

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

### **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA LOCAÇÃO DE SOLUÇÕES INTEGRADAS EM SEGURANÇA E MOBILIDADE URBANA NO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ, SANTA CATARINA.**

#### **IDENTIFICAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DO OBJETO:**

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo reunir os elementos técnicos essenciais para subsidiar a contratação de empresa especializada no fornecimento de solução integrada de monitoramento urbano e patrimonial, controle de acesso e segurança eletrônica, incluindo infraestrutura tecnológica, plataformas digitais e equipamentos específicos, com prestação contínua de serviços associados de suporte técnico especializado. A elaboração deste estudo atende ao disposto no art. 18, §1º, da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, bem como à regulamentação local estabelecida pelo Decreto Municipal aplicável ao município de Itajaí/SC.

Este documento explicita, de forma clara e objetiva, a necessidade da contratação, contextualizando o problema público a ser solucionado e apresentando, com precisão técnica, a alternativa tecnológica mais adequada. Para tanto, contempla a definição dos requisitos técnicos indispensáveis, descrição detalhada da solução proposta, estimativas precisas das quantidades envolvidas, levantamento técnico e econômico do mercado, e a avaliação objetiva da viabilidade técnica e econômica da contratação.

Além de atender integralmente à obrigatoriedade legal de fundamentação técnica prévia à abertura do processo licitatório, o presente ETP visa garantir a observância dos princípios da economicidade, eficiência, eficácia e adequação técnica. Dessa forma, assegura que a solução selecionada seja efetivamente a mais vantajosa e apropriada às demandas operacionais do Município de Itajaí, contribuindo para o fortalecimento da segurança pública, melhoria da mobilidade urbana e aprimoramento contínuo da gestão municipal.

Adicionalmente, este estudo técnico subsidia diretamente a elaboração do Termo de Referência (TR) e demais documentos necessários ao processo licitatório, oferecendo robustez técnica e segurança jurídica ao procedimento, sempre alinhado às boas práticas administrativas e ao interesse público.

## **I - INFORMAÇÕES GERAIS**

### **1. EQUIPE DE PLANEJAMENTO**

Luiz Henrique Cabral – Secretário Municipal

E-mail: [luiz.cabral@itajai.sc.gov.br](mailto:luiz.cabral@itajai.sc.gov.br)

## **II - DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL:**

### **2. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO OU DA NECESSIDADE APRESENTADA:**

A descrição detalhada do problema público a ser solucionado, bem como da necessidade identificada para esta contratação, encontra-se integralmente especificada no documento anexo: "ANEXO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS", parte integrante deste Estudo Técnico Preliminar (ETP).

### **3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES:**

Informamos que a presente contratação não consta no Plano Anual de Contratações (PAC) vigente, uma vez que sua necessidade decorre de nova diretriz de gestão, estabelecida após a elaboração do referido plano.

Nos termos do inciso II do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, a ausência de previsão no PAC não impede a realização da contratação, desde que devidamente justificada, conforme ocorre neste caso, estando a contratação alinhada aos objetivos estratégicos da Administração e ao interesse público.

### **4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA POTENCIAL CONTRATAÇÃO:**

A descrição completa e detalhada dos requisitos técnicos necessários para a presente contratação encontra-se integralmente especificada no documento anexo: "ANEXO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS", parte integrante deste Estudo Técnico Preliminar (ETP).

## 5. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO:

Conforme a seguinte planilha:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.
1	GESTÃO, ADEQUAÇÃO PREDIAL, CONFIGURAÇÃO E MANUTENIMENTO DE REDE ELÉTRICA E DE DADOS, INCLUINDO A PASSAGEM DE CABOS, INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO DO DATACENTER, CÂMERAS INTERNAS, MOBILIÁRIO E CONTROLE DE ACESSO DA CENTRAL DE MONITORAMENTO PATRIMONIAL E URBANO.	un x mês	1
2	DISPONIBILIZAÇÃO DE PLATAFORMA INTEGRADORA PARA MONITORAMENTO E GESTÃO ATIVOS.	un x mês	1
3	LOCAÇÃO DE VÍDEO-WALL DE 8 (4x2) MÓDULOS LED FULL HD, INCLUINDO COMPUTADOR DE GERENCIAMENTO, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PAINEL DE ACABAMENTO	un x mês	1
4	LOCAÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRABALHO COM 02 MONITORES 21,5", TECLADO E MOUSE	un x mês	8
5	LOCAÇÃO DE MESA CONTROLADORA COM JOYSTICK	un x mês	2
6	LOCAÇÃO DE NO-BREAK 30 kVA	un x mês	1
7	LOCAÇÃO DE PONTOS DE COLETA DE IMAGENS - 02 FAIXAS	un x mês	47
8	LOCAÇÃO DE PONTOS DE COLETA DE IMAGENS - 04 FAIXAS	un x mês	5
9	DISPONIBILIZAÇÃO DE PLATAFORMA DE GESTÃO DO CERCAMENTO ELETRÔNICO E INTEROPERABILIDADE	un x mês	1
10	LOCAÇÃO DE CÂMERA DE VIDEO MÓVEL PTZ	cj x mês	70
11	LOCAÇÃO DE CÂMERA DE VÍDEO MÓVEL PTZ COM SUPERZOOM	cj x mês	8
12	LOCAÇÃO DE TORRE 15 M PARA CÂMERA DE VÍDEO MÓVEL PTZ COM SUPERZOOM	cj x mês	8
13	LOCAÇÃO DE CAIXA DE PROTEÇÃO PARA EQUIPAMENTOS COMPLETA, COM SEUS COMPONENTES ELÉTRICO E ELETRÔNICOS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E ATERRAMENTO	cj x mês	80
14	LOCAÇÃO DE COLUNA DE 6,0M PARA AUXILIAR NO MONITORAMENTO	cj x mês	80
15	LOCAÇÃO DE BRAÇO PROJETADO DE 4,70M PARA AUXILIAR NO MONITORAMENTO	cj x mês	70
16	LOCAÇÃO DE LICENÇA SOFTWARE PARA VISUALIZAÇÃO E MONITORAMENTO DE CÂMERAS URBANAS E PATRIMONIAIS	un x mês	1
17	LOCAÇÃO DE CÂMERA COM ANALÍTICO PARA FUNÇÃO DE RECONHECIMENTO FACIAL	un x mês	346
18	LOCAÇÃO DE CÂMERA COM ANALÍTICO PARA FUNÇÃO PERIMETRAL	un x mês	644
19	LOCAÇÃO DE CÂMERA DOME PARA MONITORAMENTO INTERNO	un x mês	1295
20	LOCAÇÃO DE GRAVADOR PARA SITES PEQUENOS	un x mês	225
21	LOCAÇÃO DE GRAVADOR PARA SITES MÉDIOS	un x mês	5
22	LOCAÇÃO DE GRAVADOR SITES GRANDES	un x mês	6
23	LOCAÇÃO DE SWITCH POE GIGABIT	un x mês	243
24	LOCAÇÃO DE MINI RACK DE PAREDE 6U X 470MM	un x mês	243
25	LOCAÇÃO DE NOBREAK PARA SISTEMA DE GESTÃO PATRIMONIAL	un x mês	243



ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.
26	LOCAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE REDE (ELÉTRICA E DADOS) DAS UNIDADES PATRIMONIAIS	un x mês	234
27	LOCAÇÃO DE SENSOR MAGNÉTICO DE PORTA	un x mês	844
28	LOCAÇÃO DE SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO	un x mês	2055
29	LOCAÇÃO DE CENTRAL DE ALARMES, INCLUINDO LICENÇAS	un x mês	246
30	LOCAÇÃO DE TERMINAL FACIAL PARA UNIDADES EDUCACIONAIS	un x mês	292
31	LOCAÇÃO DE CATRACA LATERAL PARA ACESSO INTERNO DAS UNIDADES EDUCACIONAIS	un x mês	27
32	LOCAÇÃO DE CATRACA CENTRAL PARA ACESSO INTERNO DAS UNIDADES EDUCACIONAIS	un x mês	24
33	LOCAÇÃO DE CATRACA PNE PARA ACESSO INTERNO DAS UNIDADES EDUCACIONAIS	un x mês	119
34	DISPONIBILIZAÇÃO DE SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO ESTUDANTIL	un x mês	119
35	LOCAÇÃO DE TERMINAL PORTÁTIL PARA COMUNICAÇÃO DE MISSÃO CRÍTICA EM BANDA LARGA	un x mês	208
36	LOCAÇÃO DE LINK DE COMUNICAÇÃO	equipe x mês	374

### III - PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES:

#### 6. LEVANTAMENTO MERCADOLÓGICO:

Conforme determinado pelo inciso V, § 1º, art. 18, da Lei Federal nº 14.133/2021 e regulamentação aplicável, foi realizado levantamento mercadológico visando identificar soluções tecnológicas disponíveis e avaliar condições comerciais para contratação da solução integrada de monitoramento urbano e patrimonial, controle de acesso e segurança eletrônica com infraestrutura, plataformas e equipamentos, e serviços contínuos de suporte técnico.

A pesquisa de mercado teve como objetivo específico avaliar as alternativas existentes no mercado, verificar a aderência das soluções aos requisitos técnicos estabelecidos e identificar condições usuais de fornecimento e execução. Foram consultados bancos de preços públicos oficiais, como o Painel de Preços (<https://paineldeprescos.planejamento.gov.br>) e o Banco de Preços (<https://www.bancodeprescos.com.br>), além da realização de consulta direta com fornecedores especializados, dada a inexistência de registros de preços recentes para itens com especificações técnicas idênticas ou equivalentes às demandadas nesta contratação.



Os resultados dessa pesquisa demonstraram a inexistência de soluções precisamente equivalentes às especificações técnicas detalhadas neste estudo nos bancos oficiais consultados. Por esta razão, será necessária a realização de pesquisa direta por meio de cotação com fornecedores especializados, a fim de obter preços referenciais atualizados e adequados ao objeto desta contratação.

Este procedimento de cotação direta proporcionará ao município de Itajaí maior precisão na composição dos custos envolvidos, permitindo melhor avaliação da vantajosidade técnica e econômica da solução proposta. Dessa forma, a Administração garantirá que os preços contratados estejam adequados à realidade atual do mercado, assegurando transparência, economicidade e eficiência na contratação.

## **7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:**

O valor total estimado para a presente contratação MENSAL é de R\$ 3.846.037,96 (três milhões, oitocentos e quarenta e seis mil, trinta e sete reais e noventa e seis centavos), sendo o valor ANUAL de R\$ 46.152.455,52 (quarenta e seis milhões, cento e cinquenta e dois mil, quatrocentos e cinquenta e cinco reais, e cinquenta e dois centavos), conforme apuração realizada por meio de pesquisa direta ao mercado, mediante solicitação formal de orçamentos junto a empresas especializadas e com qualificação técnica devidamente comprovada para execução do objeto definido neste Estudo Técnico Preliminar.

A planilha detalhada contendo as cotações e referências utilizadas para obtenção deste valor encontra-se anexada a este documento, garantindo a transparência e precisão dos custos apurados.

Empresa	Endereço	CNPJ	Telefone	Responsável/Contato	E-mail	Site
Integrasul Tecnologia da Informação e Comunicação Ltda	Rua Primavera 189 – Passa Vinte - Palhoça – SC - CEP: 88103-100	07.196.724/0001-00	(48) 3374-2710	Frank da Silva Menegaz	frank@integrasul.net.br	<a href="https://integrasul.net.br/">https://integrasul.net.br/</a>
Serget Mobilidade Viária Ltda	Rua Dom Luís Felipe de Orleans, 426 – Vila Maria – São Paulo – SP – CEP: 02118-000	02.363.619/0001-96	11 3389-2727	Weider	weider.douglas@serget.com.br / comercial@serget.com.br	<a href="https://www.serget.com.br/">https://www.serget.com.br/</a>
Zf Assistencia Comercio e Servicos LTDA	Rua Iguape, 552, Sala 01 - Itoupava Seca - Blumenau, SC	82.922.071/0001-06	47 3036-3500	Gerson	gerson@zfnet.com.br	<a href="https://www.zfnet.com.br/">https://www.zfnet.com.br/</a>

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	INTEGRASUL		SERGET		ZF		PREÇO MÉDIO		
				R\$ VALOR UNITÁRIO	MENSAL	R\$ VALOR UNITÁRIO	MENSAL	R\$ VALOR UNITÁRIO	MENSAL	R\$ VALOR UNITÁRIO	R\$ TOTAL MENSAL	TOTAL 12 MESES
1	GESTÃO, ADEQUAÇÃO PREDIAL, CONFIGURAÇÃO E MANUTENIMENTO DE REDE ELÉTRICA E DE DADOS, INCLUINDO A PASSAGEM DE CABOS, INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO DO DATACENTER, CÂMERAS INTERNAS, MOBILIÁRIO E CONTROLE DE ACESSO DA CENTRAL DE MONITORAMENTO PATRIMONIAL E URBANO.	un x mês	1	R\$ 39.068,45	R\$ 39.068,45	R\$ 37.350,00	R\$ 37.350,00	R\$ 31.106,00	R\$ 31.106,00	R\$ 35.841,48	R\$ 35.841,48	R\$ 430.097,76
2	DISPONIBILIZAÇÃO DE PLATAFORMA INTEGRADORA PARA MONITORAMENTO E GESTÃO ATIVOS.	un x mês	1	R\$ 96.479,77	R\$ 96.479,77	R\$ 121.755,00	R\$ 121.755,00	R\$ 62.542,00	R\$ 62.542,00	R\$ 93.592,26	R\$ 93.592,26	R\$ 1.123.107,12
3	LOCAÇÃO DE VÍDEO-WALL DE 8 (4x2) MÓDULOS LED FULL HD, INCLUINDO COMPUTADOR DE GERENCIAMENTO, ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PAINEL DE ACABAMENTO	un x mês	1	R\$ 22.361,66	R\$ 22.361,66	R\$ 28.061,00	R\$ 28.061,00	R\$ 14.493,00	R\$ 14.493,00	R\$ 21.638,55	R\$ 21.638,55	R\$ 259.662,60
4	LOCAÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRABALHO COM 02 MONITORES 21,5", TECLADO E MOUSE	un x mês	8	R\$ 1.532,95	R\$ 12.263,60	R\$ 1.326,00	R\$ 10.608,00	R\$ 3.135,00	R\$ 25.080,00	R\$ 1.997,98	R\$ 15.983,84	R\$ 191.806,08
5	LOCAÇÃO DE MESA CONTROLADORA COM JOYSTICK	un x mês	2	R\$ 793,24	R\$ 1.586,48	R\$ 836,00	R\$ 1.672,00	R\$ 1.212,00	R\$ 2.424,00	R\$ 947,08	R\$ 1.894,16	R\$ 22.729,92
6	LOCAÇÃO DE NO-BREAK 30 KVA	un x mês	1	R\$ 7.406,91	R\$ 7.406,91	R\$ 11.305,00	R\$ 11.305,00	R\$ 7.262,00	R\$ 7.262,00	R\$ 8.657,97	R\$ 8.657,97	R\$ 103.895,64
7	LOCAÇÃO DE PONTOS DE COLETA DE IMAGENS - 02 FAIXAS	un x mês	47	R\$ 3.716,00	R\$ 174.652,00	R\$ 3.926,00	R\$ 184.522,00	R\$ 3.470,00	R\$ 163.090,00	R\$ 3.704,00	R\$ 174.088,00	R\$ 2.089.056,00
8	LOCAÇÃO DE PONTOS DE COLETA DE IMAGENS - 04 FAIXAS	un x mês	5	R\$ 4.246,85	R\$ 21.234,25	R\$ 4.891,00	R\$ 24.455,00	R\$ 4.050,00	R\$ 20.250,00	R\$ 4.395,95	R\$ 21.979,75	R\$ 263.757,00
9	DISPONIBILIZAÇÃO DE PLATAFORMA DE GESTÃO DO CERCAMENTO ELETRÔNICO E INTEROPERABILIDADE	un x mês	1	R\$ 88.059,00	R\$ 88.059,00	R\$ 122.650,00	R\$ 122.650,00	R\$ 93.120,00	R\$ 93.120,00	R\$ 101.276,33	R\$ 101.276,33	R\$ 1.215.315,96
10	LOCAÇÃO DE CÂMERA DE VÍDEO MÓVEL PTZ	cj x mês	70	R\$ 828,94	R\$ 58.025,80	R\$ 923,00	R\$ 64.610,00	R\$ 392,00	R\$ 27.440,00	R\$ 714,65	R\$ 50.025,50	R\$ 600.306,00
11	LOCAÇÃO DE CÂMERA DE VÍDEO MÓVEL PTZ COM SUPERZOOM	cj x mês	8	R\$ 1.789,00	R\$ 14.312,00	R\$ 2.146,00	R\$ 17.168,00	R\$ 2.445,00	R\$ 19.560,00	R\$ 2.126,67	R\$ 17.013,36	R\$ 204.160,32
12	LOCAÇÃO DE TORRE 15 M PARA CÂMERA DE VÍDEO MÓVEL PTZ COM SUPERZOOM	cj x mês	8	R\$ 1.879,00	R\$ 15.032,00	R\$ 2.285,00	R\$ 18.280,00	R\$ 1.946,00	R\$ 15.568,00	R\$ 2.036,67	R\$ 16.293,36	R\$ 195.520,32
13	LOCAÇÃO DE CAIXA DE PROTEÇÃO PARA EQUIPAMENTOS COMPLETA, COM SEUS COMPONENTES ELÉTRICO E ELETRÔNICOS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E ATERRAMENTO	cj x mês	80	R\$ 400,59	R\$ 32.047,20	R\$ 486,00	R\$ 38.880,00	R\$ 180,00	R\$ 14.400,00	R\$ 355,53	R\$ 28.442,40	R\$ 341.308,80
14	LOCAÇÃO DE COLUNA DE 6,0M PARA AUXILIAR NO MONITORAMENTO	cj x mês	80	R\$ 282,59	R\$ 22.607,20	R\$ 357,00	R\$ 28.560,00	R\$ 212,00	R\$ 16.960,00	R\$ 283,86	R\$ 22.708,80	R\$ 272.505,60
15	LOCAÇÃO DE BRAÇO PROJETADO DE 4,70M PARA AUXILIAR NO MONITORAMENTO	cj x mês	70	R\$ 172,53	R\$ 12.077,10	R\$ 187,00	R\$ 13.090,00	R\$ 139,00	R\$ 9.730,00	R\$ 166,18	R\$ 11.632,60	R\$ 139.591,20
16	LOCAÇÃO DE LICENÇA SOFTWARE PARA VISUALIZAÇÃO E MONITORAMENTO DE CÂMERAS URBANAS E PATRIMONIAIS	un x mês	1	R\$ 210.976,00	R\$ 210.976,00	R\$ 228.460,00	R\$ 228.460,00	R\$ 238.466,00	R\$ 238.466,00	R\$ 225.967,33	R\$ 225.967,33	R\$ 2.711.607,96
17	LOCAÇÃO DE CÂMERA COM ANALÍTICO PARA FUNÇÃO DE RECONHECIMENTO FACIAL	un x mês	346	R\$ 373,81	R\$ 129.338,26	R\$ 413,00	R\$ 142.898,00	R\$ 357,00	R\$ 123.522,00	R\$ 381,27	R\$ 131.919,42	R\$ 1.583.033,04
18	LOCAÇÃO DE CÂMERA COM ANALÍTICO PARA FUNÇÃO PERIMETRAL	un x mês	644	R\$ 83,29	R\$ 53.638,76	R\$ 130,00	R\$ 83.720,00	R\$ 48,00	R\$ 30.912,00	R\$ 87,10	R\$ 56.092,40	R\$ 673.108,80



19	LOCAÇÃO DE CÂMERA DOME PARA MONITORAMENTO INTERNO	un x mês	1295	R\$ 50,56	R\$ 65.475,20	R\$ 58,00	R\$ 75.110,00	R\$ 65,00	R\$ 84.175,00	R\$ 57,85	R\$ 74.915,75	R\$ 898.989,00
20	LOCAÇÃO DE GRAVADOR PARA SITES PEQUENOS	un x mês	225	R\$ 1.030,23	R\$ 231.801,75	R\$ 1.408,00	R\$ 316.800,00	R\$ 716,00	R\$ 161.100,00	R\$ 1.051,41	R\$ 236.567,25	R\$ 2.838.807,00
21	LOCAÇÃO DE GRAVADOR PARA SITES MÉDIOS	un x mês	5	R\$ 1.409,00	R\$ 7.045,00	R\$ 1.560,00	R\$ 7.800,00	R\$ 631,00	R\$ 3.155,00	R\$ 1.200,00	R\$ 6.000,00	R\$ 72.000,00
22	LOCAÇÃO DE GRAVADOR SITES GRANDES	un x mês	6	R\$ 2.064,42	R\$ 12.386,52	R\$ 2.303,00	R\$ 13.818,00	R\$ 1.700,00	R\$ 10.200,00	R\$ 2.022,47	R\$ 12.134,82	R\$ 145.617,84
23	LOCAÇÃO DE SWITCH POE GIGABIT	un x mês	243	R\$ 230,81	R\$ 56.086,83	R\$ 153,00	R\$ 37.179,00	R\$ 147,00	R\$ 35.721,00	R\$ 176,94	R\$ 42.996,42	R\$ 515.957,04
24	LOCAÇÃO DE MINI RACK DE PAREDE 6U X 470MM	un x mês	243	R\$ 61,47	R\$ 14.937,21	R\$ 70,00	R\$ 17.010,00	R\$ 34,00	R\$ 8.262,00	R\$ 55,16	R\$ 13.403,88	R\$ 160.846,56
25	LOCAÇÃO DE NOBREAK PARA SISTEMA DE GESTÃO PATRIMONIAL	un x mês	243	R\$ 199,30	R\$ 48.429,90	R\$ 237,00	R\$ 57.591,00	R\$ 186,00	R\$ 45.198,00	R\$ 207,43	R\$ 50.405,49	R\$ 604.865,88
26	LOCAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE REDE (ELÉTRICA E DADOS) DAS UNIDADES PATRIMONIAIS	un x mês	234	R\$ 4.070,00	R\$ 952.380,00	R\$ 5.976,00	R\$ 1.398.384,00	R\$ 2.770,00	R\$ 648.180,00	R\$ 4.272,00	R\$ 999.648,00	R\$ 11.995.776,00
27	LOCAÇÃO DE SENSOR MAGNÉTICO DE PORTA	un x mês	844	R\$ 9,70	R\$ 8.186,80	R\$ 10,00	R\$ 8.440,00	R\$ 12,00	R\$ 10.128,00	R\$ 10,57	R\$ 8.921,08	R\$ 107.052,96
28	LOCAÇÃO DE SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO	un x mês	2055	R\$ 16,85	R\$ 34.626,75	R\$ 17,00	R\$ 34.935,00	R\$ 11,00	R\$ 22.605,00	R\$ 14,95	R\$ 30.722,25	R\$ 368.667,00
29	LOCAÇÃO DE CENTRAL DE ALARMES, INCLUINDO LICENÇAS	un x mês	246	R\$ 447,19	R\$ 110.008,74	R\$ 521,00	R\$ 128.166,00	R\$ 402,00	R\$ 98.892,00	R\$ 456,73	R\$ 112.355,58	R\$ 1.348.266,96
30	LOCAÇÃO DE TERMINAL FACIAL PARA UNIDADES EDUCACIONAIS	un x mês	292	R\$ 366,87	R\$ 107.126,04	R\$ 401,00	R\$ 117.092,00	R\$ 361,00	R\$ 105.412,00	R\$ 376,29	R\$ 109.876,68	R\$ 1.318.520,16
31	LOCAÇÃO DE CATRACA LATERAL PARA ACESSO INTERNO DAS UNIDADES EDUCACIONAIS	un x mês	27	R\$ 1.099,64	R\$ 29.690,28	R\$ 1.220,00	R\$ 32.940,00	R\$ 1.023,00	R\$ 27.621,00	R\$ 1.114,21	R\$ 30.083,67	R\$ 361.004,04
32	LOCAÇÃO DE CATRACA CENTRAL PARA ACESSO INTERNO DAS UNIDADES EDUCACIONAIS	un x mês	24	R\$ 1.568,64	R\$ 37.647,36	R\$ 1.792,00	R\$ 43.008,00	R\$ 958,00	R\$ 22.992,00	R\$ 1.439,55	R\$ 34.549,20	R\$ 414.590,40
33	LOCAÇÃO DE CATRACA PNE PARA ACESSO INTERNO DAS UNIDADES EDUCACIONAIS	un x mês	119	R\$ 874,55	R\$ 104.071,45	R\$ 967,00	R\$ 115.073,00	R\$ 1.056,00	R\$ 125.664,00	R\$ 965,85	R\$ 114.936,15	R\$ 1.379.233,80
34	DISPONIBILIZAÇÃO DE SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO ESTUDANTIL	un x mês	119	R\$ 2.465,01	R\$ 293.336,19	R\$ 3.586,00	R\$ 426.734,00	R\$ 1.208,00	R\$ 143.752,00	R\$ 2.419,67	R\$ 287.940,73	R\$ 3.455.288,76
35	LOCAÇÃO DE TERMINAL PORTÁTIL PARA COMUNICAÇÃO DE MISSÃO CRÍTICA EM BANDA LARGA	un x mês	208	R\$ 1.089,00	R\$ 226.512,00	R\$ 913,00	R\$ 189.904,00	R\$ 1.021,00	R\$ 212.368,00	R\$ 1.007,67	R\$ 209.595,36	R\$ 2.515.144,32
36	LOCAÇÃO DE LINK DE COMUNICAÇÃO	equipe x mês	374	R\$ 1.193,83	R\$ 446.492,42	R\$ 1.412,00	R\$ 528.088,00	R\$ 891,00	R\$ 333.234,00	R\$ 1.165,61	R\$ 435.938,14	R\$ 5.231.257,68
VALOR MENSAL				R\$ 3.797.406,88		R\$ 4.726.116,00		R\$ 3.014.584,00		R\$ 3.846.037,96		R\$ 46.152.455,52
VALOR TOTAL PARA 12 MESES					R\$ 45.568.882,56		R\$ 56.713.392,00		R\$ 36.175.008,00		R\$ 46.152.455,52	



#### **IV - SOLUÇÃO ESCOLHIDA:**

##### **8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA:**

Os requisitos técnicos e especificações detalhadas da solução selecionada para a presente contratação encontram-se integralmente descritos no documento denominado "**ANEXO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**", integrante deste Estudo Técnico Preliminar.

Este documento técnico consolidado apresenta detalhadamente as normas aplicáveis, padrões de desempenho, parâmetros técnicos, métodos de instalação e operação e requisitos operacionais necessários para a correta execução dos serviços e fornecimento dos equipamentos relacionados ao objeto da contratação. Dessa forma, assegura-se transparência, aderência normativa e alinhamento às melhores práticas do mercado.

A solução técnica escolhida contempla materiais, equipamentos e tecnologias que atendem plenamente aos critérios de qualidade, durabilidade e eficiência operacional exigidos, além de estabelecer critérios claros para aceitação e medição dos serviços prestados. Assim, garante-se que a alternativa selecionada seja eficaz na resolução do problema identificado, proporcionando à Administração Pública eficiência, economicidade e aprimoramento significativo na gestão integrada da segurança urbana, patrimonial e mobilidade do município de Itajaí.

##### **9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:**

A análise sobre a possibilidade de parcelamento da contratação foi realizada considerando-se os critérios técnicos, econômicos e legais previstos nos artigos 18, §1º, inciso VIII, 40, 47 e 82 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Após criteriosa avaliação, concluiu-se pela inviabilidade técnica e econômica do parcelamento, recomendando-se a contratação do objeto de forma integrada e unificada, considerando os seguintes aspectos:

**Compatibilidade Técnica e Interoperabilidade:** Os sistemas e equipamentos que compõem a solução proposta são interdependentes e exigem plena integração tecnológica para garantir



eficiência operacional. O parcelamento poderia gerar incompatibilidades entre componentes distintos, prejudicando a comunicação e a gestão centralizada da solução.

**Economia de Escala:** A aquisição conjunta dos itens proporciona maior poder de negociação junto aos fornecedores, resultando em redução significativa de custos operacionais, logísticos e de manutenção.

**Gestão e Responsabilidade Técnica Unificada:** A contratação única assegura maior clareza quanto à responsabilidade técnica sobre a implantação, manutenção e suporte técnico, simplificando a gestão contratual e reduzindo riscos operacionais e administrativos.

**Eficiência Operacional e Segurança Pública:** A integração sistêmica facilita uma gestão mais eficiente dos recursos e aumenta a agilidade de resposta a incidentes, garantindo maior segurança e mobilidade urbana ao município.

Diante desses fatores técnicos e econômicos, conclui-se que o parcelamento da contratação não é recomendável, uma vez que poderia comprometer a interoperabilidade dos sistemas, aumentar custos operacionais e administrativos, e gerar riscos técnicos desnecessários.

Dessa forma, considerando as justificativas expostas, fica demonstrado que a contratação integrada e não parcelada representa a alternativa mais adequada para assegurar a eficiência técnica, a economicidade e a eficácia operacional necessárias ao atendimento dos objetivos da Administração Pública Municipal.

## **10.DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

Conforme o disposto no art. 18, §1º, inciso IX, da Lei Federal nº 14.133/2021, esta seção objetiva apresentar de forma clara e objetiva os benefícios diretos esperados com a implementação da solução integrada de monitoramento urbano e patrimonial, controle de acesso e segurança eletrônica com prestação contínua de serviços de suporte técnico especializado, visando garantir economicidade e a otimização dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

Os resultados pretendidos com a presente contratação estão organizados nos seguintes eixos:

### **10.1. Economicidade:**

- Redução de custos operacionais através da integração dos sistemas, eliminando a necessidade de múltiplos contratos isolados e redundantes;
- Economia de escala obtida pela contratação global dos equipamentos e serviços integrados, garantindo melhor negociação de preços junto ao mercado;
- Minimização de despesas com manutenção corretiva, proporcionada pela alta qualidade tecnológica e durabilidade dos equipamentos especificados.

#### 10.2. Eficiência Operacional:

- Otimização do uso dos recursos humanos, permitindo que as equipes municipais concentrem esforços em atividades estratégicas de monitoramento e fiscalização;
- Agilidade na resposta às emergências, por meio do uso integrado de tecnologias como câmeras inteligentes, terminais portáteis e botões de pânico;
- Capacitação contínua e padronizada dos servidores municipais, elevando a qualidade técnica e reduzindo custos com serviços terceirizados de suporte técnico especializado.

#### 10.3. Melhor Aproveitamento de Recursos Materiais e Tecnológicos:

- Implementação de infraestrutura tecnológica padronizada e interoperável, facilitando futuras expansões e atualizações sem grandes substituições;
- Redução de falhas operacionais através de equipamentos avançados e sistemas inteligentes integrados, elevando a confiabilidade e continuidade operacional dos serviços municipais.

#### 10.4. Impactos Diretos na Segurança e Mobilidade Urbana:

- Diminuição significativa das ocorrências criminais em áreas sensíveis e instalações municipais, como escolas e unidades de saúde, em decorrência do monitoramento contínuo e inteligente;
- Melhoria substancial na fluidez do tráfego urbano, possibilitada por análises estratégicas do fluxo veicular e intervenções oportunas realizadas a partir dos dados captados pelos sistemas.

#### 10.5. Sustentabilidade e Impactos Ambientais:

- Redução no consumo energético por meio da adoção de tecnologias com baixo consumo de energia elétrica;
- Melhoria na gestão da mobilidade urbana, contribuindo diretamente para a diminuição das emissões de gases poluentes decorrentes do trânsito urbano otimizado;
- Redução de impactos ambientais pela utilização eficiente e responsável dos recursos tecnológicos implantados.

#### 10.6. Indicadores para Avaliação dos Resultados: A Administração adotará indicadores claros e objetivos para aferir o alcance dos resultados pretendidos, destacando-se:

- Redução percentual de ocorrências criminais em áreas monitoradas;
- Tempo médio de resposta às emergências;
- Redução percentual do tempo médio de deslocamento urbano;
- Índice de disponibilidade operacional dos equipamentos e sistemas contratados;
- Redução percentual do custo global anual com segurança e mobilidade urbana comparado aos períodos anteriores à implantação da solução integrada.

10.7. Conclusão: A solução proposta garantirá uma gestão mais eficiente, segura e econômica dos recursos públicos municipais, atendendo diretamente ao interesse público e resultando em melhorias significativas para a qualidade de vida da população de Itajaí/SC. Dessa forma, evidencia-se claramente a pertinência técnica, econômica e administrativa desta contratação, justificando plenamente os investimentos públicos projetados.

### **11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:**

Conforme determina o art. 18, § 1º, inciso XI, da Lei Federal nº 14.133/2021, esta seção identifica e descreve as contratações correlatas e interdependentes necessárias para garantir a plena execução e operação integrada do objeto deste Estudo Técnico Preliminar (ETP).

A implementação da solução integrada de monitoramento urbano e patrimonial, controle de acesso e segurança eletrônica depende diretamente da existência ou realização simultânea de outras contratações e adequações por parte da Administração Pública, assegurando compatibilidade tecnológica e operacional, bem como a eficiência e eficácia do sistema como um todo. Abaixo, destacam-se as principais contratações interdependentes identificadas:

#### 11.1. Adequação da Infraestrutura Tecnológica e Física:

- Necessidade de contratações ou serviços internos para adequação da rede elétrica e de dados nos locais onde serão instalados os equipamentos e sistemas contratados, garantindo capacidade operacional suficiente para suportar novos dispositivos;
- Ajustes estruturais em ambientes físicos, tais como Centros de Operação e Monitoramento, para acomodação adequada dos equipamentos e servidores, conforme especificações técnicas estabelecidas no anexo do ETP.

#### 11.2. Aquisição e Integração de Sistemas Complementares:

- Eventual necessidade de contratação de licenças adicionais para sistemas operacionais e softwares complementares, garantindo integração plena com a plataforma PSIM e demais soluções tecnológicas previstas;
- Contratação de soluções complementares de armazenamento de dados e segurança da informação, para atendimento às exigências da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

#### 11.3. Licenças e Autorizações Específicas:

- Obtenção prévia das autorizações necessárias junto a órgãos reguladores municipais e estaduais, como Secretaria Municipal de Trânsito, Segurança Pública e concessionárias locais de energia e telecomunicações, para instalação e operação dos equipamentos contratados;
- Regularização junto à Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) para equipamentos que exijam homologação específica.

#### 11.4. Capacitação e Gestão Interna:

- Necessidade de contratação de serviços especializados de treinamento e capacitação técnica das equipes municipais que operarão e fiscalizarão a solução tecnológica contratada;
- Ajustes em processos internos e regulamentação municipal específica relacionada à gestão contratual, segurança patrimonial e urbana.

#### 11.5. Custos e Planejamento Orçamentário:

- Consideração antecipada dos custos associados às contratações correlatas e interdependentes mencionadas acima, integrando-as ao planejamento orçamentário da Administração Pública, assegurando recursos financeiros suficientes para execução completa e eficiente da solução.

#### Conclusão:

Essas contratações correlatas e interdependentes são fundamentais para viabilizar a implementação plena e eficaz da solução integrada, garantindo interoperabilidade tecnológica, conformidade legal, eficiência operacional e uso otimizado dos recursos públicos municipais.

### 12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

A presente contratação tem por objeto a implantação e manutenção de soluções integradas em segurança e mobilidade urbana, abrangendo câmeras de reconhecimento facial, centrais de alarme, terminais portáteis com botão de pânico, câmeras perimetrais, câmeras de trânsito e um sistema integrador com analíticos para investigações das câmeras de placas.

As análises técnicas e de mercado realizadas indicam que a solução escolhida foi projetada para ser autossuficiente, integrando todos os componentes necessários para garantir a eficácia e continuidade da operação do sistema. Dessa forma, não há dependência direta de contratações complementares para viabilizar a implementação do objeto licitado.

Caso a Administração, futuramente, identifique a necessidade de ampliações ou aprimoramentos da infraestrutura contratada, eventuais aquisições poderão ser avaliadas separadamente, considerando:

Compatibilidade com os sistemas existentes – Garantindo a integração tecnológica e a interoperabilidade das novas soluções com os equipamentos já instalados;

Economicidade – Avaliando o custo-benefício e a viabilidade financeira de eventuais expansões;

Continuidade operacional – Assegurando que futuras contratações preservem a eficiência e confiabilidade do sistema como um todo.

Dessa forma, a presente contratação garante a implementação de um sistema completo e funcional, sem a necessidade de complementações imediatas, permitindo que o município de Itajaí/SC disponha de uma infraestrutura de segurança e mobilidade robusta e tecnologicamente integrada.

### **13. IMPACTOS AMBIENTAIS**

A presente contratação, voltada à modernização do sistema de segurança eletrônica, controle de acesso e mobilidade urbana, deverá observar os princípios da sustentabilidade ambiental, conforme disposto no art. 18, §1º, XII, da Lei Federal nº 14.133/2021, garantindo que eventuais impactos ambientais sejam identificados, mitigados e controlados ao longo do ciclo de vida da solução implementada.

Além disso, a adoção de critérios de sustentabilidade no processo licitatório está alinhada ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável, previsto no art. 5º, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, bem como às diretrizes estabelecidas pelo Decreto nº 7.746/2012 e pelas resoluções do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), que regulamentam a avaliação e mitigação de impactos ambientais em projetos que envolvem infraestrutura urbana.

#### **13.1. Identificação dos Possíveis Impactos Ambientais:**

A execução do contrato pode gerar impactos ambientais diretos e indiretos, os quais foram analisados sob a perspectiva do ciclo de vida dos equipamentos e serviços contratados. Entre os principais impactos identificados, destacam-se:

Consumo de energia elétrica – Os sistemas de videomonitoramento, servidores de processamento e equipamentos de segurança eletrônica demandam uso contínuo de energia, podendo impactar o consumo na infraestrutura pública;

Produção de resíduos eletrônicos – A substituição e manutenção de equipamentos de segurança, câmeras e centrais de monitoramento podem gerar resíduos eletrônicos, que necessitam de descartes adequados e destinação ambientalmente correta;

Interferências no solo e na vegetação urbana – A instalação de câmeras de segurança, sensores e sistemas integradores pode demandar escavações e alterações na infraestrutura viária, afetando áreas verdes e estruturas urbanas preexistentes.

### 13.2. Medidas Mitigadoras e Critérios de Sustentabilidade:

Os critérios de sustentabilidade se baseiam no [Guia Nacional de Contratações Sustentáveis](#), a saber:

As obras e/ou serviços que gerem resíduo deverá atender à resolução 307, do CONAMA, a Lei Federal nº 12.305/2010, com a devida comprovação do processo de descarte de resíduos gerados por meio do PGRCC (Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil).

Equipamentos elétricos deverão atender ao disposto na Lei Federal nº 10.295/2001, observando a norma técnica específica de cada equipamento:

Condicionadores de ar: portaria INMETRO nº 7, de 04/01/2011; Portaria INMETRO n.º 643, de 30/11/ 2012; e Portaria INMETRO n.º 410, de 16/08/2013.

Lâmpadas LED com dispositivo integrado à base: portaria INMETRO nº 144, de 13/03/2015.

Refrigeradores e seus assemelhados, de uso doméstico: portaria INMETRO nº 20, de 01/02/2006.

A CONTRATADA deverá ser a responsável pelo ciclo de vida de produtos eletrônicos, que inclui a disposição final ambientalmente adequada, devendo estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante o retorno dos produtos e embalagens após o uso, ainda que não inclusos no sistema de logística reversa, observada a Lei Federal nº 12.305/2012, o Decreto Federal nº 7.404/2010 e Decreto Federal nº 9.177/2017.

## 14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Considerando as análises realizadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar (ETP), conclui-se que a contratação da solução integrada de monitoramento urbano e patrimonial, controle de



acesso e segurança eletrônica, com serviços técnicos contínuos, é tecnicamente viável e economicamente vantajosa para o Município de Itajaí.

A solução proposta atende plenamente às necessidades identificadas, proporcionando eficiência operacional, economia de escala, redução dos custos operacionais e administrativos, interoperabilidade tecnológica e sustentabilidade ambiental, em conformidade com as exigências legais da Lei Federal nº 14.133/2021.

Diante disso, recomenda-se o prosseguimento do processo licitatório, considerando que a contratação proposta representa a melhor alternativa técnica e econômica para a Administração Pública, garantindo benefícios diretos para a população e aprimoramento significativo da gestão municipal.

Itajaí, 04 de agosto de 2025.

**LUIZ HENRIQUE CABRAL**  
SECRETÁRIO DE TECNOLOGIA