



PEDIDO DE COMPRA: 008765 / 2026
EMIÇÃO: 02/09/2026
SECRETARIA: SECRETARIA DE SAUDE

Objetivo: Contratação de empresa especializada para prestação de serviço comum e continuado de monitoramento remoto de temperatura, energia elétrica, conectividade e condição operacional de equipamentos destinados à conservação de produtos termolábeis de saúde pública, mediante fornecimento de 7 (sete) dispositivos eletrônicos em regime de comodato, incluindo plataforma web, conectividade móvel, alertas automáticos, suporte técnico, manutenção, substituição de equipamentos e teste trimestral de autonomia energética com emissão de laudo. 01/09/2026 a 31/08/2027.

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Secretaria Municipal de Saúde necessita assegurar a conservação contínua e segura de imunobiológicos, vacinas, medicamentos, hormônios e demais produtos termolábeis armazenados em equipamentos da rede de frio. Embora as câmaras científicas já realizem controle e registro local de temperatura, foi identificada vulnerabilidade relevante na comunicação remota de eventos críticos, especialmente fora do horário de expediente, em situações de queda de energia elétrica, falha de internet local ou indisponibilidade de tecnologias móveis legadas.

O procedimento contingencial atualmente disponível, baseado em verificação humana presencial e conferência visual, é insuficiente para uma resposta tempestiva, não produz evidência automática e contínua do evento e pode resultar em atraso na tomada de decisão, com risco de perda de imunobiológicos, interrupção de serviços de vacinação e dano ao erário.

A necessidade administrativa consiste, portanto, em dispor de solução independente e redundante de monitoramento, capaz de acompanhar remotamente a temperatura, o estado da alimentação elétrica, a conectividade e a carga da bateria do dispositivo, emitindo alertas automáticos aos responsáveis e preservando histórico auditável.

A solução deverá operar com redundância de comunicação, utilizando rede Wi-Fi local e conectividade móvel 4G/LTE ou superior, preferencialmente multioperadoras, com comutação automática, evitando dependência exclusiva de uma única operadora ou da infraestrutura local. A opção por tecnologia 4G ou superior também se mostra aderente à evolução regulatória: desde 6 de abril de 2025, a Anatel passou a exigir que novos terminais 2G/3G sejam também compatíveis com 4G ou tecnologia superior.

A contratação também deverá contemplar teste periódico de autonomia energética, em frequência trimestral, com simulação controlada de falta de energia e acompanhamento remoto da temperatura, gerando laudo de conformidade. O teste deve ser interrompido preventivamente se a temperatura se aproximar do limite operacional definido pela área técnica, preservando integralmente os produtos armazenados.

A solução pretendida deverá ser implantada sem obras ou ampliações de infraestrutura, com os equipamentos cedidos em comodato, conectividade móvel inclusa, plataforma web, alertas, manutenção, suporte, substituição de dispositivos defeituosos, calibração rastreável do sensor utilizado para registro oficial e demais custos incorporados ao valor mensal.

ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Com base no levantamento apresentado pela área requisitante e na proposta comercial anexada ao processo, estima-se a necessidade inicial de 7 (sete) dispositivos de monitoramento, correspondentes a 7 (sete) equipamentos/pontos da rede de frio a serem acompanhados.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
01	Serviço de monitoramento remoto de câmaras frias, com dispositivo em comodato, plataforma, conectividade, alertas e suporte	unid./mês	7

O quantitativo foi dimensionado para o atendimento da demanda inicial identificada. Qualquer ampliação posterior deverá ser



precedida de justificativa, verificação de disponibilidade orçamentária, análise do limite legal aplicável à contratação direta e formalização do instrumento cabível.

ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços foi estruturada a partir da proposta comercial formal juntada ao processo e de pesquisa complementar em contratações públicas e fontes especializadas, buscando verificar a razoabilidade econômica do preço frente a soluções semelhantes de monitoramento da cadeia de frio.

A pesquisa evidenciou que o objeto pretendido é mais amplo do que a simples aquisição de termômetro ou datalogger. A solução requerida reúne, em um único preço mensal: dispositivo em comodato; sensor e leitura local; plataforma web; registro histórico; alertas automáticos; conectividade Wi-Fi e móvel 4G/LTE multioperadoras; chip M2M; autonomia própria; manutenção e substituição; suporte técnico; e teste trimestral de autonomia com laudo.

Fonte referência	Objeto pesquisado	Valor identificado	Comparabilidade	Observação
Prefeitura de Cajati/SP pesquisa pública baseada em contratos/PNCP e internet	Termômetro para geladeira/câmara de vacina com Wi-Fi e monitoramento remoto	R\$ 381,90 (contratos/PNCP); R\$ 402,60 (internet); mediana R\$ 392,25	Parcial	Aquisição de equipamento; não contempla 4G multioperadoras, comodato, SLA, teste trimestral e solução integrada.
Prefeitura de Itatiba/SP Pregão Eletrônico 67/2025	Datalogger de temperatura/umidade com certificado de calibração	R\$ 492,00 por unidade	Parcial	Aquisição de datalogger; sem plataforma/serviço mensal integrado equivalente.
Testo do Brasil - loja especializada	Testo Saveris 2-T2, datalogger Wi-Fi com display e duas entradas para sondas	R\$ 2.189,00 por unidade	Parcial	Aquisição do equipamento; não equivale ao pacote completo requerido.
Central Brasil Instrumentos - loja especializada	Datalogger Wi-Fi de temperatura/umidade com monitoramento on-line	R\$ 2.090,00 por unidade	Parcial	Aquisição do equipamento; solução centrada em Wi-Fi.
Elitech - loja oficial/marketplace	Datalogger Wi-Fi com monitoramento on-line	R\$ 2.419,96 por unidade	Parcial	Aquisição do equipamento; sem equivalência integral ao objeto.
Bion IoT fornecedor especializado	Monitoramento remoto 4G, alertas e sensores em comodato	Preço não divulgado publicamente	Técnica próxima	Demonstra existência de solução de mercado com 4G, alertas e comodato, porém sem preço público.
HEMOMINAS Pregão 108/2026	Solução integrada de monitoramento remoto, contínuo e automatizado da cadeia do frio	Valor não publicizado na página consultada	Técnica próxima	Escopo público semelhante: equipamentos/sensores, plataforma, implantação, operação, manutenção e suporte.
Tarifa Zero	Serviço de		Integral, conforme	



SANTO ÂNGELO
COMPRAS
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Impressão: 02/09/2026

Hora: 10:00:55

Fontes Referenciais	Objeto pesquisado	Valor Identificado	Comparabilidade	Observação
proposta anexa de 27/08/2026	monitoramento remoto de dispositivo comodato	R\$ 199,00 por dispositivo/mês	proposta especificação técnica	7 dispositivos: R\$ 1.393,00/mês; R\$ 16.716,00/ano.

Memória de cálculo da contratação: 7 dispositivos × R\$ 199,00/mês = R\$ 1.393,00 por mês; R\$ 1.393,00 × 12 meses = R\$ 16.716,00 para a vigência inicial de 12 meses.

Assim, o valor estimado da contratação é de R\$ 16.716,00 (dezesesseis mil setecentos e dezesseis reais) para 12 meses. O montante encontra-se abaixo do limite atualizado do art. 75, II, da Lei nº 14.133/2021, fixado para 2026 em R\$ 65.492,11 pelo Decreto Federal nº 12.807/2025.

A pesquisa complementar não identificou, nas fontes consultadas, outra oferta publicamente precificada que reunisse simultaneamente todos os elementos técnicos exigidos. Por essa razão, os preços de equipamentos e soluções parciais foram utilizados como referências de razoabilidade e não como equivalentes perfeitos para formação de média aritmética. O preço estimado do objeto integral decorre da proposta formal disponível, devendo o processo registrar as diligências realizadas para obtenção de cotações adicionais.

Para ampliar a transparência e a competitividade, recomenda-se que a contratação por valor seja precedida, sempre que compatível com o regulamento municipal, da divulgação do aviso previsto no art. 75, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, pelo prazo mínimo de 3 (três) dias úteis, com oportunidade para apresentação de propostas adicionais.

JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Não se recomenda o parcelamento técnico do objeto entre diferentes fornecedores. A solução depende da integração entre dispositivo, sensor, conectividade, plataforma, alertas, armazenamento de dados, manutenção, suporte e testes periódicos. A contratação fragmentada poderia criar incompatibilidades de comunicação, duplicidade de responsabilidades, dificuldade de identificação da causa de falhas e aumento do tempo de resposta em eventos críticos.

A concentração da responsabilidade em um único prestador permite aferição objetiva dos níveis de serviço, rastreabilidade das ocorrências e responsabilização integral pela disponibilidade da solução. O pagamento mensal por dispositivo, entretanto, representa apenas forma de remuneração do serviço continuado e não parcelamento indevido do objeto.

RESULTADOS PRETENDIDOS

- Monitoramento remoto e contínuo da temperatura dos equipamentos da rede de frio, 24 horas por dia.
- Recebimento tempestivo de alertas de temperatura fora da faixa, queda de energia, falha de conectividade e bateria crítica.
- Redução do risco de perda de imunobiológicos e de outros produtos termolábeis, com proteção do patrimônio público.
- Continuidade do monitoramento mesmo durante indisponibilidade da internet local ou da energia elétrica, por meio de redundância 4G/LTE e bateria própria.
- Disponibilização de histórico e relatórios para auditorias, vigilância sanitária e rastreabilidade.
- Automação e maior confiabilidade do registro de temperatura, reduzindo retrabalho e falhas humanas.
- Comprovação periódica da autonomia dos sistemas de energia de backup por meio de teste trimestral e laudo de conformidade.
- Padronização do acompanhamento das câmaras frias, independentemente da marca ou modelo do equipamento refrigerador.
- Implantação sem obras e sem aquisição patrimonial adicional dos dispositivos de monitoramento.

PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A contratação apresenta baixo impacto ambiental direto, uma vez que os dispositivos serão fornecidos em comodato e a solução não exige obra civil. Os principais impactos potenciais estão relacionados ao consumo de energia elétrica, uso de baterias, embalagens e eventual descarte de componentes eletrônicos.

Como medidas mitigadoras, deverão ser adotadas: utilização de equipamentos de baixo consumo; manutenção preventiva para prolongamento da vida útil; substituição de baterias e componentes apenas quando necessária; recolhimento, pela contratada, dos dispositivos substituídos ou retirados ao final do contrato; destinação ambientalmente adequada de resíduos eletroeletrônicos e baterias; e preferência por embalagens recicláveis ou passíveis de reaproveitamento, observada a



legislação ambiental e a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A prevenção de perdas de imunobiológicos também representa benefício ambiental indireto, por reduzir descarte de produtos de saúde e a necessidade de reposição, transporte e tratamento de resíduos decorrentes de falhas na cadeia de frio.

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Diante da necessidade demonstrada, da existência de solução tecnicamente disponível no mercado, do quantitativo compatível com a demanda, do valor estimado inferior ao limite legal da dispensa em razão do valor e dos benefícios relacionados à segurança da rede de frio, conclui-se pela VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA da contratação do serviço continuado de monitoramento remoto.

A contratação deverá observar a instrução prevista no art. 72 da Lei nº 14.133/2021, a demonstração da compatibilidade do preço com o mercado, a habilitação do fornecedor, a justificativa de escolha, a disponibilidade orçamentária e, preferencialmente, a divulgação de aviso para recebimento de propostas adicionais, sem prejuízo das regras próprias do Município.

FONTES DA PESQUISA DE MERCADO

-
Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente arts. 6º, 23, 72 e 75.

-
Decreto Federal nº 12.807/2025 - atualização dos valores da Lei nº 14.133/2021 para 2026.

-
Anatel - notícia institucional sobre o Ato nº 14.430/2024 e exigência de compatibilidade 4G ou superior para novos terminais a partir de 06/04/2025.

-
Prefeitura de Cajati/SP - Memorando 59-8.074/2024, pesquisa de preço de termômetro Wi-Fi para geladeira/câmara de vacina.

-
Prefeitura de Itatiba/SP - Pregão Eletrônico 67/2025, datalogger com certificado de calibração.

-
HEMOMINAS - Pregão 108/2026, solução integrada de monitoramento remoto da cadeia do frio.

-
Testo do Brasil - Testo Saveris 2-T2.

-
Central Brasil Instrumentos - datalogger Wi-Fi com monitoramento on-line.

-
Elitech - datalogger Wi-Fi com monitoramento on-line.

-
Bion IoT - solução de monitoramento remoto com 4G, alertas e comodato.

-
Proposta Tarifa Zero Soluções Corporativas, emitida em 27/08/2026.