av. Henry Borden, 823 - Jardim 31 de Março | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°53'19.5"S 46°25'40.8"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 371 | Av. Henry Borden, 1057 (Próximo à Linha do Trem) - Jardim 31 de Março | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'18.4"S 46°25'48.9"W |
| 372 | Av. Henry Borden, 2196 - Jardim 31 de Março | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°53'15.3"S 46°25'58.3"W |
| 373 | Av. Henry Borden (pista) - Jardim 31 de Março | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 0 | 1 | 2 | 23°53'14.2"S 46°26'07.9"W |
| 374 | Av. Monteiro Lobato, 369 - Jardim 31 de Março | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'29.8"S 46°25'54.1"W |
| 375 | Av. Osvaldo Cruz, 479 - Jardim 31 de Março | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'29.5"S 46°25'52.6"W |
| 376 | R. João Oléa Aguilar, 100 (Próximo à EE Professor José da Costa) - Jardim 31 de Março | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°53'24.5"S 46°25'39.9"W |
| 377 | R. Antônio Simões de Almeida, 72 - Jardim 31 de Março | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°53'21.3"S 46°25'46.4"W |
| 378 | Av. Nossa Sra. da Lapa, 1390-1498 (Próximo ao Mercado Bonsucesso) - Vila São José | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°54'08.6"S 46°25'23.8"W |
| 379 | R. Aílton Alves Pereira, 47 - Vila São José | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°54'27.3"S 46°25'24.9"W |
| 380 | R. São Francisco de Assis, 279 - Vila São José | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 8 | 1 | 1 | 0 | 0 | 23°54'18.1"S 46°25'23.8"W |
| 381 | R. São Francisco de Assis, 288 - Vila São José | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°53'59.7"S 46°25'37.3"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| 382 | R. São José, 119 - Vila São José | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°54'08.7"S 46°25'33.1"W |
| 383 | R. Pastor Jacônias Leite da Silva, 1 - Vila São José | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°54'36.0"S 46°25'24.6"W |
| 384 | R. Hilário Balula, 12 - Vila São José | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°54'44.5"S 46°25'19.9"W |
| 385 | Av. Tancredo de Almeida Neves, 193 | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°54'12.4"S 46°25'23.1"W |
| 386 | Av. Tancredo de Almeida Neves, 671-637 (Sentido Centro / Próximo à Praça Padre Antônio Pereira Luz) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°54'27.0"S 46°25'23.4"W |
| 387 | Av. Tancredo de Almeida Neves, 735 | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 23°54'31.0"S 46°25'23.0"W |
| 388 | Av. Tancredo de Almeida Neves, 2541 | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 23°55'11.2"S 46°24'41.3"W |
| 389 | Av. Tancredo de Almeida Neves, 2982 (Sentido Jardim Casqueiro / Próximo ao Mercado Bonsucesso) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 23°54'09.1"S 46°25'23.1"W |
| 390 | Av. Tancredo de Almeida Neves, 4009-3629 | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°54'31.5"S 46°25'23.6"W |
| 391 | Av. Tancredo de Almeida Neves, 4988 (Sentido Jardim Casqueiro) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 23°55'02.6"S 46°24'59.8"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 392 | Av. Tancredo de Almeida Neves, 7985 | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 0 | 1 | 2 | 23°55'34.4"S 46°23'47.9"W |
| 393 | Caminho São Lourenço - Vila dos Pescadores | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°55'35.6"S 46°24'09.5"W |
| 394 | Av. Joaquim Jorge Peralta, 98 (Próximo ao antigo Kalabalis) - Parque São Luiz | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 23°55'32.1"S 46°24'32.3"W |
| 395 | Av. Joaquim Jorge Peralta 317 (Próximo à Toca do Coelho) - Parque São Luiz | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 2 | 0 | 1 | 23°55'37.1"S 46°24'35.5"W |
| 396 | Av. Joaquim Jorge Peralta, 1848 - Parque São Luiz | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 0 | 0 | 2 | 23°55'33.7"S 46°24'32.6"W |
| 397 | Cruzamento entre Av. Joaquim Jorge Peralta e Rua Ver. Giginio Aldo Trombino - Parque São Luiz | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'38.6"S 46°24'37.3"W |
| 398 | Rua Ver. Gigino Aldo Trombino, 401 - Parque São Luiz (Próximo à Escola Carrosel) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'27.5"S 46°24'48.6"W |
| 399 | Entre a Rua Ver. Wilson Alves Pereira e a Rua Geraldo Lucas Gonzaga - Parque São Luiz | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°55'27.6"S 46°25'06.5"W |
| 400 | Av. Comendador Francisco Bernardo, 227 - Parque São Luiz (Próximo ao SESI) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°55'22.0"S 46°24'54.6"W |
| 401 | R. Júlio Cunha, 25 - Parque São Luiz (Próximo à Ambev) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 23°55'20.0"S 46°24'41.5"W |
| 402 | R. Olívia de Jesus Peralta, 225 - Parque São Luiz | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°55'24.2"S 46°24'45.6"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| 403 | R. Olívia de Jesus Peralta, 8336 - Parque São Luiz (Próximo ao Krill) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°55'32.9"S 46°24'32.9"W |
| 404 | Av. Lya Maria Teixeira Perdiz Pinheiro, 2 - Parque São Luiz (Final da rua do SESI) | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°55'16.2"S 46°24'59.6"W |
| 405 | Av. Lya Maria Teixeira Perdiz Pinheiro, 99-61 - Parque São Luiz | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°55'20.1"S 46°25'13.4"W |
| 406 | R. João Martins Sobrinho, 442 - Parque São Luiz | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°55'36.6"S 46°25'00.3"W |
| 407 | Entre a Rua Estados Unidos e a Rua Dona Rosa Pereira Cunha - Parque São Luiz | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°55'25.8"S 46°24'37.1"W |
| 408 | Cruzamento entre a Av. Edval Gomes de Brito e a R. Luís Fernando Trombino - Parque São Luiz | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°55'32.4"S 46°24'58.9"W |
| 409 | R. Rivaldo Alves Feitosa - Parque São Luiz | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 40 | 4 | 3 | 1 | 0 | 23°55'42.1"S 46°24'52.7"W |
| 410 | Viaduto Rubens Paiva - Parque São Luiz | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 23°55'27.6"S 46°24'33.3"W |
| 411 | Alça. Interligação Anchieta/Imigrantes (Próximo ao SAMU) - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°55'30.0"S 46°24'24.6"W |
| 412 | Av. Nossa Sra. de Fátima, 122 (Em frente ao SAMU) - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 8 | 1 | 1 | 0 | 0 | 23°55'29.5"S 46°24'26.9"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 413 | Av. Nossa Sra. de Fátima, 200 (Acesso à Marginal Anchieta) - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 1 | 1 | 1 | 23°55'31.2"S 46°24'24.6"W |
| 414 | Av. Nossa Sra. de Fátima, 1030 (Acesso à Marginal Anchieta) - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 1 | 0 | 2 | 23°55'43.1"S 46°23'57.6"W |
| 415 | Av. Brasil, 195 (Próximo ao Extra) - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'36.7"S 46°24'28.7"W |
| 416 | Av. Brasil, 382 (Próximo à Delegacia de Defesa da Mulher) - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'40.5"S 46°24'32.2"W |
| 417 | Av. Brasil, 631 (Cruzamentro entre Av. Brasil e R. Martim Francisco) - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°55'48.6"S 46°24'38.4"W |
| 418 | Cruzamento entre a Avenida Brasil e a Rua Maria Cristina - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°55'44.8"S 46°24'35.5"W |
| 419 | Av. Beira Mar (Entrada para o estradão da Ilha Caraguatá) - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 23°55'55.4"S 46°24'51.7"W |
| 420 | Av. Beira Mar, 321 - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°55'55.9"S 46°24'40.4"W |
| 421 | Av. Beira Mar, 789 - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°55'55.5"S 46°24'24.1"W |
| 422 | Cruzamento entre a Avenida Beira Mar e a Rua Carlos Gomes - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°55'52.3"S 46°23'59.6"W |
| 423 | Av. das Américas, 337-299 - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'43.6"S 46°24'26.0"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| 424 | Cruzamento entre a Avenida das Américas e a Rua Ana Maria - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°55'50.6"S 46°24'31.5"W |
| 425 | Cruzamento entre a Rua Maria do Carmo e a Rua Martim Afonso (Próximo à UME Antonio Ortega Domingues) - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°55'44.1"S 46°24'05.1"W |
| 426 | Cruzamento entre a Rua Martim Afonso e a Rua Portugal - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°55'46.5"S 46°24'05.3"W |
| 427 | Cruzamento entre a Rua Maria do Carmo e a Avenida das Américas - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°55'38.8"S 46°24'22.4"W |
| 428 | R. Maria Graziela (Próximo à EE Mal. Humberto de Alencar Castelo Branco) - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°55'40.0"S 46°24'38.3"W |
| 429 | Cruzamento entre a R. Maria Graziela e a R. São Vicente - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°55'48.2"S 46°24'19.8"W |
| 430 | R. Estados Unidos, 538 - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°55'39.9"S 46°24'16.5"W |
| 431 | Cruzamento entre a Rua Ana Maria e a Rua São Vicente - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°55'52.7"S 46°24'20.2"W |
| 432 | Entre Rua Uruguai e a Avenida Joaquim Jorge Peralta - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°55'50.9"S 46°24'47.8"W |
| 433 | R. São Pedro, 210 - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'38.6"S 46°24'26.7"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 434 | R. Brasília, 44 - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 40 | 4 | 3 | 1 | 0 | 23°55'39.4"S 46°24'11.6"W |
| 435 | Cruzamento entre Rua Espanha e Rua Brasília - Jardim Casqueiro | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°55'46.5"S 46°24'12.9"W |
| 436 | Av. Felicia Olivieri Trombino, 350 - Ponte Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°56'00.1"S 46°24'04.3"W |
| 437 | R. Jornalista Donato Ribeiro, 355 - Ponte Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°56'06.0"S 46°23'51.9"W |
| 438 | Cruzamento entre a Rua Jornalista Donato Ribeiro e a Rua Manuel Lourenço dos Santos - Ponte Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°55'55.9"S 46°23'50.1"W |
| 439 | Cruzamento entre Rua Boa Vista e R. Francisco Barbosa - Ponte Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°55'57.4"S 46°23'56.0"W |
| 440 | R. Comendador Rubens Roncaria, 535 - Ponte Nova | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 2 | 1 | 1 | 0 | 23°56'03.0"S 46°23'44.5"W |
| 441 | SP-160 - Ilha Caraguatá | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°55'53.0"S 46°25'42.7"W |
| 442 | Estr. Metalúrgico Ricardo Réis - Ilha Caraguatá | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°56'03.2"S 46°25'33.3"W |
| 443 | Estrada Metalúrgico Ricardo Réis, 245 - Ilha Caraguatá | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°55'52.4"S 46°25'05.7"W |
| 444 | Estrada Metalúrgico Ricardo Réis, 737 - Ilha Caraguatá | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°55'50.3"S 46°25'11.7"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| 445 | Estrada Metalúrgico Ricardo Réis, 740 - Ilha Caraguatá | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°55'51.5"S 46°25'23.1"W |
| 446 | Estrada Metalúrgico Ricardo Réis, 1421 - Ilha Caraguatá | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 2 | 1 | 1 | 0 | 23°55'55.5"S 46°25'38.1"W |
| 447 | Av. Nadir Tereza Esteves, 531 - Ilha Caraguatá | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°56'06.2"S 46°25'56.0"W |
| 448 | Av. Nadir Tereza Esteves, 755 - Ilha Caraguatá | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°56'11.5"S 46°26'00.6"W |
| 449 | R. José de Pinho, 212 - Ilha Caraguatá | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°55'49.2"S 46°25'49.4"W |
| 450 | Cruzamento entre a R. José de Pinho e a R. João Maria Catarino - Ilha Caraguatá | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°56'01.1"S 46°25'43.4"W |
| 451 | R. Manuel de Oliveira Ramos, 11 - Ilha Caraguatá | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 23°55'54.9"S 46°25'43.1"W |
| 452 | R. Michajlo Halajko, 200-246 - Ilha Caraguatá | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°55'54.2"S 46°25'42.6"W |
| 453 | Cruzamento entre a R. José Cascardi e a R. José de Castro - Ilha Caraguatá | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°56'06.3"S 46°25'47.8"W |
| 454 | SP-059, 1640 (Passarela Bolsão) - Jardim Nova República | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°55'22.5"S 46°25'24.4"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 455 | Av. Dep. Emílio Justo, 460-494 - Jardim Nova República | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°55'20.1"S 46°25'27.1"W |
| 456 | Av. Fernando Santos Oliveira 270 Q;J 22 - Jardim Nova República | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°55'10.1"S 46°25'18.6"W |
| 457 | Cruzamento entre a Av. Sen. Amaral Furlan e a R. Maria Esther Garces Vilet - Jardim Nova República | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°55'07.3"S 46°25'37.6"W |
| 458 | R. Acácia dos Santos Pereira, 45 - Jardim Nova República | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 4 | 0 | 0 | 23°55'25.0"S 46°25'50.3"W |
| 459 | R. Acácia dos Santos Pereira, 550 - Jardim Nova República | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'19.4"S 46°26'01.8"W |
| 460 | R. Orlando Terras - Jardim Nova República | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°55'08.3"S 46°25'53.8"W |
| 461 | R. Jonas de Souza, 18 - Jardim Nova República | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'14.8"S 46°25'47.7"W |
| 462 | R. Carlos de Carvalho, 2 - Jardim Nova República | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°55'22.8"S 46°25'38.7"W |
| 463 | Av. Manoel dos Santos Mesquita (Entrada Vale Verde) - Vale Verde | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°54'40.9"S 46°27'41.7"W |
| 464 | Av. Manoel dos Santos Mesquita, 444 - Vale Verde | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°54'46.4"S 46°27'57.1"W |
| 465 | Rua Waldomiro Pereira, 10 - Vale Verde | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°54'44.1"S 46°27'38.7"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| 466 | Rua Waldomiro Pereira, 350 - Vale Verde | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°54'54.4"S 46°27'47.6"W |
| 467 | Rua Waldomiro Pereira, 700 - Vale Verde | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°54'57.7"S 46°27'59.4"W |
| 468 | R. João dos Santos Custódio, 104 - Vale Verde | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°54'44.2"S 46°27'44.5"W |
| 469 | R. Pedro Alvares Cabral, s/nº - Vale Verde | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°54'49.8"S 46°27'49.7"W |
| 470 | R. Ver. Paulo Enos Pontes - Vale Verde | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°54'47.1"S 46°27'52.7"W |
| 471 | R. Maria das Dores Santana, 349 - Vale Verde | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°54'41.2"S 46°27'56.7"W |
| 472 | Paranhos (Via Férrea Vale Verde) - Vale Verde | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°54'41.0"S 46°27'37.0"W |
| 473 | R. José Luiz de Melo, 8 - Vila Natal | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 2 | 0 | 1 | 23°53'50.0"S 46°26'05.6"W |
| 474 | R. Quatro-A, 122 - Vila Natal | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 4 | 2 | 0 | 2 | 23°53'41.1"S 46°26'04.3"W |
| 475 | R. 25 de Dezembro, 171-155 - Vila Natal | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 2 | 1 | 1 | 0 | 23°53'46.0"S 46°25'58.3"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 476 | R. das Begônias, 94-96 (Em frente ao Rei do X-Salada) - Vila Natal | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 2 | 1 | 1 | 0 | 23°53'48.9"S 46°25'59.3"W |
| 477 | R. das Begônias, 94-96 (Lado Passarela) - Vila Natal | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 2 | 1 | 1 | 0 | 23°53'48.9"S 46°26'00.0"W |
| 478 | R. 25 de Dezembro - 3 (Sentido Fortec) - Vila Natal | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 23°53'39.0"S 46°25'56.0"W |
| 479 | R. 25 de Dezembro - 28 (Sentido Vila Natal) - Vila Natal | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 | 0 | 1 | 23°53'39.5"S 46°25'56.6"W |
| 480 | R. das Primaveras, 18 - Vila Natal | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°53'53.7"S 46°26'05.0"W |
| 481 | R. das Palmas, 504 (Próximo à UME Ulysses Guimarães) - Vila Natal | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 2 | 1 | 0 | 23°54'05.1"S 46°26'10.0"W |
| 482 | R. das Papoulas - Vila Natal | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 48 | 4 | 2 | 2 | 0 | 23°54'05.9"S 46°26'03.4"W |
| 483 | R. das Azaléias, 13 - Vila Natal | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 0 | 0 | 23°53'55.8"S 46°25'53.3"W |
| 484 | R. Antônio José da Silva, 485 - Vila Natal | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°54'03.7"S 46°25'50.4"W |
| 485 | R. Comendador Germano Augusto Soares Tomé, 22 - Vila Natal | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 0 | 23°54'05.7"S 46°25'47.5"W |
| 486 | R. Paulo César do Nascimento, 149 - Vila Natal | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°53'58.9"S 46°25'44.3"W |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| 487 | Entrada do Cotia Pará - Vila Natal | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 0 | 1 | 2 | 23°54'11.3"S 46°25'36.4"W |
| 488 | Final do Cotia Pará - Vila Natal | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 24 | 2 | 1 | 1 | 0 | 23°54'12.9"S 46°25'41.5"W |
| 489 | Av. Principal, 25f - Vila Esperança | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23°53'55.2"S 46°26'13.8"W |
| 490 | Av. Principal, 4609 - Vila Esperança | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 1 | 1 | 1 | 23°54'12.1"S 46°27'30.4"W |
| 491 | Rod. Cônego Domênico Rangoni, 1321 - Vila Esperança | SIM | NÃO | NÃO | 0 | 0 | 32 | 3 | 1 | 1 | 1 | 23°53'13.8"S 46°26'12.8"W |

| QUANTIDADE | | LEGENDA |
|---|---|---|
| QUANTIDADE DE PONTOS DE CONECTIVIDADE NAS VIAS | 239 | O NÚMERO "239" REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AOS PONTOS DE CONECTIVIDADE INSTALADOS NAS VIAS, NÃO REPRESENTANDO O TOTAL GERAL DE PONTOS DE CONECTIVIDADE |
| TOTAL GERAL DE PONTOS DE CONECTIVIDADE | 491 | O NÚMERO "491" REPRESENTA O TOTAL GERAL DE PONTOS DE CONECTIVIDADE |
| QUANTIDADE DE CÂMERAS NAS VIAS: | 627 | O NÚMERO "627" REFERE-SE APENAS ÀS CÂMERAS INSTALADAS NAS VIAS, NÃO REPRESENTANDO O TOTAL GERAL DE CÂMERAS |
| TOTAL GERAL DE CÂMERAS: | 2380 | O NÚMERO "2380" REPRESENTA O TOTAL GERAL DE CÂMERAS |

| CÂMERAS POR TIPO NAS VIAS | |
|---|---|
| BULLET NAS VIAS | 436 |

| | |
|---|---|
| | |
| PTZ NAS VIAS | 105 |
| LPR NAS VIAS | 86 |

## 4. PLANILHA RESUMO

| RESUMO |
|---|
| TOTAL GERAL DE PONTOS DE CONECTIVIDADE: 491 |
| TOTAL GERAL DE PONTOS DE WI-FI INDOOR: 139 |
| TOTAL GERAL DE PONTOS DE WI-FI OUTDOOR: 204 |
| CÂMERAS BULLET: 1991 |
| CÂMERAS PTZ: 303 |
| CÂMERAS LPR: 86 |
| TOTAL GERAL DE CÂMERAS: 2380 |

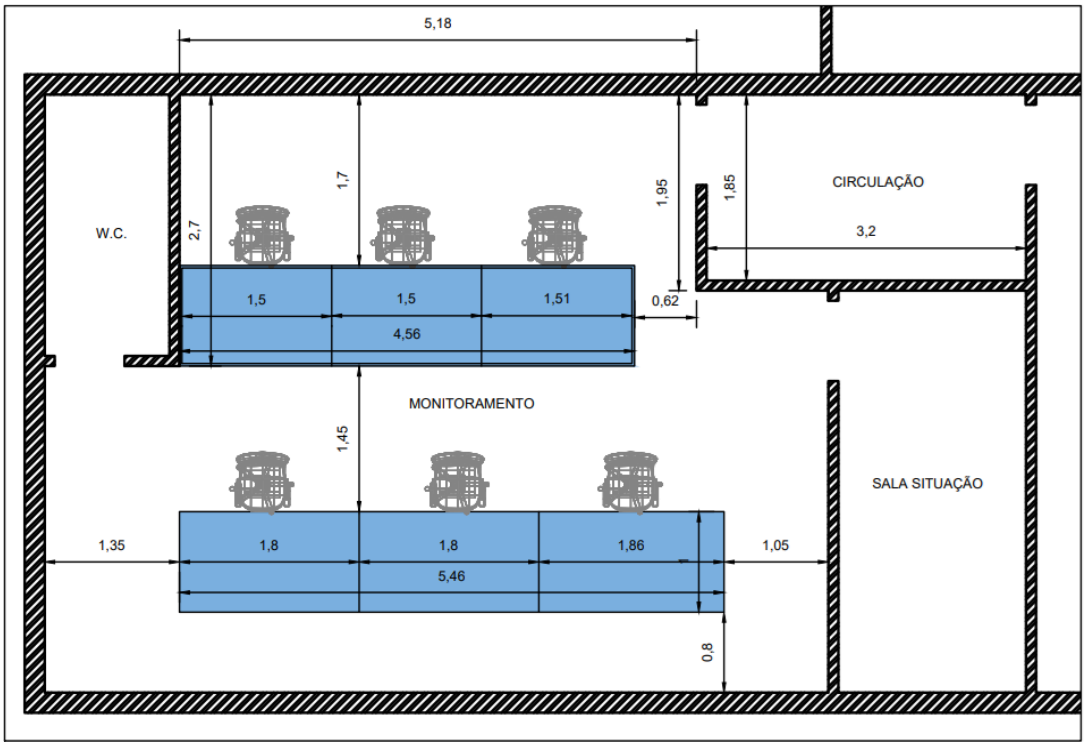
| |
|---|
| QUANTIDADE DE PRÓPRIOS MUNICIPAIS: 165 |
| QUANTIDADE DE ESPAÇOS COMUNS: 87 |
| QUANTIDADE DE VIAS: 239 |
| TOTAL GERAL DE PONTOS MONITORADOS: 491 |

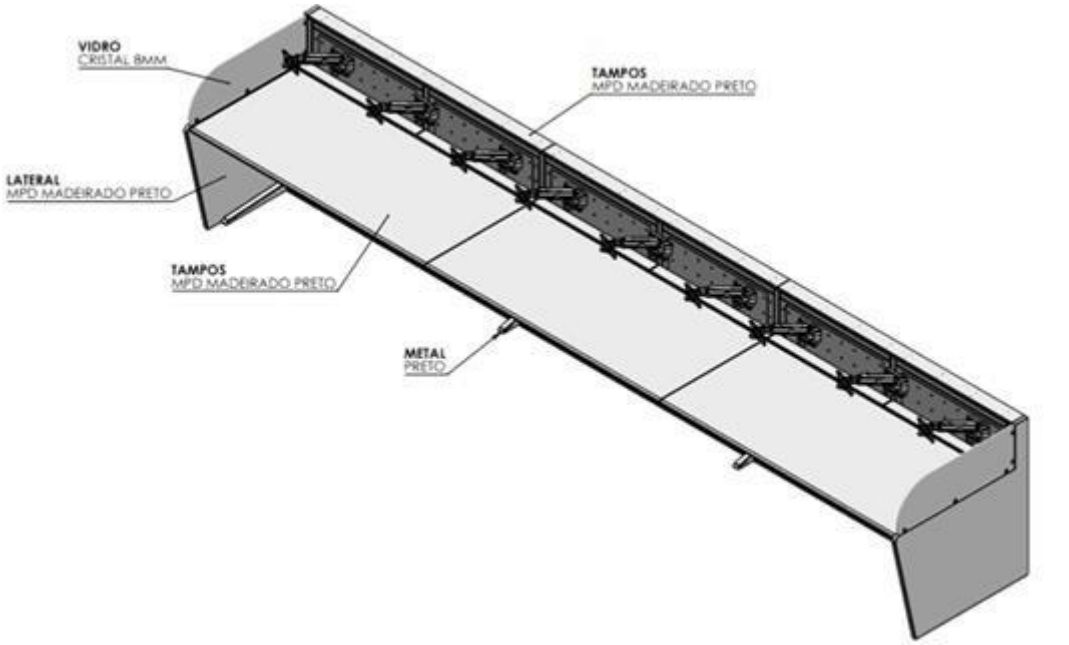
**ANEXO III - MOBILIÁRIO TÉCNICO: SALA CENTRAL E MINICENTRAIS**

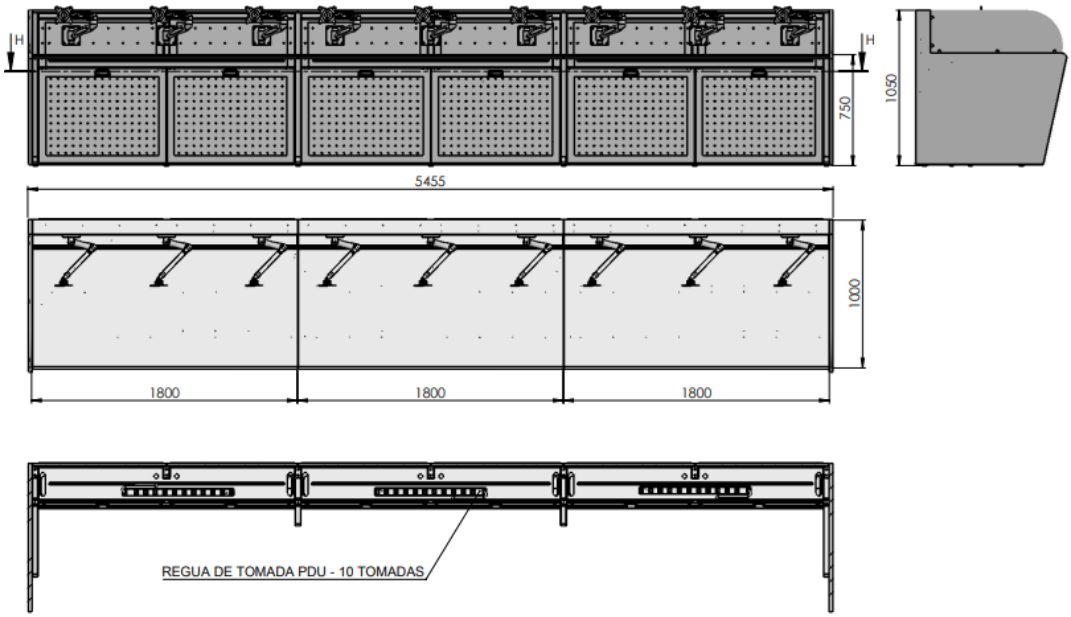
1. ESPAÇOS DE MONITORAMENTO

Para garantir o bom funcionamento do Centro Operacional de Cubatão (COC), é essencial a aquisição de mobiliários técnicos projetados de acordo com moldes ergonômicos e funcionais, que favoreçam a rotina intensa e contínua das operações. Os materiais utilizados devem priorizar a durabilidade, resistência ao uso prolongado e facilidade de manutenção. A escolha adequada do mobiliário técnico otimiza o espaço físico, garante a organização dos equipamentos tecnológicos e, sobretudo, contribui diretamente para a eficiência operacional.

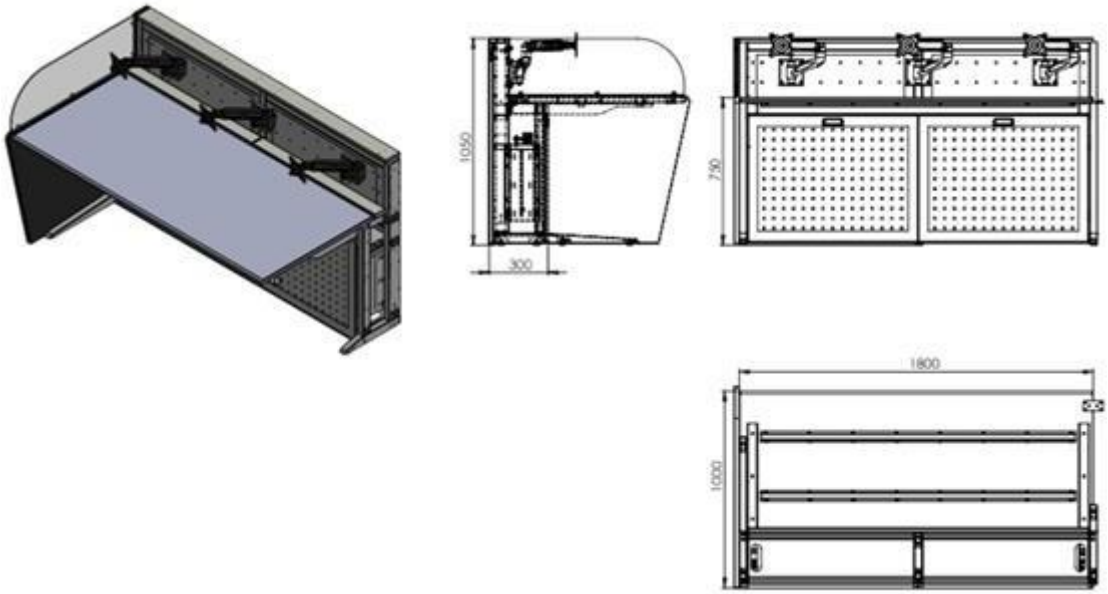
2. SALA CENTRAL DE MONITORAMENTO TIPO 3 (TRÊS)

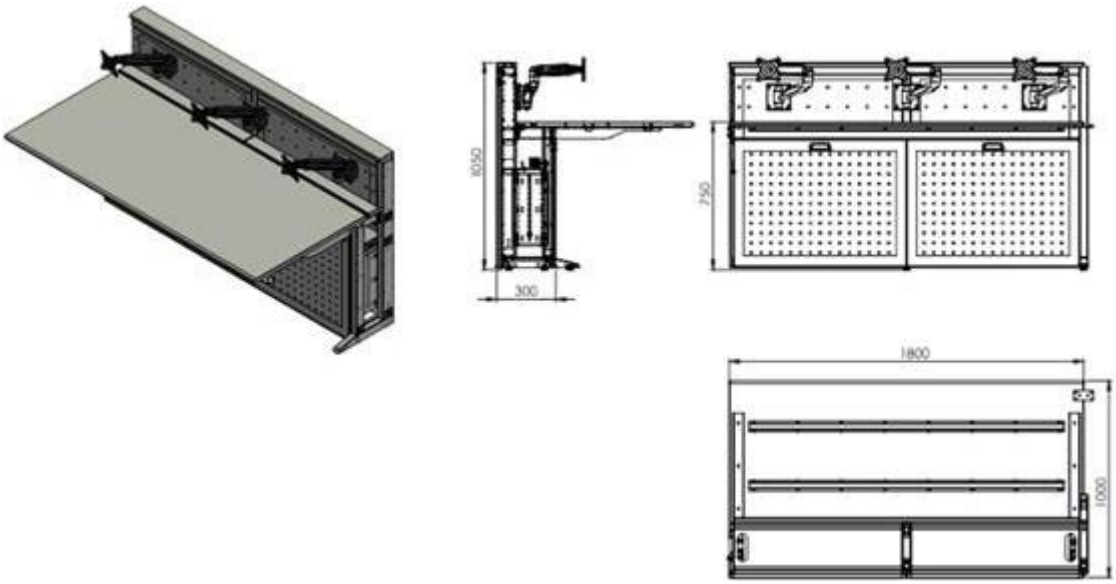


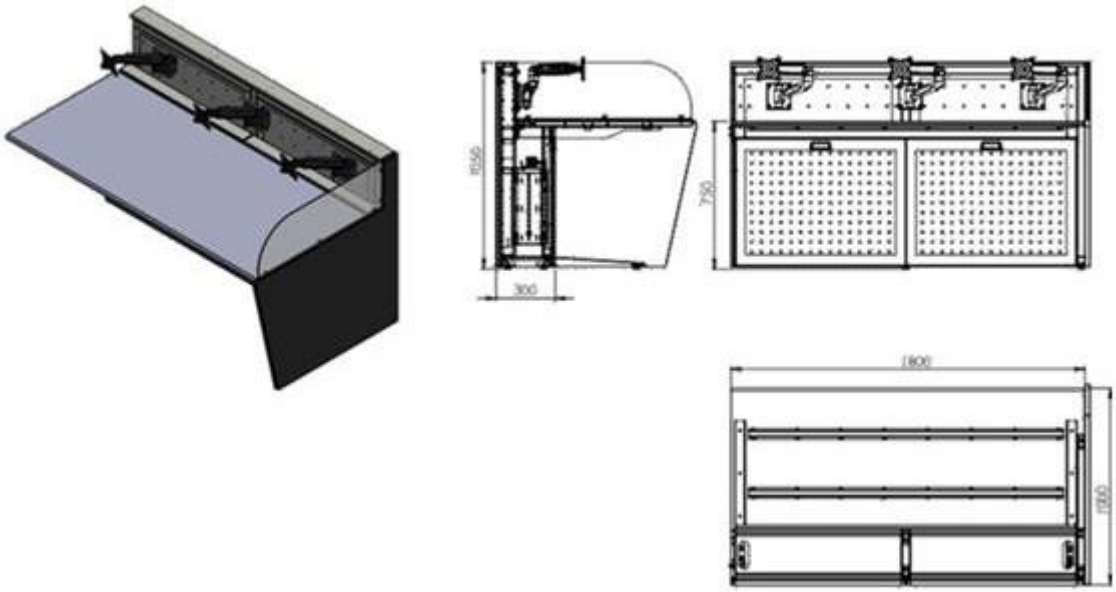


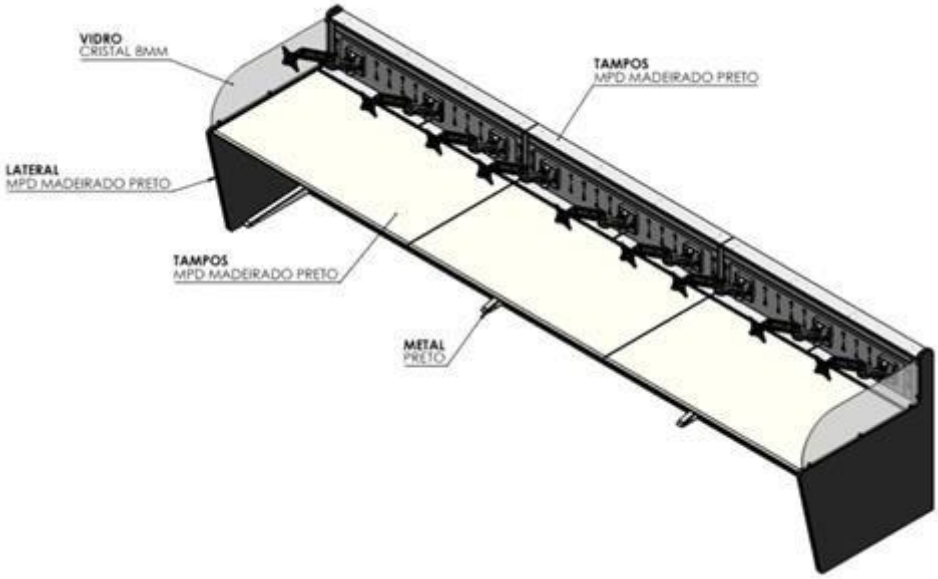



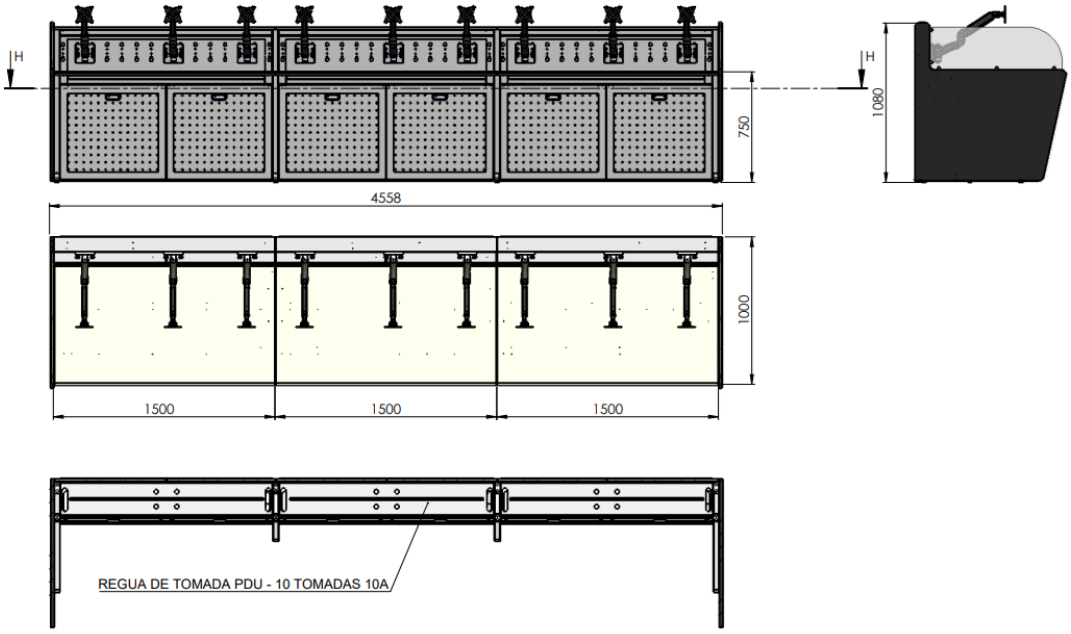

SEÇÃO H-H
ESCALA 1 : 20


1050
300
750
1800
1000

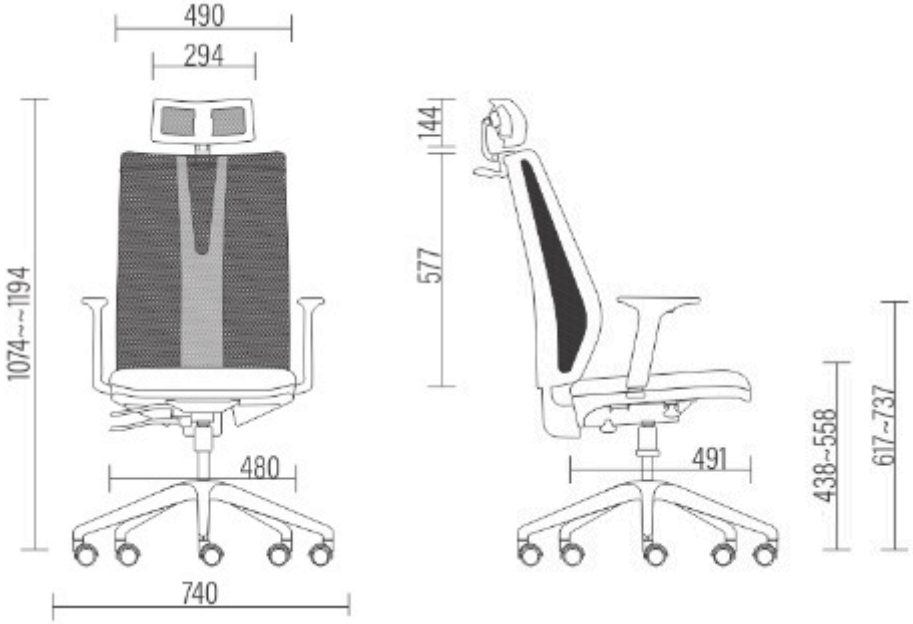

1050
300
750
1800
1000


1150
750
300
1800
1720


VIDRO
CRISTAL 8MM
TAMPOS
MPD MADEIRADO PRETO
LATERAL
MPD MADEIRADO PRETO
TAMPOS
MPD MADEIRADO PRETO
METAL
PRETO




SEÇÃO H-H
ESCALA 1 : 20



3. SALA MINICENTRAL DE MONITORAMENTO TIPO 1 (UM)

A Sala Minicentral de Monitoramento Tipo 1 deverá ser equipada com o mesmo mobiliário técnico especificado para a Sala Central de Monitoramento Tipo 3. Após a formalização da contratação, caberá à CONTRATANTE informar à CONTRATADA a distribuição dos espaços e a disposição dos ambientes, de modo a orientar a correta alocação do mobiliário e garantir a padronização e funcionalidade do espaço.

4. SALA MINICENTRAL DE MONITORAMENTO TIPO 2 (DOIS)

A Sala Minicentral de Monitoramento Tipo 2 deverá ser equipada com o mesmo mobiliário técnico especificado para a Sala Central de Monitoramento Tipo 3. Após a formalização da contratação, caberá à CONTRATANTE informar à CONTRATADA a distribuição dos espaços e a disposição dos ambientes, de modo a orientar a correta alocação do mobiliário e garantir a padronização e funcionalidade do espaço.

**ANEXO IV - PLANILHA DE PREÇO PARA OS SERVIÇOS CONTRATADOS**

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 48/2026

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO GLOBAL

Proponente: .....
Endereço:.....
.....
Bairro: ..... CEP:..... Cidade: .....
Estado: ..... Telefone: .....
E-mail:.....

**Obs.: Adverte-se que a simples apresentação desta Proposta será considerada como indicação bastante de que inexistem fatos que impeçam a participação da licitante neste certame, ou de que a mesma não foi declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública.**

| **MODELO** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A - SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE DA REDE CORPORATIVA MUNICIPAL | | | | |
| Descrição | Quantidade de pontos | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
| Pontos de Conectividade | 491 | | | |
| VS Total (A) - R$ | | | | |
| B - SERVIÇOS TÉCNICOS (os pagamentos referentes aos serviços serão realizados somente mediante utilização, não deverão ser considerados como recursos fixos) | | | | |
| Descrição | Quantidade | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
| Mudança de endereço de um link | 50 | | | |
| Mudança de localização de terminal | 50 | | | |
| Alteração de capacidade de | 50 | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| acesso de um link | | | | |
| Mudança de localização de postes | 50 | | | |
| Mudança de localização de câmeras | 50 | | | |
| VS Total (B) - R$ | | | | |
| C - SERVIÇO DE PROVIMENTO DE ACESSO À INTERNET | | | | |
| Serviços | Quantidade de pontos | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
| Link de 10 Gbps para acesso à internet | 2 | | | |
| VS Total (C) - R$ | | | | |
| D - SERVIÇO DE ACESSO PÚBLICO À INTERNET POR MEIO DE REDES WI-FI | | | | |
| Modalidade de operação da rede Wi-fi | Quantidade de pontos | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
| Indoor | 139 | | | |
| Outdoor | 204 | | | |
| VS Total (D) - R$ | | | | |
| E - SERVIÇOS DE IMAGENS DO COC<br>Observação:<br>1 - Caso a empresa tenha optado por câmeras com análise embarcada (na borda), não há necessidade de preencher o item E2, porém deverá dimensionar os custos mediante o quantitativo ali apontado.<br>2 - Caso a empresa tenha optado por câmeras com análise externa (via software/servidor), deverá apresentar os custos nos itens E1 e E2. | | | | |
| E1 - Tipos de Câmeras | | | | |
| Quantidade | Pontos de Videomonitoramento | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
| 1555 | IFPP - Imagem Fixa Próprios Públicos – Câmeras BULLET | | | |
| 436 | IFAP - Imagem Fixa Vias e Áreas | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Públicas – Câmeras BULLET | | | |
| 86 | IFVPF - Imagem Fixa Vias Públicas para Fiscalização - Câmeras LPR | | | |
| 303 | IM360 - Imagem Móvel Dome Rotativa - Câmera PTZ | | | |
| VS Total item E1 | | | | |
| E2 - Licenças de Analíticos | | | | |
| Quantidade | Licenças de Analíticos | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
| 180 | Detecção de movimento / Perímetro / Cerca virtual | | | |
| 330 | Reconhecimento facial | | | |
| 250 | Rastreamento por características (pessoas, objetos e veículos) | | | |
| 250 | Tempo de permanência | | | |
| 86 | Leitura automática de placa / fluxo de veículos | | | |
| 250 | Detecção de densidade de concentração de pessoas | | | |
| VS Total item E2 | | | | |
| E3 - OUTROS RECURSOS DO COC | | | | |
| Quantidade | Outros recursos do COC | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
| 1 | Ambiente do COC | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | Minicentrais | | | |
| 100 | Sistema auxiliar de energia, conforme Item 8.15 | | | |
| VS Total item E3 | | | | |
| VS Total (E) - R$ | | | | |
| VS GLOBAL DE REFERÊNCIA (somatório dos VS totais A + B + C + D + E) - R$ | | | | |
| VALOR POR EXTENSO GLOBAL: | | | | |
| OBSERVAÇÃO: VS (VALOR DO SERVIÇO) = VALOR DE SERVIÇOS DE ACESSO + VALOR DE SERVIÇOS DE IMAGEM (ONDE HOUVER, E COM O TIPO DE IMPOSTO JÁ INCLUÍDO). | | | | |

**1) Prazo de validade da proposta: 90 (noventa) dias.**

**2) Prazos e condições de execução: conforme edital.**

- **Declaro**, sob as penas da lei, que os serviços ofertados atendem a todas as especificações exigidas no Anexo I – Termo de Referência.

- **Declaro** que os preços acima indicados contemplam todos os custos diretos e indiretos incorridos pela proponente na data da apresentação desta proposta incluindo, entre outros: tributos, encargos sociais, despesas administrativas, seguro, frete e lucro.

Local, data.

Assinatura do Responsável pela Empresa

(Nome Legível/CPF/Cargo/CNPJ)

## ANEXO V - PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

| PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A - SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE DA REDE CORPORATIVA MUNICIPAL | | | | |
| Descrição | Quantidade de pontos | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
| Pontos de Conectividade | 491 | R$ 575,89 | R$ 282.763,99 | R$ 16.965.839,20 |
| VS Total (A) - R$ | | | | **R$ 16.965.839,20** |
| B - SERVIÇOS TÉCNICOS (os pagamentos referentes aos serviços serão realizados somente mediante sob utilização, não deverão ser considerados como recursos fixos) | | | | |
| Descrição | Quantidade | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
| Mudança de endereço de um link | 50 | R$ 675,15 | | R$ 33.757,67 |
| Mudança de localização de terminal | 50 | R$ 803,18 | | R$ 40.159,00 |
| Alteração de capacidade de acesso de um link | 50 | R$ 600,25 | | R$ 30.012,50 |
| Mudança de localização de postes | 50 | R$ 971,99 | | R$ 48.599,50 |
| Mudança de localização de câmeras | 50 | R$ 763,39 | | R$ 38.169,50 |
| VS Total (B) - R$ | | | | **R$ 190.698,17** |
| C - SERVIÇO DE PROVIMENTO DE ACESSO À INTERNET | | | | |
| Serviços | Quantidade de pontos | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
| Link de 10 Gbps para acesso à internet | 2 | R$ 87.150,57 | R$174.301,13 | R$ 10.458.068,00 |
| VS Total (C) - R$ | | | | **R$ 10.458.068,00** |
| D - SERVIÇO DE ACESSO PÚBLICO À INTERNET POR MEIO DE REDES WI-FI | | | | |

| Modalidade de operação da rede Wi-fi | Quantidade de pontos | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
|---|---|---|---|---|
| Indoor | 139 | R$ 1.482,21 | R$ 206.027,19 | R$ 12.361.631,40 |
| Outdoor | 204 | R$ 1.125,65 | R$ 229.631,92 | R$ 13.777.915,20 |
| VS Total (D) - R$ | | | | **R$ 26.139.546,60** |

E - SERVIÇOS DE IMAGENS DO COC
Observação:
1 - Caso a empresa tenha optado por câmeras com análise embarcada (na borda), não há necessidade de preencher o item E2, porém deverá dimensionar os custos mediante o quantitativo ali apontado.
2 - Caso a empresa tenha optado por câmeras com análise externa (via software/servidor), deverá apresentar os custos nos itens E1 e E2.

E1 - Tipos de Câmeras

| Quantidade | Pontos de Videomonitoramento | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
|---|---|---|---|---|
| 1555 | IFPP - Imagem Fixa Próprios Públicos – Câmeras BULLET | R$ 343,14 | R$ 533.577,52 | R$ 32.014.651,00 |
| 436 | IFAP - Imagem Fixa Vias e Áreas Públicas – Câmeras BULLET | R$ 610,26 | R$ 266.074,81 | R$ 15.964.488,80 |
| 86 | IFVPF - Imagem Fixa Vias Públicas para Fiscalização - Câmeras LPR | R$ 1.798,31 | R$ 154.654,66 | R$ 9.279.279,60 |
| 303 | IM360 - Imagem Móvel Dome Rotativa - Câmera PTZ | R$ 1.085,78 | R$ 328.992,35 | R$ 19.739.541,00 |
| VS Total item E1 | | | | **R$ 76.997.960,40** |

E2 - Licenças de Analíticos

| Quantidade | Licenças de Analíticos | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
|---|---|---|---|---|
| 180 | Detecção de movimento / Perímetro / Cerca virtual | R$ 108,78 | R$ 19.579,80 | R$ 1.174.788,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 330 | Reconhecimento facial | R$ 286,72 | R$ 94.616,50 | R$ 5.676.990,00 |
| 250 | Rastreamento por características (pessoas, objetos e veículos) | R$ 69,94 | R$ 17.485,83 | R$ 1.049.150,00 |
| 250 | Tempo de permanência | R$ 77,83 | R$ 19.458,33 | R$ 1.167.500,00 |
| 86 | Leitura automática de placa / fluxo de veículos | R$ 308,31 | R$ 26.514,66 | R$ 1.590.879,60 |
| 250 | Detecção de densidade de concentração de pessoas | R$ 156,58 | R$ 39.145,83 | R$ 2.348.750,00 |
| VS Total item E2 | | | | **R$ 13.008.057,60** |

| E3 - OUTROS RECURSOS DO COC | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Quantidade | Outros recursos do COC | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
| 1 | Ambiente do COC | R$ 505.172,33 | R$ 505.172,33 | R$ 30.310.339,60 |
| 2 | Minicentrais | R$ 29.413,28 | R$ 58.826,57 | R$ 3.529.594,00 |
| 100 | Sistema auxiliar de energia, conforme Item 8.15 | R$ 812,77 | R$ 81.276,67 | R$ 4.876.600,00 |
| VS Total item E3 | | | | R$ 38.716.533,60 |
| VS Total (E) - R$ | | | | R$ 128.722.551,60 |
| VS GLOBAL DE REFERÊNCIA (somatório dos VS totais A + B + C + D + E) - R$ | | | | **R$ 182.476.703,57** |
| VALOR POR EXTENSO GLOBAL: | | | | |
| OBSERVAÇÃO: VS (VALOR DO SERVIÇO) = VALOR DE SERVIÇOS DE ACESSO + VALOR DE SERVIÇOS DE IMAGEM (ONDE HOUVER, E COM O TIPO DE IMPOSTO JÁ INCLUÍDO). | | | | |

**ANEXO VI - MODELO DE ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA**

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 48/2026

TIPO: **MENOR PREÇO GLOBAL**

A situação financeira das licitantes será aferida por meio dos índices de liquidez corrente - LC, liquidez geral – SG.

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante (+) Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante (+) Exigível a Longo Prazo}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante (+) Exigível a Longo Prazo}}$$

Serão consideradas habilitadas as empresas que apresentarem os seguintes resultados:

| | | |
|---|---|---|
| **Liquidez Corrente** | **–** | **Índice maior que 1,00** |
| **Liquidez Geral** | **–** | **Índice maior que 1,00** |
| **Solvência Geral** | **–** | **Índice maior que 1,00** |

Local, data.

Assinatura do Responsável pela Empresa (Nome Legível/CPF/Cargo/CNPJ)

**ANEXO VII - MODELO DE DECLARAÇÃO PELA REGULARIZAÇÃO DE EXIGÊNCIAS**

À

PREFEITURA DE CUBATÃO

**Ref.: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 48/2026**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE COMPONHAM UMA SOLUÇÃO DE CIDADE INTELIGENTE (SCAAS - SMART CITY AS A SERVICE), A QUAL CONTEMPLE SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE, POR MEIO DE REDE CORPORATIVA MUNICIPAL, REDE WI-FI PÚBLICO E VIDEOMONITORAMENTO, CONTENDO SISTEMAS GERENCIAIS DE OPERAÇÃO E DESPACHO QUE POSSIBILITE A INTEGRAÇÃO COM OUTROS SISTEMAS E COM FORNECIMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - TI, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIA.

A empresa ....., com sede na ....., C.N.P.J. nº ....., representada por seu(sua) ....., o(a) Sr.(a) ....., declara que providenciará a regularização e resolução de exigências ou pendências requisitadas por outras entidades, públicas ou privadas, de forma a possibilitar o integral atendimento ao objeto deste Termo de Referência, sem custos adicionais para a CONTRATANTE.

Por ser expressão da verdade, subscrevemos.

Cubatão - SP, _____ de _____ de _____.

_____
NOME
RG
CARGO

**ANEXO VIII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE PROFISSIONAIS**

À

PREFEITURA DE CUBATÃO

**Ref.: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 48/2026**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE COMPONHAM UMA SOLUÇÃO DE CIDADE INTELIGENTE (SCAAS - SMART CITY AS A SERVICE), A QUAL CONTEMPLE SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE, POR MEIO DE REDE CORPORATIVA MUNICIPAL, REDE WI-FI PÚBLICO E VIDEOMONITORAMENTO, CONTENDO SISTEMAS

A empresa ....., com sede na ....., C.N.P.J. nº ....., representada por seu(sua) ....., o(a) Sr.(a) ....., declara que após a assinatura do contrato, disporá de técnicos capacitados para providenciar a execução dos serviços requisitados neste Termo de Referência, compreendendo:

A. 1 (um) Gerente de projeto, com formação superior e experiência em gerenciamento de projetos na área de Tecnologia da Informação;

B. 1 (um) Profissional com formação superior em Telecomunicações ou Analista de Sistemas ou de Engenharia: Elétrica, Eletrônica ou Computação;

C. 1 (um) Profissional com formação superior na área de Tecnologia da Informação;

D. 1 (um) Profissional com formação superior em qualquer das áreas acima mencionadas e experiência na coordenação de implantação de sistemas de videomonitoramento;

E. 1 (um) Profissional com formação superior em qualquer das áreas acima mencionadas e experiência em formação/capacitação nos softwares de videomonitoramento e analiticos a serem fornecidos.

Por ser expressão da verdade, subscrevemos.

Cubatão - SP, _____ de _____ de _____.

_____
NOME
RG
CARGO

**ANEXO IX - MODELO DE DECLARAÇÃO DE INTENÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE REDE DE FIBRA ÓTICA DE TERCEIROS - OPCIONAL**

À

PREFEITURA DE CUBATÃO

**Ref.: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 48/2026**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE COMPONHAM UMA SOLUÇÃO DE CIDADE INTELIGENTE (SCAAS - SMART CITY AS A SERVICE), A QUAL CONTEMPLE SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE, POR MEIO DE REDE CORPORATIVA MUNICIPAL, REDE WI-FI PÚBLICO E VIDEOMONITORAMENTO, CONTENDO SISTEMAS

A empresa ....., com sede na ....., C.N.P.J. nº ....., representada por seu(sua) ....., o(a) Sr.(a) ....., declara, para os devidos fins, a intenção de compartilhar ou utilizar rede de fibra óptica pertencente a terceiros para a execução do objeto da presente licitação. Caso a empresa seja a vencedora da licitação, compromete-se a apresentar, após a assinatura do contrato, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, o(s) contrato(s) de parceria ou instrumento(s) equivalente(s) vigente(s) que comprove(m) a autorização para utilização da referida rede.

Por ser expressão da verdade, subscrevemos.

Cubatão - SP, _____ de _____ de _____.

_____
NOME
RG
CARGO

**ANEXO X - MODELO DE DECLARAÇÃO DE INTENÇÃO DE COMPARTILHAMENTO DE POSTES DAS CONCESSIONÁRIAS - OPCIONAL**

À

PREFEITURA DE CUBATÃO

**Ref.: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 46/2026**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE COMPONHAM UMA SOLUÇÃO DE CIDADE INTELIGENTE (SCAAS - SMART CITY AS A SERVICE), A QUAL CONTEMPLE SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE, POR MEIO DE REDE CORPORATIVA MUNICIPAL, REDE WI-FI PÚBLICO E VIDEOMONITORAMENTO, CONTENDO SISTEMAS

A empresa ....., com sede na ....., C.N.P.J. nº ....., representada por seu(sua) ....., o(a) Sr.(a) ....., declara, para os devidos fins, o interesse em compartilhar o uso de postes pertencentes às concessionárias que operam no município de Cubatão para a instalação da infraestrutura necessária à execução do objeto da presente licitação. Caso a empresa seja a vencedora da licitação, compromete-se a apresentar, após a assinatura do contrato, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, o(s) contrato(s) de parceria ou instrumento(s) equivalente(s) vigente(s) que comprove(m) a autorização.

Por ser expressão da verdade, subscrevemos.

Cubatão - SP, _____ de _____ de _____.

_____
NOME
RG
CARGO

**ANEXO XI - DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO À LGPD**

À

PREFEITURA DE CUBATÃO

**Ref.: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 48/2026**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE COMPONHAM UMA SOLUÇÃO DE CIDADE INTELIGENTE (SCAAS - SMART CITY AS A SERVICE), A QUAL CONTEMPLE SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE, POR MEIO DE REDE CORPORATIVA MUNICIPAL, REDE WI-FI PÚBLICO E VIDEOMONITORAMENTO, CONTENDO SISTEMAS

A empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal abaixo assinado, DECLARA, para fins de cumprimento das exigências previstas no Edital e em conformidade com a Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), que:

1. Reconhece a Prefeitura de Cubatão como Controladora dos Dados, nos termos do art. 5º, inciso VI, da LGPD, sendo esta a responsável pelas decisões referentes às finalidades e aos meios de tratamento dos dados pessoais eventualmente acessados ou tratados no âmbito da execução contratual;

2. Compromete-se a atuar como Operadora de Dados, na realização do tratamento de dados pessoais exclusivamente segundo as instruções e finalidades definidas pela Controladora, observando os princípios da finalidade, necessidade, adequação, segurança e transparência;

3. Adotará medidas técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais contra acessos não autorizados, situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer outra forma de tratamento inadequado ou ilícito, conforme o art. 46 da LGPD;

4. Compromete-se a garantir o sigilo e a confidencialidade das informações e dados pessoais tratados, responsabilizando-se civil, administrativa e penalmente pelo descumprimento das normas legais e contratuais relativas à proteção de dados;

5. Assegura que todos os colaboradores, prepostos, subcontratados ou demais profissionais que venham a ter acesso a dados pessoais no âmbito do contrato foram devidamente instruídos e comprometidos com o cumprimento das normas da LGPD;

6. Está ciente de que o tratamento de dados pessoais deverá cessar tão logo esgotadas as finalidades contratuais ou mediante determinação da Controladora, comprometendo-se a promover a devolução, anonimização ou eliminação dos dados pessoais conforme orientações recebidas;

7. Reconhece que o descumprimento desta declaração ou das normas de proteção de dados poderá ensejar sanções administrativas e contratuais, inclusive rescisão do ajuste, sem prejuízo das demais responsabilidades legais.

Cubatão - SP, _____ de _____ de _____.

_____
NOME
RG
CARGO

**ANEXO XII - MINUTA DE TERMO DE CONTRATO**

Pelo presente instrumento de Contrato, de um lado a **PREFEITURA MUNICIPAL DE CUBATÃO**, com sede na Praça dos Emancipadores, s/nº, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, César da Silva Nascimento, doravante designada CONTRATANTE e de outro lado a empresa (**RAZÃO SOCIAL**), inscrita no CNPJ/MF sob o n.º (...) estabelecido na (ENDEREÇO), neste ato representada por (**NOME COMPLETO**) portador da Cédula de Identidade RG n.º (...), domiciliado na (**ENDEREÇO**) doravante designada CONTRATADA, após este último declarar que conhece e aceita todas as especificações do Edital de Pregão Eletrônico n.º 48/2026, datado de (**DATA DE PUBLICAÇÃO DO EDITAL**), tendo em vista o que consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais normas aplicáveis, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE COMPONHAM UMA SOLUÇÃO DE CIDADE INTELIGENTE (SCAAS - SMART CITY AS A SERVICE), A QUAL CONTEMPLE SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE, POR MEIO DE REDE CORPORATIVA MUNICIPAL, REDE WI-FI PÚBLICO E VIDEOMONITORAMENTO, CONTENDO SISTEMAS GERENCIAIS DE OPERAÇÃO E DESPACHO QUE POSSIBILITE A INTEGRAÇÃO COM OUTROS SISTEMAS E COM FORNECIMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - TI, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIA, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

| **PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A - SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE DA REDE CORPORATIVA MUNICIPAL | | | | |
| Descrição | Quantidade de pontos | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
| Pontos de Conectividade | 491 | | | |
| VS Total (A) - R$ | | | | |
| B - SERVIÇOS TÉCNICOS (os pagamentos referentes aos serviços serão realizados somente mediante sob utilização, não deverão ser considerados como recursos fixos) | | | | |
| Descrição | Quantidade | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | meses |
| Mudança de endereço de um link | 50 | | | |
| Mudança de localização de terminal | 50 | | | |
| Alteração de capacidade de acesso de um link | 50 | | | |
| Mudança de localização de postes | 50 | | | |
| Mudança de localização de câmeras | 50 | | | |
| VS Total (B) - R$ | | | | |
| C - SERVIÇO DE PROVIMENTO DE ACESSO À INTERNET | | | | |
| Serviços | Quantidade de pontos | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
| Link de 10 Gbps para acesso à internet | 2 | | | |
| VS Total (C) - R$ | | | | |
| D - SERVIÇO DE ACESSO PÚBLICO À INTERNET POR MEIO DE REDES WI-FI | | | | |
| Modalidade de operação da rede Wi-fi | Quantidade de pontos | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
| Indoor | 139 | | | |
| Outdoor | 204 | | | |
| VS Total (D) - R$ | | | | |
| E - SERVIÇOS DE IMAGENS DO COC<br>Observação:<br>1 - Caso a empresa tenha optado por câmeras com análise embarcada (na borda), não há necessidade de preencher o item E2, porém deverá dimensionar os custos mediante o quantitativo ali apontado.<br>2 - Caso a empresa tenha optado por câmeras com análise externa (via software/servidor), | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| deverá apresentar os custos nos itens E1 e E2. | | | | |
| E1 - Tipos de Câmeras | | | | |
| Quantidade | Pontos de Videomonitoramento | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
| 1555 | IFPP - Imagem Fixa Próprios Públicos – Câmeras BULLET | | | |
| 436 | IFAP - Imagem Fixa Vias e Áreas Públicas – Câmeras BULLET | | | |
| 86 | IFVPF - Imagem Fixa Vias Públicas para Fiscalização - Câmeras LPR | | | |
| 303 | IM360 - Imagem Móvel Dome Rotativa - Câmera PTZ | | | |
| VS Total item E1 | | | | |
| E2 - Licenças de Analíticos | | | | |
| Quantidade | Licenças de Analíticos | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
| 180 | Detecção de movimento / Perímetro / Cerca virtual | | | |
| 330 | Reconhecimento facial | | | |
| 250 | Rastreamento por características (pessoas, objetos e veículos) | | | |
| 250 | Tempo de permanência | | | |
| 86 | Leitura automática de placa / fluxo de veículos | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 250 | Detecção de densidade de concentração de pessoas | | | |
| VS Total item E2 | | | | |
| E3 - OUTROS RECURSOS DO COC | | | | |
| Quantidade | Outros recursos do COC | VS Unitário | VS Mensal | VS 60 meses |
| 1 | Ambiente do COC | | | |
| 2 | Minicentrais | | | |
| 100 | Sistema auxiliar de energia, conforme Item 8.15 | | | |
| VS Total item E3 | | | | |
| VS Total (E) - R$ | | | | |
| VS GLOBAL DE REFERÊNCIA (somatório dos VS totais A + B + C + D + E) - R$ | | | | |
| VALOR POR EXTENSO GLOBAL: | | | | |
| OBSERVAÇÃO: VS (VALOR DO SERVIÇO) = VALOR DE SERVIÇOS DE ACESSO + VALOR DE SERVIÇOS DE IMAGEM (ONDE HOUVER, E COM O TIPO DE IMPOSTO JÁ INCLUÍDO). | | | | |

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente da transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

2. CLÁUSULA SEGUNDA - VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O presente objeto trata-se de serviço comum e contínuo de estrutura de tecnologia da informação e comunicação. Diante disso, ressalta-se que o prazo de vigência inicial do contrato será de 60 (sessenta) meses, contados a partir da assinatura do respectivo instrumento contratual entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.

2.2. Após o início do contrato, a CONTRATANTE emitirá a ordem de serviço para o início da prestação de serviços em até 30 (trinta) dias.

2.3. O contrato poderá ser prorrogado nos termos do artigo 114 e seguintes da Lei 14.133/2021, desde que demonstrada a existência de créditos orçamentários vinculados à contratação e a vantagem em sua manutenção.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA - SUBCONTRATAÇÃO

4.1. O Contratado deverá submeter a solicitação de subcontratação parcial dos serviços, devidamente justificada, com no mínimo 10 (dez) dias úteis antes do início da execução do serviço a ser subcontratado, para que o Contratante proceda à análise que possa resultar na aprovação da solicitação apresentada.

4.2. A CONTRATADA poderá subcontratar até 30% das parcelas do objeto licitado.

4.3. A subcontratação será permitida, desde que previamente autorizada pela CONTRATANTE, excetuado os itens de parcela de maior relevância do objeto (pontos de conectividade, câmeras e ambiente de central de monitoramento).

4.4. É vedada a subcontratação das parcelas de maior relevância do objeto.

4.5. Uma eventual subcontratação de serviços não exime o Contratado das responsabilidades e garantias estabelecidas no contrato com o Contratante.

5. CLÁUSULA QUINTA - PREÇO

5.1. Os valores unitários são os descritos no item 1.2, perfazendo o valor total de R$ ..... (. ).

5.2. Nos valores acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. Os valores acima são meramente estimativos, de forma que os pagamentos devidos

ao contratado dependerão dos serviços efetivamente executados.

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO

6.1. Os pagamentos serão efetuados somente em depósito em conta, cabendo ao Contratado apresentar documento para esta finalidade devidamente preenchido e que acompanhe a nota fiscal ou incluir as informações bancárias na nota fiscal, ficando a cargo do Contratado a despesa bancária correspondente.

6.2. Os pagamentos somente serão realizados se o Contratado estiver regular perante o INSS, FGTS, Tributos Federais e Municipais, Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ e recolhimentos de encargos sociais.

6.3. No caso de irregularidade na emissão de documentos por parte do Contratado, tais como nota fiscal, medição, guias de recolhimento, certidões, conta bancária, entre outros, o prazo de pagamento será contado a partir de sua apresentação e aceite, desde que devidamente regularizados.

6.4. O pagamento cujo vencimento recair em sábado, domingo, feriados, inclusive bancário e ponto facultativo, será liquidado no primeiro dia útil seguinte, sem que assista ao Contratado qualquer tipo de atualização monetária.

6.5. O índice a ser utilizado para fins de atualização monetária em caso de eventual atraso no pagamento que tenha dado causa a Prefeitura Municipal de Cubatão, será o Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI), publicado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

6.6. O Contratado deverá apresentar a(s) Nota(s) Fiscal(is) correspondente(s) ao objeto, contendo as seguintes informações:

| |
|---|
| PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º _____ |
| PREGÃO ELETRÔNICO N.º_____ |
| NOTA DE EMPENHO N.º_____ |
| CONTRATO N.º_____ |
| INFORMAÇÕES BANCÁRIAS: _____ |

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE

7.1. O preço contratual será reajustado anualmente, a cada período de 12 (doze) meses, contado da data- base vinculada ao orçamento estimado, mediante a aplicação da variação acumulada do Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI),

publicado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

7.2. O reajuste incidirá sobre o valor vigente do contrato na data de sua aplicação, observada a anualidade legal.

7.3. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.4. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.5. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. São obrigações do Contratante:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

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

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

8.5. Fiscalizar e controlar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado, de acordo com o Decreto Municipal nº 11341/2020;

8.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.9. Cientificar ao setor responsável para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.10.1. A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

8.12. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8.13. Cumprir as demais obrigações descritas no Termo de Referência.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

9.1. Cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

9.2. Não será exigida a permanência de preposto do contratado no local de execução do objeto durante a vigência contratual

9.2.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

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

9.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.7. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.7.1. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 2) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 3) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 4) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

9.9. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

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

9.11. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que

for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

9.12. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.13. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do Termo de Referência ou instrumento congênere.

9.14. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

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

9.16. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;

9.17. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;

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

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

9.20. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

9.21. Realizar os serviços e **CUMPRIR TODAS AS OBRIGAÇÕES DESCRITAS NO TERMO DE REFERÊNCIA**.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá- los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato

interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - GARANTIA DE EXECUÇÃO

11.1. O contratado apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, na forma prevista em Lei, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor anual do contrato.

11.2. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após término deste prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas, e ainda, cobrir inclusive as obrigações trabalhistas advindas do presente contrato.

11.3. A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

11.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item 11.5 deste contrato.

11.5. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

11.6. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

11.6.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

11.6.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

11.6.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

11.7. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 11.6, observada a legislação que rege a matéria.

11.8. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica no banco ou instituição financeira indicada pela Administração, com correção monetária.

11.9. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

11.10. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

11.11. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

11.12. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

11.13. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

11.13.1. O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

11.13.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep n° 662, de 11 de abril de 2022.

11.14. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

11.15. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

11.16. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

11.17. O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

11.18. A garantia de execução é independente de eventual garantia do serviço prevista especificamente no Termo de Referência.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. O procedimento de apuração de infrações e aplicação de sanções administrativas aos contratados, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, observará o disposto no Decreto Municipal nº 12.322, de 19 de junho de 2026.

12.2. A advertência e as multas previstas nos incisos I e II do caput do art. 156 da Lei nº 14.133/2021 serão formalizadas e aplicadas pelo gestor do contrato ou da ata de registro de preços, sem a necessidade de instauração de processo administrativo próprio ou de comissão para apuração de responsabilidade

12.2.1. A formalização das penalidades previstas neste item tramitará no bojo do processo administrativo da contratação ou da gestão e fiscalização do contrato.

**Advertência**

12.3. A sanção de advertência será aplicada nas seguintes hipóteses:

I - descumprimento, de pequena relevância, de obrigação legal ou infração à Lei quando não se justificar aplicação de sanção mais grave;

II - inexecução parcial de obrigação contratual principal ou acessória de pequena relevância, a critério da Administração, quando não se justificar aplicação de sanção mais grave.

12.3.1. Considera-se pequena relevância o descumprimento de obrigações ou deveres instrumentais ou formais que não impactam objetivamente na execução do contrato, bem como não causem prejuízos à Administração.

12.3.2. Antes da aplicação da advertência o interessado será intimado para, facultativamente, e de forma prévia à efetiva aplicação da sanção, apresentar defesa no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do primeiro dia útil seguinte à data da intimação.

12.3.3. A intimação conterá, no mínimo, a descrição dos fatos imputados, o dispositivo pertinente à infração, a identificação do licitante ou os elementos pelos quais se possa identificá-lo.

**Multas**

12.4. Será aplicada multa moratória, nos casos de atraso na execução, e multa compensatória, nas hipóteses de inexecução contratual, vedada a cumulação de multa moratória e compensatória sobre o mesmo fato gerador.

12.4.1. Antes da aplicação de multa o interessado será intimado para apresentar defesa no prazo de 7 (sete) dias úteis, em se tratando de multa moratória, e em 15 (quinze) dias úteis em caso de multa compensatória, contados do primeiro dia útil seguinte à data de sua intimação.

12.4.2. A aplicação de multa moratória não impedirá que a autoridade competente, mediante ato motivado, a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções.

12.4.3. Em sendo identificada a necessidade da conversão prevista no item anterior, o interessado será intimado para apresentar nova defesa prévia no prazo de 15 (quinze) dias úteis.

12.5. O contratado que praticar qualquer das infrações previstas nos incisos I a III e VII a XII do art. 155 da Lei nº 14.133/2021 sujeitar-se-á à aplicação da penalidade de multa, sem prejuízo das demais penalidades legais cabíveis, nos seguintes percentuais e diretrizes:

I - multa moratória de 0,33% (zero vírgula trinta e três por cento) por dia de atraso na entrega de bem, obra ou execução dos serviços, até o limite de 9,9% (nove vírgula nove por cento), correspondente a até 30 (trinta) dias de atraso, calculada sobre o valor da parcela inadimplida, excluídos, quando for o caso, os impostos destacados no documento fiscal;

II - multa compensatória de até 3% (três por cento) sobre o valor total vigente da contratação, quando houver descumprimento das normas jurídicas atinentes ou das obrigações assumidas, tais como:

a) deixar de manter as condições de habilitação durante o prazo do contrato;

b) permanecer inadimplente após a aplicação de advertência;

c) deixar de regularizar documentos exigidos para liquidação e pagamento;

d) deixar de complementar garantia contratual após solicitação do contratante e no prazo fixado;

e) não devolver valores pagos indevidamente pelo contratante;

f) manter funcionário sem qualificação para a execução do objeto;

g) utilizar as dependências do contratante para fins diversos do objeto do contrato;

h) tolerar, no cumprimento do contrato, situação apta a gerar ou causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais a qualquer pessoa;

i) deixar de fornecer Equipamento de Proteção Individual - EPI, quando exigido, aos seus empregados ou omitir-se em fiscalizar sua utilização, na hipótese de contratação de serviços de mão de obra;

j) deixar de substituir empregado cujo comportamento for incompatível com o interesse público, em especial quando solicitado pela Administração Pública Municipal;

k) deixar de repor funcionários faltosos;

l) deixar de controlar a presença de empregados, na hipótese de contratação de serviços de mão de obra;

m) deixar de observar a legislação pertinente aplicável ao seu ramo de atividade;

n) deixar de efetuar o pagamento de salários, vale-transporte, vale-refeição, seguros, encargos fiscais e sociais, bem como deixar de arcar com quaisquer outras despesas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas;

o) deixar de apresentar, quando solicitado e no prazo fixado, documentação fiscal, trabalhista e previdenciária regularizada.

III - multa compensatória de até 5% (cinco por cento) sobre o valor total vigente da contratação na hipótese de entrega do objeto em desacordo com as especificações, condições e qualidade contratadas e/ou com vício, irregularidade ou defeito oculto que o tornem impróprio para o fim a que se destina;

IV - multa compensatória de até 10% (dez por cento) sobre o valor proporcional à obrigação inadimplida, em caso de inexecução parcial do contrato ou ata de registro de preços;

V - multa compensatória de até 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato ou da ata de registro de preços, em caso de inexecução total.

12.5.1. No caso de prestações continuadas, a multa de que trata o inciso V deste item será

calculada sobre o valor da parcela contratual entregue em desacordo ou com vício, irregularidade ou defeito.

12.5.2. A aplicação das multas previstas não exclui, em nenhuma hipótese, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

12.6. No caso de aplicação de multa moratória em decorrência de atraso na entrega das etapas não utilizáveis, o valor da penalidade será devolvido ao contratado mediante requerimento, caso na execução das etapas subsequentes e antes da conclusão da etapa utilizável seja recuperado o atraso e alcançando o prazo inicialmente estabelecido no cronograma.

12.7. Poderá haver compensação total ou parcial das multas com créditos devidos pela Administração decorrentes do mesmo contrato ou de outros contratos administrativos mantidos pelo contratado perante o mesmo órgão ou entidade sancionadora.

12.7.1. O pedido de compensação poderá ser formalizado pelo interessado, sem prejuízo da possibilidade de a Administração fazê-lo de ofício, acompanhado da relação dos contratos vigentes que serão objeto de compensação do valor do débito pretendido, e submetido à análise da Administração, que, deferindo o pedido, terá caráter definitivo

12.7.2. A compensação será realizada em observância aos prazos de validade de cada contrato administrativo indicado no requerimento, não podendo ultrapassar o prazo de vigência originário do contrato

12.7.3. A decisão que deferir ou indeferir o requerimento de que trata o caput será proferida no prazo de até 30 (trinta) dias do pedido.

**Impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade**

12.8. As sanções de impedimento de licitar e contratar com o Município de Cubatão e de declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública serão aplicadas mediante instauração de processo administrativo para apuração de responsabilidade, conduzido por comissão formada por, no mínimo, 2 (dois) servidores públicos estáveis.

12.9. A sanção de multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções previstas na legislação.

12.10. O cometimento de mais de uma infração em uma mesma relação contratual sujeitará o infrator à sanção cabível para a mais grave entre elas, ou se iguais, somente uma delas, sopesando-se, em qualquer caso, as demais infrações como circunstância agravante.

12.11. Não se aplica a regra prevista no item anterior se já houver ocorrido o julgamento ou, pelo estágio processual, revelar-se inconveniente a avaliação conjunta dos fatos.

12.12. O disposto no item 12.10 não afasta a possibilidade de aplicação da pena de multa cumulativamente à sanção mais grave.

12.13. São circunstâncias agravantes:

I - a prática da infração com violação de dever inerente a cargo, ofício ou profissão;

II - o conluio entre contratados para a prática da infração;

III - a apresentação de documento falso no curso do processo administrativo;

IV - a reincidência;

V - a prática de infrações absorvidas.

12.14. São circunstâncias atenuantes:

I - a primariedade;

II - procurar evitar ou minorar as consequências da infração antes do julgamento;

III - reparar o dano antes do julgamento;

IV - confessar a autoria da infração.

12.15. São aplicáveis as regras relativas à cumulação de sanções, reincidência, primariedade, reabilitação, registros no Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) e Cadastro de Fornecedores da Administração Municipal e demais disposições constantes do Decreto Municipal nº 12.322/2026.

12.16. Da aplicação das sanções caberão os recursos previstos na Lei nº 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 12.322/2026.

12.17. Os casos omissos ou situações não previstas nesta neste Termo de Referência serão resolvidos, prioritariamente, pelas disposições do Decreto Municipal nº 12.322/2026 e, na sua ausência, de forma subsidiária, pela Lei Federal nº 14.133/2021 e seus princípios gerais, considerada a redação vigente desses diplomas na data da publicação deste Edital, Aviso de Contratação Direta ou que assinada a contratação que não forem fruto desses procedimentos prévios, bem como pelas demais normas de direito administrativo aplicáveis.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

13.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes.

13.2. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.2.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.2.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.2.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.3. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.3.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.3.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.3.3. Indenizações e multas.

13.4. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico- financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

13.5. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Municipal, na dotação abaixo discriminada:

Classificação Funcional 10.122.0008.2.946 – Elemento de despesa 3.3.90.39.00 / 3.3.90.40.00.

Classificação Funcional 12.122.0020.2.947 – Elemento de despesa 3.3.90.39.00 / 3.3.90.40.00.

Classificação Funcional 04.122.0020.2.942 – Elemento de despesa 3.3.90.39.00 / 3.3.90.40.00.

Classificação Funcional 06.122.0039.2.020 – Elemento de despesa 3.3.90.39.00 / 3.3.90.40.00.

Classificação Funcional 19.122.0075.2.709 – Elemento de despesa 3.3.90.39.00 / 3.3.90.40.00.

14.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS

15.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - ALTERAÇÕES

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

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

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

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

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021,

bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - FORO

18.1. As partes elegem o foro da Comarca de Cubatão / SP, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir dúvidas ou questões não resolvidos administrativamente.

CUBATÃO, ____ DE _____DE 2026.

PREFEITO MUNICIPAL

SECRETÁRIO MUNICIPAL

**P/ CONTRATADA**

TESTEMUNHA 1

TESTEMUNHA 2

**ANEXO XIII - TERMO DE CIÊNCIA E NOTIFICAÇÃO**

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 48/2026

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUBATÃO

CONTRATADO: _____

CONTRATO Nº (DE ORIGEM):_____

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE COMPONHAM UMA SOLUÇÃO DE CIDADE INTELIGENTE (SCAAS - SMART CITY AS A SERVICE), A QUAL CONTEMPLE SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE, POR MEIO DE REDE CORPORATIVA MUNICIPAL, REDE WI-FI PÚBLICO E VIDEOMONITORAMENTO, CONTENDO SISTEMAS GERENCIAIS DE OPERAÇÃO E DESPACHO QUE POSSIBILITE A INTEGRAÇÃO COM OUTROS SISTEMAS E COM FORNECIMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - TI, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIA

ADVOGADO (S)/ Nº OAB: (*)_____

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

a) o ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;

b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;

c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;

d) as informações pessoais dos responsáveis pela contratante estão cadastradas no módulo eletrônico do “Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP”, nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº01/2020, conforme “Declaração(ões) de Atualização Cadastral” anexa (s);

e) é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;

b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

LOCAL e DATA: _____

**AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:**

Nome:_____
Cargo:_____
CPF: _____

**RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO:**

Nome:_____
Cargo:_____
CPF: _____
Assinatura: _____

**RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:**

**Pelo contratante:**

Nome:_____
Cargo:_____
CPF: _____
Assinatura: _____

**Pela contratada:**

Nome:_____
Cargo:_____
CPF: _____
Assinatura: _____

**ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:**

Nome:_____
Cargo:_____
CPF: _____
Assinatura: _____

(*) Facultativo. Indicar quando já constituído, informando, inclusive, o endereço eletrônico.

**AGENTES RESPONSÁVEIS PELA CONFECÇÃO DE:**

a) Minuta de Edital;
b) ANEXO I - Termo de Referência;
c) ANEXO II - TABELA DE ENDEREÇOS, SERVIÇOS E QUANTITATIVOS
d) ANEXO III - MOBILIÁRIO TÉCNICO: SALA CENTRAL E MINICENTRAIS
e) ANEXO IV - PLANILHA DE VALORES PARA OS SERVIÇOS CONTRATADOS
f) ANEXO V - PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS
g) ANEXO VI - MODELO DE ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA
h) ANEXO VII - MODELO DE DECLARAÇÃO PELA REGULARIZAÇÃO DE EXIGÊNCIAS
i) ANEXO VIII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE PROFISSIONAIS
j) ANEXO IX - MODELO DE DECLARAÇÃO DE INTENÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE REDE DE FIBRA ÓTICA DE TERCEIROS
k) ANEXO X - MODELO DE DECLARAÇÃO DE INTENÇÃO DE COMPARTILHAMENTO DE POSTES DAS CONCESSIONÁRIAS
l) ANEXO XI - DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO À LGPD
m) ANEXO XII - MINUTA DE TERMO DE CONTRATO
n) ANEXO XIII - TERMO DE CIÊNCIA E NOTIFICAÇÃO

_____
Nélio Dantas dos Santos - 32066
Analista de Sistema
Diretor do Departamento de Tecnologia e Modernização da Informação dos Serviços Públicos - SECIT
Membro do Grupo de Trabalho

_____
Ricardo Alcaraz - 30016
Analista de Sistema
Comandante da Guarda Civil Municipal – GCM - SMSPC
Membro do Grupo de Trabalho

## ACOLHIMENTO DA PRESIDENTE DO GRUPO DE TRABALHO

Acolho o presente Edital, Termo de Referência e os Anexos II a XIII:

_____
Lidiane Goulart Fogaça - 31687
Secretária de Ciência, Inovação e Tecnologia
Presidente do Grupo de Trabalho

## DATA DA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO

Cubatão, 20 de julho de 2026.