

	ESTADO DE RONDÔNIA PODER LEGISLATIVO CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO GUAPORÉ	DATA: 02/02/2026
		PROCESSO N. ° 0016/SG/CMSFG/2026



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

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

A Câmara Municipal de São Francisco do Guaporé/RO depende de infraestrutura de Tecnologia da Informação (servidores, estações de trabalho, rede cabeada e sem fio, nobreaks e periféricos) para assegurar a continuidade e a eficiência das atividades administrativas e legislativas, incluindo rotinas de apoio aos gabinetes, setores administrativos, processamento/armazenamento de dados, serviços de rede (controle de domínio, conectividade e integração com demais órgãos) e disponibilidade de recursos essenciais ao funcionamento institucional.

Conforme **levantamento técnico** encaminhado em 02/02/2026 pela empresa responsável pelo suporte e manutenção de TI desta Casa de Leis, identificou-se a necessidade de ampliação, reposição e atualização de componentes e suprimentos de informática e rede, com destaque para:

- **upgrade de capacidade de processamento e armazenamento** do servidor e de computadores (memórias, discos rígidos e SSDs), visando melhorar desempenho e estabilidade;
- **melhoria de desempenho** de terminais de atendimento (substituição/instalação de SSDs e memórias em máquinas mais antigas);
- **reposição de peças críticas** (ex.: fontes) para pronto atendimento e redução de tempo de indisponibilidade;
- **requalificação da infraestrutura de rede cabeada**, incluindo o enlace entre o CPD e o anexo de gabinetes (cabos e conectores), reduzindo falhas e gargalos de conectividade;
- **restabelecimento da operação de nobreaks** atualmente inoperantes por ausência de baterias e reforço de proteção elétrica para equipamentos sensíveis;
- **profissionalização/modernização da rede Wi-Fi**, substituindo equipamentos domésticos/obsoletos por solução mais adequada ao ambiente institucional;
- **ampliação da capacidade de gerenciamento da rede local e de conexões (incluindo VPN)**, conforme necessidade técnica apontada;

- **melhoria de controle e qualidade** em recurso associado a transmissão/uso em plenário, indicado no levantamento técnico como necessário para aprimoramento do funcionamento institucional.

A situação-problema decorre de (i) desgaste natural de componentes, (ii) obsolescência tecnológica, (iii) insuficiência de capacidade frente às demandas atuais e (iv) indisponibilidade de itens de reposição imediata, elevando o risco de falhas prolongadas. A não recomposição/atualização desses insumos compromete a continuidade dos serviços internos, aumenta a probabilidade de interrupções operacionais, degrada desempenho e confiabilidade, amplia vulnerabilidades (indisponibilidade e riscos à integridade de dados) e pode impactar diretamente o suporte às atividades finalísticas do Legislativo.

Registra-se, ainda, que houve **tentativa anterior de contratação** para necessidade equivalente (Processo Administrativo nº 277/2025), porém o certame resultou **deserto em duas tentativas**, tornando necessária a reestruturação do planejamento e a atualização das condições para viabilizar a aquisição.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Fundamentação: Nos termos do art. 11 da Lei nº 14.133/2021, o Plano de Contratações Anual é um instrumento de planejamento que deve considerar as aquisições e contratações previstas para o exercício financeiro.

O Plano de Contratações Anual (PCA) constitui instrumento de planejamento destinado a consolidar as aquisições e contratações previstas para o exercício financeiro, promovendo racionalidade, eficiência e previsibilidade na gestão das demandas.

No âmbito deste Poder Legislativo, **não há PCA formalmente instituído/validado para o exercício de 2026**, encontrando-se o referido instrumento em fase de elaboração para implantação no exercício de 2027, em razão da realidade administrativa e do processo de estruturação interna do planejamento.

Dessa forma, não é possível vincular esta contratação a item específico do PCA 2026, devendo o processo registrar que o planejamento da demanda está sendo realizado pelos meios disponíveis e adequados à realidade do órgão, notadamente por meio do DFD, do ETP e da documentação técnica que caracteriza a necessidade e o quantitativo.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

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

3.1. Requisitos gerais (aplicáveis a todos os itens)

- a) **Compatibilidade e adequação ao parque existente:** os componentes e equipamentos devem ser **compatíveis** com os equipamentos atualmente em uso (servidor, estações, rede cabeada/sem fio e nobreaks), observando interfaces, padrões e dimensões físicas pertinentes. A demanda é **baseada em diagnóstico técnico** e visa manutenção/modernização da infraestrutura existente.
- b) **Qualidade comum e suficiência:** as especificações devem ser **as estritamente necessárias** para cumprir as finalidades institucionais (continuidade, desempenho e confiabilidade), evitando superdimensionamento e itens de luxo (art. 20 da Lei 14.133/2021).

- c) **Novos e sem uso:** todos os bens devem ser **novos**, de primeiro uso, entregues em embalagem original, com identificação do fabricante e especificações.
- d) **Garantia mínima:** exigir, como regra, **garantia mínima de 12 (doze) meses** para itens/equipamentos, ou conforme indicado na especificação técnica do item (ex.: baterias VRLA com garantia mínima de 1 ano).
- e) **Comprovação por documentação técnica:** a contratada deve apresentar, quando aplicável, **ficha técnica/datasheet**, manuais e comprovações de conformidade com padrões/normas mencionadas.
- f) **Equivalência técnica e vedação de direcionamento:** referências a marca/modelo constantes do levantamento técnico devem ser tratadas como **parâmetro de desempenho/compatibilidade**, admitindo-se **equivalente ou superior**, desde que comprovada compatibilidade e atendimento integral às características mínimas descritas.

3.2. Requisitos técnicos mínimos por grupo de itens (conforme levantamento de TI)

- a) **Componentes para servidor/armazenamento (upgrade de capacidade)**
Finalidade: ampliar capacidade de processamento/armazenamento do servidor, conforme justificativa técnica.
- **Memória para servidor:** memória DDR4 ECC Registered 16GB, frequência 2666MHz (ou compatível com o servidor), mesma tecnologia e padrão do equipamento.
 - **Disco rígido 4TB SATA (classe servidor):** capacidade 4TB, interface SATA, cache informado no levantamento e recursos equivalentes (ex.: cache 256MB e demais características técnicas listadas), garantia mínima de 12 meses.
 - **SSD NVMe 1TB M.2 2280:** interface PCIe 4.0 x4 NVMe, fator de forma M.2 2280, desempenho igual ou superior ao indicado (leitura/gravação 3.500/2.100 MB/s).
- b) **Componentes para desktops/terminais (melhoria de desempenho e reposição)**
Finalidade: melhorar desempenho dos terminais e manter estoque de reposição no almoxarifado.
- **SSD 500GB SATA 2,5" (7mm):** SATA 6Gb/s, formato 2,5", parâmetros mínimos de desempenho (ex.: leitura ~550 MB/s e gravação ~500 MB/s), e demais características técnicas relevantes (temperatura de operação, firmware atualizável, TBW).
 - **Fonte ATX 500W:** potência igual ou superior a 500W, tensão 115/230V, frequência 50/60Hz, conjunto mínimo de conectores conforme indicado (24 pinos, IDE, SATA e ATX auxiliar).
 - **Memória RAM para desktops:**
 - 8GB DDR3 1600MHz (para máquinas mais antigas);
 - 16GB DDR4 3200MHz (para máquinas compatíveis).
- c) **Infraestrutura de rede cabeada (CPD ↔ anexo gabinetes)**



Finalidade: melhoria da rede cabeada e do enlace CPD–gabinetes.

- **Cabo de rede CAT6 (305m):** categoria CAT6, construção U/UTP, condutor cobre 24AWG, capa PVC retardante à chama, com conformidade indicada (IEC 60332-1 / ABNT NBR 14705, conforme levantamento).
- **Conectores RJ45 (8P8C):** características mínimas do conector e contatos (ex.: termoplástico UL94V-2, contatos banhados conforme especificado), resistência/isolamento conforme indicado.

d) Energia/continuidade: baterias e nobreak

Finalidade: reativar nobreaks parados e ampliar proteção elétrica para infraestrutura ampliada.

- **Bateria VRLA para nobreak:** chumbo-ácido selada (VRLA), 12V 7Ah (28W), proteção contra vazamento, vida útil compatível (regime de flutuação), garantia mínima de 1 ano.
- **Nobreak interativo senoidal:** forma de onda senoidal pura; tecnologia DSP; comunicação USB/RS-232; bivolt automático (entrada 115/127~220 e saída 115); 10 tomadas NBR 14136 (6x10A + 4x20A); potência indicada (2500W), e demais funções descritas (autoteste, alarmes, recursos de bateria).

e) Rede sem fio e roteamento/gerência (inclui VPN)

Finalidade: ampliar capacidade de gestão da rede local (cabeada/sem fio) e melhorar Wi-Fi institucional.

- **Roteador/Appliance de rede:** arquitetura 64 bits, CPU multicore, RAM e interfaces conforme mínimo indicado (portas Ethernet gigabit, interfaces SFP+ e console), e possibilidade de expansão indicada, para suportar gerência de rede e VPN institucional.
- **Ponto de acesso:** dual band 2,4GHz e 5GHz, **802.11ac Wave-2**, 4x4 MIMO/MU-MIMO, suporte a gerenciamento em nuvem/manager, PoE 802.3af/at, e recursos de QoS/VLAN/protocolos conforme mínimo descrito.

f) Equipamento correlato para operação/transmissão (plenário)

Finalidade: melhoria de controle e qualidade para transmissão/uso em plenário, conforme levantamento.

- **Mesa de som digital:** requisitos mínimos de entradas simultâneas (24), conectividade/controle via navegadores multiplataforma, Wi-Fi integrado banda dupla, recursos de gravação multitrack e especificações técnicas equivalentes às listadas no levantamento.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: *Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (art. 18º, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133/2021).*

A estimativa dos quantitativos foi definida com base em solicitação formal, elaborada a partir de levantamento técnico realizado pela área responsável pelo suporte de Tecnologia da Informação desta Casa Legislativa, encaminhado em 02/02/2026. O documento técnico apresenta a relação dos itens, as justificativas de uso e os quantitativos recomendados, contemplando, ainda, a previsão de

peças de reposição para composição de estoque mínimo em almoxarifado, com o objetivo de reduzir o tempo de indisponibilidade de equipamentos e serviços em situações de falha, substituição ou manutenção corretiva.

As quantidades estimadas são:

Grupo	Item/Descrição	Unid.	Quant.
Servidor/armazenamento	Memória ECC REG DDR4 16GB 2666MHz	un	04
Servidor/armazenamento	HD 4TB SATA (classe servidor)	un	04
Servidor/armazenamento/PCs	SSD NVMe 1TB M.2 2280 PCIe	un	12
Terminais (upgrade)	SSD 500GB SATA 2,5"	un	20
Reposição (almoxarifado)	Fonte ATX 500W	un	30
Rede cabeada (CPD ↔ gabinetes)	Cabo de rede CAT6 305m	cx	02
Rede cabeada	Conector RJ45 (8P8C)	un	1.000
Energia (nobreaks existentes)	Bateria VRLA 12V 7Ah	un	10
Roteamento/gerência/VPN	Roteador/Appliance (conforme especificação mínima)	un	01
Rede Wi-Fi institucional	Ponto de acesso (AP) dual band 802.11ac Wave-2	un	03
Plenário/transmissão	Mesa de som digital	un	01
Proteção elétrica (infra ampliada)	Nobreak interativo senoidal	un	01
Desktops (upgrade)	Memória RAM 8GB DDR3 1600MHz	un	10
Desktops (upgrade)	Memória RAM 16GB DDR4 3200MHz	un	10
Operação mesa de som	Tablet	un	01

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: *Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar (art. 18º, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133/2021).*

O mercado para **componentes, periféricos e suprimentos de informática**, bem como para itens de infraestrutura de rede e energia é, em regra, composto por ampla rede de fornecedores (revendas, distribuidores e integradores), com oferta de diferentes marcas e linhas compatíveis com padrões amplamente adotados.

Contudo, a depender do grau de especificidade (compatibilidade com equipamentos existentes, características técnicas e prazos de entrega), pode ocorrer restrição prática de competitividade. Assim, a escolha da solução e a modelagem da contratação devem privilegiar:

- **especificações por desempenho/compatibilidade**, com aceitação de “equivalente ou superior”;
- **agrupamento racional** dos itens (por grupos/lotos) para ampliar a competitividade; e
- condições de entrega e garantia compatíveis com a criticidade do ambiente institucional.

5.1. Alternativas de solução analisadas

Para atendimento da necessidade, foram analisadas as seguintes alternativas:

Alternativa 1 – Não contratar (manter cenário atual)

- **Viabilidade técnica:** inadequada, pois não resolve obsolescência, falhas recorrentes e indisponibilidades.
- **Impacto econômico:** tende a elevar custos indiretos (paradas, perda de produtividade, manutenções corretivas emergenciais e compras fracionadas).
- **Riscos:** aumento de indisponibilidade de serviços, degradação de desempenho e maior vulnerabilidade operacional.
- **Conclusão:** alternativa não recomendada.

Alternativa 2 – Substituição integral do parque (aquisição de novos equipamentos completos)

- **Viabilidade técnica:** atende, porém, extrapola a necessidade imediata, pois parte relevante do parque pode ser mantida com upgrade e reposição pontual.
- **Impacto econômico:** maior custo de aquisição e maior complexidade de implantação/migração.
- **Riscos:** necessidade de transição, descarte, padronização e curva de adaptação, além de maior impacto orçamentário.
- **Conclusão:** alternativa possível, porém economicamente menos vantajosa no contexto atual.

Alternativa 3 – Locação/outsourcing de equipamentos (modelo “parque como serviço”)

- **Viabilidade técnica:** pode atender, mas representa mudança de estratégia (contrato continuado), com novas rotinas de gestão e fiscalização.
- **Impacto econômico:** custos recorrentes, geralmente superiores no longo prazo quando comparados a upgrades e reposições pontuais; exige estudo específico de TCO (custo total de propriedade).
- **Riscos:** dependência do fornecedor, cláusulas de disponibilidade/SLA, necessidade de reequilíbrios, e compatibilização com contratos de suporte existentes.
- **Conclusão:** alternativa não prioritária para a demanda atual, que é de **aquisição pontual de bens** e recomposição/modernização do parque existente.

Alternativa 4 – Aquisição de componentes e suprimentos para upgrade, reposição e melhoria da infraestrutura (solução proposta)

- **Viabilidade técnica:** elevada, pois ataca diretamente as causas do problema: desempenho, capacidade, continuidade e reposição de itens críticos (incluindo estoque mínimo para almoxarifado).
- **Impacto econômico:** mais vantajosa por aproveitar ativos existentes, reduzir paradas e minimizar aquisição de itens completos quando o upgrade resolve.
- **Riscos:** compatibilidade entre componentes e equipamentos (mitigável por especificações mínimas e validação técnica) e eventuais restrições de mercado (mitigável por aceitação de equivalentes e adequada divisão em grupos/lotos).
- **Conclusão:** alternativa recomendada por melhor custo-benefício e rapidez de implementação.

Alternativa 5 – Adesão a Ata de Registro de Preços/contratação compartilhada (quando existente e compatível)



- **Viabilidade técnica:** depende da existência de ata vigente com itens **compatíveis** e condições adequadas.
- **Impacto econômico:** pode reduzir tempo de contratação, porém exige análise de vantajosidade e compatibilidade integral.
- **Riscos:** inadequação técnica (itens não compatíveis), prazos e condições de fornecimento não aderentes à criticidade local.
- **Conclusão:** alternativa complementar, condicionada à existência de ata plenamente compatível e comprovadamente vantajosa.

5.2. Justificativa técnica e econômica da escolha da solução (recomendação)

Após a análise, conclui-se que a solução mais adequada é a **Alternativa 4 – Aquisição de componentes e suprimentos de informática, rede e energia, para upgrade, reposição e modernização pontual** do parque tecnológico do Legislativo, pelos seguintes motivos:

- a) **Aderência direta ao problema:** atende a necessidade concreta de recomposição e melhoria de desempenho/continuidade, sem substituição integral desnecessária.
- b) **Melhor relação custo-benefício:** reduz custos indiretos (indisponibilidade, retrabalho e manutenções emergenciais) e maximiza o aproveitamento de ativos já existentes.
- c) **Rapidez de implementação:** permite execução por etapas (substituições/installações) e retorno imediato em performance e estabilidade.
- d) **Gestão de riscos mais simples:** riscos de compatibilidade e competitividade podem ser tratados com especificação por desempenho, aceitação de equivalentes e organização dos itens em **grupos/lotos** coerentes.
- e) **Economia de escala e logística:** a consolidação do fornecimento em um procedimento estruturado reduz compras fracionadas e facilita recebimento, conferência e controle de estoque mínimo.

Diretriz de modelagem (para subsidiar o TR): Recomenda-se que as especificações sejam definidas por requisitos mínimos de desempenho e compatibilidade, admitindo-se produto equivalente ou superior, a fim de preservar a competitividade do certame.

Embora os itens possam ser agrupados em diferentes categorias técnicas (ex.: servidor/armazenamento; desktops; rede; energia; plenário/transmissão), o levantamento de mercado indica que tais categorias são equivalentes sob a ótica do fornecimento, uma vez que é comum a existência de fornecedores (distribuidores e revendas de informática) capazes de atender mais de uma das categorias previstas. Assim, considerando o volume global do objeto, a logística de entrega e o objetivo de maximizar a vantajosidade, não se mostra recomendável o parcelamento em múltiplos grupos técnicos, pois isso tende a reduzir economia de escala e aumentar custos transacionais de gestão e recebimento.

Dessa forma, a contratação será estruturada em **02 (dois) lotes**, exclusivamente para fins de **segregação da dotação/ficha orçamentária**, mantendo-se a ampla competitividade e a possibilidade de participação de fornecedores em um ou em ambos os lotes.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: *Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de*

anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (art. 18º, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133/2021).

A estimativa de preços da presente contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços em fonte pública/administrativa e em pesquisa direta em sítios eletrônicos, em conformidade com o art. 23, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, adotando-se, no que couber, as diretrizes metodológicas da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, com a finalidade de assegurar que o valor estimado seja **compatível com os preços praticados no mercado** e adequado à realidade da Administração.

Para a composição dos valores referenciais, utilizaram-se como parâmetros: (i) valores unitários extraídos de **contratação similar homologada** por outro ente público — com destaque para o **Termo de Homologação do Pregão nº 016/2025 (Processo Administrativo nº 047/2025) do Município de Cuparaque/MG**, juntado aos autos — e (ii) pesquisa complementar em **sites de fornecedores/revendas do ramo**, com registro das evidências (prints/links), datas de consulta e identificação de itens equivalentes em especificações e desempenho.

Os valores obtidos foram consolidados em memória de cálculo para formação do orçamento estimado, observando-se a correspondência entre unidade de fornecimento, especificações mínimas (compatibilidade e desempenho) e condições comerciais informadas (incluindo tributos e frete, quando aplicável), de modo a subsidiar a fase externa do certame com parâmetros referenciais consistentes.

Eventuais variações entre as fontes consultadas foram analisadas e devidamente registradas no Relatório de Pesquisa de Preços.

Item	Quant.	Unid	Descrição	Valor unitário	Valor total	Fonte de Referência
01	04	Unid	Memória para servidor DDR4 ECC , capacidade 16 GB, frequência 2666 MHz (PC4-21300), tensão 1,2 V, compatível com o servidor existente, garantia mínima 12 meses.	RS 1.195,00	RS 4.780,00	https://www.mercadolivre.com.br/memoria-sk-hynix-ddr4-16gb-2666mhz-ecc-udimm-p-servidor-hma82gu7djr8n-vk/p/MLB42905983#polycard_client=search-desktop&search_layout=grid&position=6&type=product&tracking_id=c6f4f108-95fb-482f-bcb0-3d1db850860a&wid=MLB6226513390&sid=search
02	04	Unid	Disco rígido (HDD) para servidor , formato 3,5", capacidade 4 TB, interface SATA III 6 Gb/s, cache mínimo 256 MB (se realmente necessário), para operação contínua,	RS 2.151,57	RS 8.606,28	https://www.scarco.com.br/western-digital-wd4004fryz/p?idsku=156080&gad_source=1&gad_campaignid=22391649572&gbraid=0AAAAADpdDe-sTHfVOk1U3XOh7



			garantia mínima 12 meses.			MdMaC3l7&gclid=Cj0KCQiAqeDMBhDcARIsAJEbU9TeQRTaC9gC1olDBEEMC2vvxSBz52pVGpMTS_3W3XnDNWEvpeBgktAaAoVgEALw_wcB
03	12	Unid	SSD NVMe 1 TB, M.2 2280, PCIe 4.0 x4, desempenho mínimo de leitura 3.500 MB/s e gravação 2.100 MB/s (ou superiores), garantia mínima 12 meses.	R\$ 952,00	R\$ 11.424,00	https://www.amazon.com.br/Kingston-2280-NVMe-SNV3S-1000G/dp/B0DBR3DZWG/ref=asc_df_B0DBR3DZWG?mcid=4f11deb9c38c34c3911502bd507f1eb9&tag=googleshopp00-20&linkCode=df0&hvadid=709884378232&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=16586952390588130043&hvpone=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=21227&hvtargid=pla-2344765275495&psc=1&language=pt_BR&gad_source=1
04	20	Unid	SSD 500 GB, formato 2,5" (7 mm), SATA 6 Gb/s, tecnologia 3D NAND (ou equivalente), desempenho mínimo leitura 540 MB/s e gravação 500 MB/s (ou superiores), garantia mínima 12 meses.	R\$ 740,00	R\$ 14.800,00	https://www.amazon.com.br/SSD-Crucial-BX500-500GB-Sata-7MM/dp/B0B9BL9T4H/ref=asc_df_B0B9BL9T4H?mcid=e0b1d40d80793131ba88c6cfe0bac5d5&tag=googleshopp00-20&linkCode=df0&hvadid=709884378232&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=12729867705296139138&hvpone=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hv



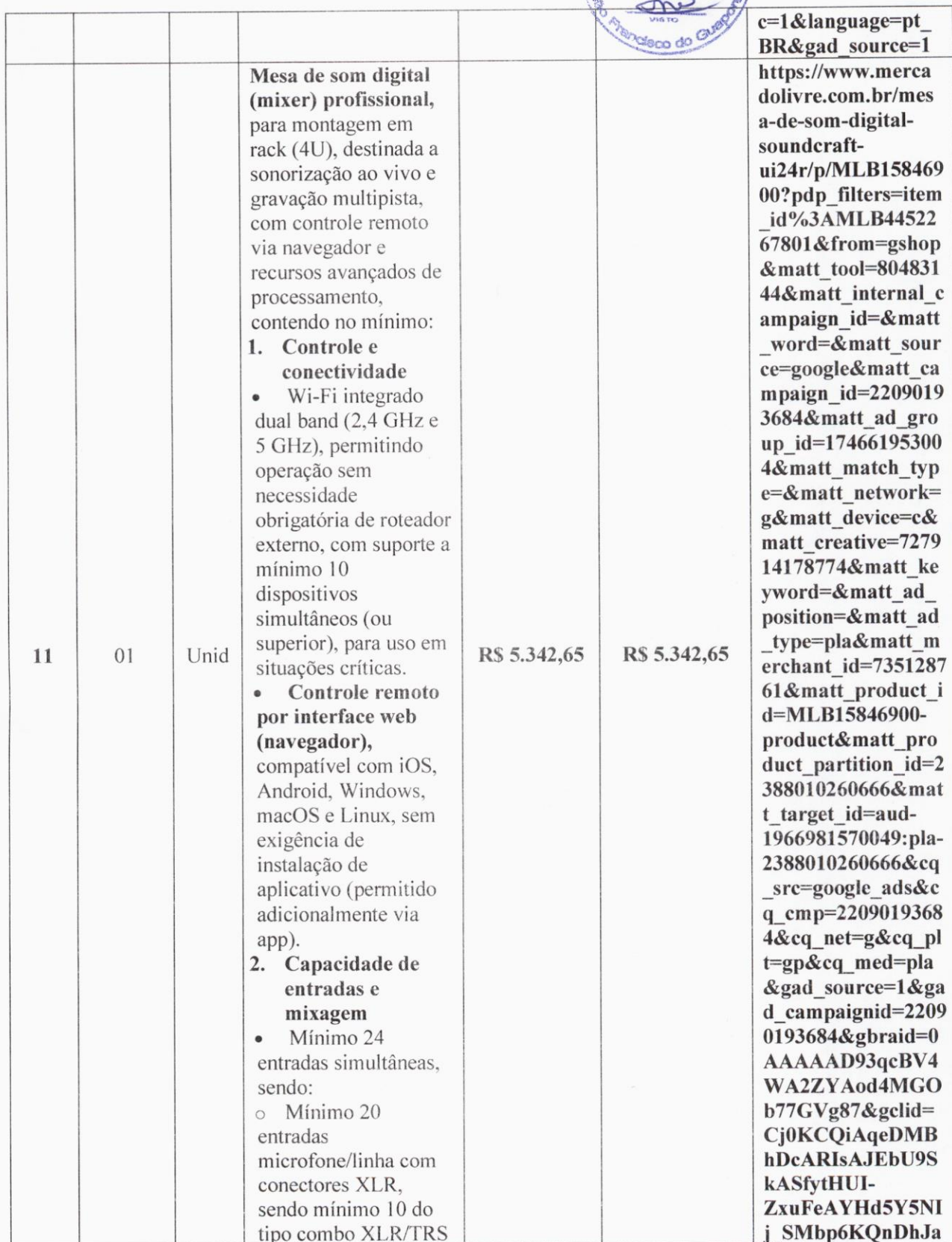
						locint=&hvlocphy=21227&hvtargid=pl a- 1869805204228&ps c=1&language=pt_ BR&gad_source=1
05	30	Unid	Fonte para computador atx 500w – igual ou superior potência de 500w, tensão ac:115v/230v. Frequência: 50/60 hz. Conectores:1 (um) alimentação 24 pinos, 2 (dois) ide, 3 (tres) sata, 1 (um) auxiliar atx 4 pinos.	R\$ 247,00	R\$ 7.410,00	https://www.amazon.com.br/Fonte-BLACK-Bronze-Ativo-Fortrek/dp/B08SW8BFRW/ref=asc_df_B08SW8BFRW?m_cid=8ee09aeb1fea32a48af991f9b5f25fc8&tag=googleshopp0-20&linkCode=df0&hvadid=709884378157&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=5168302799199866050&hvpone=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=21227&hvtargid=pla-1186302762361&language=pt_BR&gad_source=4&th=1
06	02	Cx	Cabo de rede U/UTP Categoria 6 (Cat6) , caixa 305 m, 4 pares trançados, condutores sólidos de cobre 24 AWG, isolamento em polietileno, capa externa em PVC retardante à chama, classificação de flamabilidade CMX conforme ABNT NBR 14705 e ensaio IEC 60332-1 (ou equivalente), cor azul (ou equivalente), garantia mínima 12 meses.	R\$ 813,00	R\$ 1.626,00	Termo de Homologação do Pregão nº 016/2025 (Processo Administrativo nº 047/2025) do Município de Cuparaque/MG
07	10	Pct	Conector modular RJ45 (8P8C) , compatível com cabos	R\$ 78,00	R\$ 780,00	Termo de Homologação do Pregão nº 016/2025



			Cat6 contatos em liga metálica com banho de ouro, pacote com 100 unidades.			(Processo Administrativo nº 047/2025) do Município de Cuparaque/MG
08	10	Unid	Bateria de chumbo-ácido regulada por válvula selada tecnologia vrla recarregável, proteção contra vazamento, com uma vida útil de até 5 anos em regime de flutuação. 12 v 7ah 28w, para o uso em nobreaks, com garantia mínima de um ano.	R\$139,99	R\$ 1.399,90	https://www.amazon.com.br/Bateria-Centrium-12MVA-7-Estacionaria-Nobreak/dp/B077RCYQQW/ref=asc_df_B077RCYQQW?mcid=3bdd80a1812d3eaba86f542f274ba88c&tag=googleshopp00-20&linkCode=df0&hvadid=709906880791&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=10041727650024886601&hvpone=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=21227&hvtargid=pla-891117209700&psc=1&language=pt_BR&gad_source=1
09	01	Unid	Roteador corporativo com suporte a IPv4/IPv6, VLAN 802.1Q, NAT, firewall stateful, gerenciamento via interface web e/ou CLI, porta de console, mínimo de 8 (oito) portas 1 GbE (10/100/1000) e 2 (duas) portas SFP+ 10 GbE, desempenho compatível com o ambiente, garantia mínima 12 meses	R\$ 7.642,85	R\$ 7.642,85	https://www.mercadolivre.com.br/roteador-mikrotik-cloud-core-ccr211612g4s-410g-sfp-16gb/up/MLBU3569625828?pdp_filters=item_id%3AMLB4288691019&from=gshop&matt_tool=66719206&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=23440873632&matt_ad_group_id=194474630634&matt_match_type=&matt_network=g&matt_device=c&matt_creative=792396



						421645&matt_keyw ord=&matt_ad_posi tion=&matt_ad_typ e=pla&matt_merch ant_id=5679134832 &matt_product_id= MLBU3569625828 &matt_product_pa rtition_id=24558981 05196&matt_target _id=aud- 1966981570049:pla- 2455898105196&cq _src=google_ads&c q_cmp=2344087363 2&cq_net=g&cq_pl t=gp&cq_med=pla &gad_source=1&ga d_campaignid=2344 0873632&gbraid=0 AAAAAD93qcA8T ukTmHnwHTo0LL TQGo1wT&gclid= Cj0KCQiAqeDMB hDcARIsAJEbU9S5 2PMs7M6NJkKVG 5SonZvSOFT9qD4i hl71kLAn4mf_0RG xX3TN_qUaAqLfE ALw_wcB
10	03	Unid	Ponto de acesso Wi-Fi dual band, padrão 802.11ac Wave 2 (ou superior), 4x4 MU- MIMO, throughput agregado mínimo compatível com ~2,3 Gbps 2 portas GbE, suporte a PoE 802.3at, gerenciamento via controladora/cloud, compatível com IPv4/IPv6, VLAN e QoS.	R\$ 1.636,00	R\$ 4.908,00	https://www.amazo n.com.br/Ubiquiti- Unifi-Pro- U6/dp/B09RGHTG BB/ref=asc_df_B09 RGHTG-BB?mcid=c 0493e89dfef354688f 4ef905f4f37c4&tag= googleshopp00- 20&linkCode=df0& hvadid=7098843781 96&hvpos=&hvnet w=g&hvrnd=1586 3336191321930221 &hvpone=&hvptwo =&hvqmt=&hvdev =c&hvdvcmdl=&hv locint=&hvlocphy= 21227&hvtargid=pl a- 1711001491677&ps



		e mínimo 10 XLR dedicadas; ○ Mínimo 2 entradas de nível de linha adicionais; ○ Mínimo 2 entradas digitais (ou solução equivalente que preserve a capacidade mínima de entradas simultâneas). • Pré-amplificadores de qualidade profissional, com baixo ruído e faixa dinâmica compatível com uso profissional. 3. Gravação e interface com computador • Gravação multipista redundante em caminho duplo de todas as entradas (mínimo 24 trilhas), permitindo gravação: ○ para unidade USB (mídia externa), e ○ para computador (Mac/PC), simultaneamente (ou superior), • Compatibilidade com DAWs e softwares de gravação/produção musical. 4. Processamento por canal (entradas) • Em cada canal de entrada: EQ paramétrico mínimo 4 bandas, filtro passa-alto (HPF), compressor, de-esser e gate/expander (ou superior). 5. Processamento em saídas e			95arVix3bErw24aA vjjEALw_wcB 
--	--	--	--	--	---

			mixagem avançada • Em todas as saídas: EQ gráfico de 31 bandas (ou equivalente profissional), além de compressor e gate (ou superior). • Recurso de supressão automática de microfonia (feedback) por DSP em todas as saídas (ou superior). • Analizador de frequência em tempo real (RTA) em entradas e saídas (ou superior). 6. Recursos adicionais • Pelo menos 2 canais de modelagem de amplificadores para instrumento (ex.: guitarra) ou equivalente funcional. • Processamento interno de reverberação e delay de qualidade profissional. 7. Construção e dimensões • Projeto para montagem em rack 4U, robusto para uso contínuo. • Dimensões compatíveis com rack padrão 19" (estrutura equivalente). 8. Garantia • Garantia mínima de 12 meses.			
12	01	Unid	Nobreak interativo senoidal (onda senoidal pura), com tecnologia de controle	R\$ 2.277,05	R\$ 2.277,05	https://www.kabum.com.br/produto/989116/no-break-

			por DSP (ou equivalente), bivolt automático (entrada 115/127 V ~ 220 V e saída 115 V), potência mínima 2.500 W (ou superior) e fator de potência mínimo 0,6, mínimo de 10 tomadas padrão NBR 14136 (sendo 6 tomadas 10 A e 4 tomadas 20 A), comunicação USB e RS-232 (acompanhar cabo USB tipo A-B), estabilização interna com múltiplos estágios de regulação, filtro de linha, proteção por fusível rearmável, possibilidade de conexão de módulo de bateria externo por conector de engate rápido (ou equivalente), recarga automática das baterias mesmo com o nobreak desligado, partida a frio (DC start), função de economia/auto-desligamento em modo bateria quando não houver carga conectada, autodiagnóstico/autoteste de baterias, indicação por LEDs de status e alarme audiovisual, botão liga/desliga temporizado com função silenciar alarme (mute), garantia mínima 12 meses.			senoidal-puro-2500va-1800w-entrada-bivolt-dupla-conversao-aitek-anb-ol2500p?srsltid=AfmBOop1S5ArhhqzU_CeYQ99Zp7b64JRjAhlqB_3O1wyVV2SAmN0ghtsrUM 
13	10	Unid	Memória ram 8gb ddr3 1600mhz para desktop.	RS 209,00	RS 2.090,00	https://www.merca dolivre.com.br/memoria-gamer-desktop-8gb-ddr3-

						1600mhz-ultra-link-vision-ul- d316c11b8/p/MLB4 4812449?pdp_filters =item_id:MLB5971 162670#is_advertisi ng=true&searchVar iation=MLB448124 49&backend_model =search- backend&position= 1&search_layout=g rid&type=pad&trac king_id=5ea44e65- 749d-4959-98c1- 0737589bdd72&ad_ domain=VQCATC ORE_LST&ad_posi tion=1&ad_click_id =NGVkmWQxZDg tZDJiMS00NmU3L Tk3MGEtZjkzNTR mOWY1Zji3
14	10	Unid	Memória ram ddr4 16gb 3200mhz para desktop.	R\$ 1.066,90	R\$ 10.669,00	https://www.merca dolivre.com.br/mem oria-corsair- vengeance-lpx- 16gb-ddr4-2x8gb- 3200mhz- cl16/p/MLB2222672 3?pdp_filters=item_ id:MLB4347669465 #is_advertising=tru e&searchVariation =MLB22226723&b ackend_model=sear ch- backend&position= 1&search_layout=g rid&type=pad&trac king_id=2ab2565e- d977-4375-9d17- a00527634a7e&ad_ domain=VQCATC ORE_LST&ad_posi tion=1&ad_click_id =ODMyMDRiNGEt MDQzNy00N2VjL TkzM2MtMTA1M DQyMTJiYzVh

15	01	Unid	Tablet com: processador octa-core (desempenho equivalente), mínimo 8 GB RAM, mínimo 128 GB armazenamento, tela 11" resolução mínima 2560×1600 (ou superior), brilho mínimo 500 nits (se indispensável), Wi-Fi 802.11ac e Bluetooth 5.2, Android 15 ou superior, bateria mínima ~7.000 mAh, acompanhado de capa, teclado e caneta, garantia mínima 12 meses.		RS 1.810,71	RS 1.810,71	https://www.amazon.com.br/Tablet-Lenovo-Idea-128GB-Caneta/dp/B0FTMN9SN1/ref=asc_df_B0FTMN9SN1?mcid=e744dedffd113ebfbb8afdab3b1f4606&tag=googleshopp00-20&linkCode=df0&hvadid=709884378406&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=12289257781041128143&hvpone=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=21227&hvtargid=pla-2449114463966&psc=1&language=pt_BR&gad_source=1
Valor total					RS 85.566,44		

Assim, o valor total desta aquisição será de **R\$ 85.566,44** (Oitenta e cinco mil, quinhentos e sessenta e seis reais e quarenta e quatro centavos) correspondendo à **pesquisa mercadológica**.

6.1. Nota de Cautela:

- 6.1.1. Importante ressaltar que o valor foi elaborado com base na solução que, segundo a análise preliminar realizada no âmbito deste Estudo Técnico Preliminar, se apresenta como a mais vantajosa para o atendimento da necessidade institucional.
- 6.1.2. Caso a autoridade competente entenda pela não adoção desta solução, poderá ser determinado o aprofundamento deste Estudo Técnico Preliminar, com a realização de estimativas de valor relativas às demais alternativas anteriormente analisadas, de modo a assegurar a adequação, a eficiência e a economicidade da contratação.

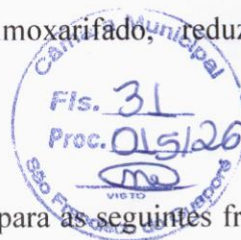
7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: *Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso (art. 18º, § 1º, VII da lei federal 14.133/2021).*

A solução definida é a **aquisição de bens**, com entrega dos itens conforme especificações mínimas e compatibilidade com o parque existente, visando:

- (i) upgrade de capacidade de servidor e computadores;
- (ii) melhoria de desempenho de terminais;
- (iii) melhoria da rede cabeada e sem fio;
- (iv) recomposição de autonomia/proteção elétrica com baterias e nobreak; e

- (v) disponibilidade de peças para reposição imediata em almoxarifado, reduzindo indisponibilidade por falhas/substituições.



7.1. Componentes/entregáveis abrangidos

A contratação abrange, de forma integrada, o fornecimento de itens para as seguintes frentes (conforme levantamento técnico de 02/02/2026):

- a) **Servidor e armazenamento** (ex.: memória de servidor ECC e discos/SSDs para ampliação de capacidade, com indicação de garantia mínima em itens específicos).
- b) **Estações de trabalho e reposição** (ex.: SSDs para melhoria de desempenho e fontes/memórias para recomposição e estoque).
- c) **Rede cabeada** (materiais para requalificação do enlace CPD–gabinetes, incluindo cabo e conectores).
- d) **Rede ativa / Wi-Fi / gerência de rede e VPN** (equipamentos para ampliar capacidade de gestão e profissionalizar o Wi-Fi institucional).
- e) **Energia/continuidade** (baterias VRLA para nobreaks existentes e nobreak senoidal para proteção da infraestrutura).
- f) **Plenário/transmissão** (mesa de som digital e item acessório correlato para operação/configuração).

7.2. Implantação, integração e responsabilidades

Trata-se de fornecimento de bens, cabendo à Administração realizar o **recebimento, conferência e testes de conformidade** dos itens. A instalação/substituição/configuração, quando necessária, será executada pela equipe responsável pelo suporte técnico da Casa (há referência a prestação de suporte profissional em manutenção e infraestrutura de TI).

No Termo de Referência, a solução será detalhada quanto a: procedimentos de recebimento (provisório/definitivo), critérios de aceite (compatibilidade, funcionamento, integridade física, testes básicos) e documentação mínima (datasheets, manuais e termos de garantia).

7.3. Manutenção e assistência técnica (exigências mínimas)

Por se tratar de aquisição de bens, a manutenção/assistência técnica relaciona-se principalmente a **garantia, suporte do fabricante/fornecedor e reposição por defeito**. Recomenda-se prever no TR, no mínimo:

- a) **Garantia mínima e comprovação:** exigência de garantia conforme especificação do item; por exemplo, há indicação de **garantia mínima de 12 meses** em item de armazenamento e **garantia mínima de 1 ano** para bateria VRLA.
- b) **RMA/troca por defeito:** substituição do item defeituoso por outro novo, sem ônus, dentro do período de garantia, mediante abertura de chamado e logística reversa (coleta/devolução), quando aplicável.
- c) **Canal de atendimento:** disponibilidade de contato (e-mail/telefone) para suporte técnico do fornecedor/fabricante durante a garantia, com registro de atendimento.

- d) **Documentação e atualizações:** fornecimento de manuais/datasheets e orientações técnicas; nos equipamentos que comportem software/firmware, disponibilização das atualizações recomendadas pelo fabricante, quando aplicável (sem custo adicional durante a garantia).
- e) **Peças/consumíveis correlatos:** quando houver item que dependa de acessórios para uso (ex.: cabos, conectores, fontes), a conformidade deve ser aferida no recebimento, para evitar incompatibilidades que gerem paradas.



7.4. Logística de entrega e condições de fornecimento

A solução pressupõe:

- entrega dos itens **novos e sem uso**, em embalagem original, com identificação e especificações;
- entrega consolidada (ou conforme cronograma) no endereço da Câmara;
- conferência quantitativa e qualitativa, com testes funcionais básicos (ex.: nobreak, equipamentos de rede, mesa de som) antes do recebimento definitivo.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Fundamentação: *Justificativa para o parcelamento ou não da solução (art. 18º, § 1º, VIII da lei federal 14.133/2021).*

O objeto é **divisível** sob o aspecto físico e de comercialização (itens independentes), o que permitiria adjudicação por item ou por múltiplos lotes. Entretanto, o parcelamento deve ser definido de modo a **não comprometer a economia de escala e a vantajosidade**, além de evitar aumento desnecessário de complexidade de gestão e riscos de fracasso do certame, considerando o histórico de procedimento deserto para necessidade equivalente.

8.1. Avaliação da divisibilidade e da forma de adjudicação

O objeto é **divisível** sob o aspecto físico e de comercialização (itens independentes), o que permitiria adjudicação por item ou por múltiplos lotes. Entretanto, o parcelamento deve ser definido de modo a **não comprometer a economia de escala e a vantajosidade**, além de evitar aumento desnecessário de complexidade de gestão e riscos de fracasso do certame, considerando o histórico de procedimento deserto para necessidade equivalente.

8.2. Equivalência do mercado fornecedor e razões para não fracionar por categorias técnicas

Embora o conjunto de itens possa ser organizado em “categorias técnicas” (ex.: servidor/armazenamento, desktops, rede, energia/nobreak, etc.), observa-se **equivalência sob a ótica do fornecimento**, pois é comum que revendas e distribuidores do segmento de informática forneçam **múltiplas categorias simultaneamente** (inclusive o próprio levantamento técnico apresenta, em uma única solicitação, itens de servidor, estações, rede, energia e plenário).

Nesse contexto, o fracionamento em vários lotes por categorias técnicas **não se mostra vantajoso**, pois tende a:

- **reduzir economia de escala** (menor volume por lote e menor poder de negociação);
- **aumentar custos administrativos** de gestão, recebimento, conferência e controle (mais adjudicações, mais entregas, mais fiscalizações);

- **elevar o risco de deserto/frustração** em itens específicos, o que é especialmente relevante diante do histórico de certame anterior deserto.

8.3.Parcelamento adotado: 02 (dois) lotes por equivalência de fornecimento e segregação orçamentária

Diante da análise, a Administração **adotará o parcelamento em 02 (dois) lotes, não** por segmentação técnica do objeto, mas por **equivalência de fornecimento** e para viabilizar a **segregação orçamentária** (separação por natureza de despesa/ficha orçamentária), preservando a competitividade e a vantajosidade.

- **Lote 01:** Material de consumo (conforme classificação orçamentária aplicável);
- **Lote 02:** Material permanente (conforme classificação orçamentária aplicável).



Esse formato:

- I. mantém **volume suficiente** em cada lote para favorecer economia de escala;
- II. reduz complexidade de gestão, sem impedir a ampla participação;
- III. permite que fornecedores participem de **um ou ambos** os lotes;
- IV. facilita a execução orçamentária e o controle contábil, sem prejudicar o atendimento da necessidade.

Observação para o TR/edital: as especificações deverão permanecer por **requisitos mínimos de desempenho e compatibilidade**, admitindo-se **equivalente ou superior**, para evitar restrições indevidas e fortalecer a competitividade.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: *Em conformidade com o disposto no art. 18, § 1º, inciso IX, da Lei nº 14.133/2021, o Estudo Técnico Preliminar deve conter:*

“IX – Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.”

Com a aquisição dos itens especificado neste Estudo Técnico Preliminar, a Câmara Municipal de São Francisco do Guaporé/RO pretende alcançar os seguintes resultados concretos:

- I. **Continuidade do suporte tecnológico às atividades administrativas e legislativas**, mediante recomposição e modernização do parque de TI, garantindo funcionamento adequado de servidores, estações, rede e nobreaks.
- II. **Aumento de capacidade e desempenho:**
 - **Servidor e armazenamento:** ampliação de capacidade de processamento/armazenamento (upgrade).
 - **Estações/terminais:** melhoria de desempenho dos terminais de atendimento e upgrades em computadores mais antigos.
- III. **Melhoria da conectividade e gestão de rede:**
 - melhoria da rede cabeada (CPD ↔ gabinetes);

- ampliação da capacidade de gestão da rede cabeada/sem fio e VPN;
- “profissionalização” do Wi-Fi institucional (substituição de roteadores obsoletos/domésticos).

IV. Restabelecimento e elevação da proteção elétrica/continuidade:

- retorno à operação dos nobreaks parados por falta de bateria;
- elevação do nível de proteção com nobreak de maior performance, compatível com a ampliação do servidor.

V. Melhoria de qualidade operacional do plenário/transmissão, com maior controle e qualidade de áudio para a transmissão das sessões (conforme justificativa técnica).

9.1. Resultados pretendidos em economicidade e melhor aproveitamento de recursos

- I. **Redução de custos por indisponibilidade e retrabalho:** ao mitigar falhas por desgaste/obsolescência e reduzir interrupções que comprometam atividades institucionais, reduz-se tempo improdutivo e chamados emergenciais.
- II. **Menor tempo de parada (downtime) e melhor uso do recurso humano:** manutenção de peças de reposição em almoxarifado para substituições imediatas, reduzindo o tempo gasto com soluções paliativas e aguardos de compra pontual.
- III. **Otimização do investimento (ciclo de vida):** prioriza-se **upgrade/reposição** para prolongar a vida útil de ativos existentes (servidor, desktops, rede, nobreaks), evitando substituições integrais sem necessidade.
- IV. **Maior previsibilidade e controle:** consolidação do escopo e foco nos itens priorizados, com registro de ajustes de quantitativo e exclusões quando cabível, evitando aquisições que não sejam estritamente necessárias ao resultado pretendido.

9.2. Indicadores sugeridos para acompanhamento (subsidiar TR/fiscalização)

Para permitir verificação objetiva dos resultados, recomenda-se que o TR estabeleça indicadores e rotinas de medição/registro, como:

- I. **Disponibilidade da infraestrutura** (servidor/rede/energia): registro de ocorrências e **tempo de indisponibilidade** mensal antes/depois da contratação (base histórica do setor de TI).
- II. **Tempo de recomposição (MTTR) em falhas de hardware:** tempo entre abertura do chamado e retorno do equipamento/serviço (com e sem uso de item de estoque do almoxarifado).
- III. **Desempenho percebido nas estações:** checklist de verificação pós-upgrade (ex.: inicialização, abertura de sistemas e estabilidade), vinculado à melhoria de desempenho pretendida.
- IV. **Qualidade e gestão de rede:** registros de estabilidade e cobertura do Wi-Fi institucional, além de evidências de que a gestão da rede cabeada/sem fio e VPN foi ampliada conforme justificativa técnica.
- V. **Proteção elétrica:** quantidade de nobreaks reativados/substituídos e registros de alarmes/ocorrências relevantes, conforme itens voltados a restabelecer operação e proteção do servidor.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: *Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para*

fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização (art. 18º, § 1º, X da lei federal 14.133/2021).

Para assegurar a efetividade da contratação e o correto acompanhamento da execução contratual, recomenda-se a adoção das seguintes providências antes da celebração do contrato:

a) **Providências administrativas e documentais**

- **Juntar aos autos** a solicitação formal e o **levantamento/laudo técnico** que fundamenta a necessidade de aquisição (upgrade, reposição e modernização), bem como as **memórias de cálculo dos quantitativos**.
- **Consolidar a especificação final dos itens**, adotando redação por **compatibilidade e desempenho**, com previsão expressa de aceitação de “**equivalente ou superior plenamente compatível**”, evitando direcionamento e preservando a competitividade.
- Elaborar e anexar o **Relatório de Pesquisa de Preços**, com as evidências, metodologia adotada e memória de cálculo do valor estimado.
- Consolidar, quando necessário, uma **matriz de compatibilidade mínima** (ex.: padrões DDR3/DDR4; SSD SATA/NVMe; interfaces de rede; baterias/nobreaks; conectores/cabos), para subsidiar o recebimento e reduzir risco de aquisição incompatível.

b) **Providências para execução técnica (instalação/substituição/configuração)**

- **Verificar no contrato vigente de suporte/manutenção de TI** a cobertura de serviços necessários à implantação (instalação de SSD/memória, substituição de fonte, passagem/crimpagem de rede, instalação/configuração de equipamentos de rede, testes de nobreak, configuração de Wi-Fi e VPN, quando aplicável) e, se for o caso, **emitir Ordem de Serviço** específica com prazos e registros.
- Elaborar **checklists simples de execução e validação**, por grupo de itens, contendo ao menos:
 - identificação do equipamento atendido (patrimônio/usuário/local);
 - verificação de compatibilidade antes da instalação;
 - testes mínimos após substituição/configuração (boot, reconhecimento de hardware, estabilidade, conectividade, autonomia/funcionamento do nobreak, cobertura e acesso Wi-Fi, etc.);
 - registro de evidências (relatório/ordem de serviço/termo de aceite).

c) **Fiscalização e gestão contratual**

- Considerando que **já existe fiscal designado**, promover a **ratificação/atualização nos autos** (quando necessário), confirmando:
 - o fiscal titular e substituto;
 - a atuação conjunta com a área de TI (fiscalização técnica), para aceites de conformidade e compatibilidade.
- Orientar formalmente o fiscal quanto aos **pontos de verificação no recebimento**, incluindo:
 - integridade de embalagem, identificação do fabricante, número de série (quando houver) e documentação do item;
 - conformidade com a especificação mínima (compatibilidade e desempenho);

- **garantias, termos de RMA/troca**, e prazos de resposta do fornecedor quando acionado;
- critérios para recusa/substituição de itens em desacordo.



d) Adequações internas e logística de recebimento

- Definir **local, responsável e procedimento** para recebimento, conferência e guarda temporária dos itens, com:
 - registro de entrada (NF, lote, série, quantitativo, conferência);
 - separação entre itens destinados a **instalação imediata** e itens de **estoque mínimo para almoxarifado** (peças de reposição).
- Preparar rotinas de:
 - **controle de estoque** (itens de reposição) e rastreabilidade de saídas;
 - **tombamento/incorporação patrimonial**, quando se tratar de material permanente.
- Organizar **cronograma interno de implantação** (por setor/unidade), priorizando itens críticos (servidor, rede CPD–gabinetes, nobreaks, Wi-Fi institucional), mitigando risco de indisponibilidade em períodos sensíveis (sessões, eventos e prazos internos).

e) Destinação ambientalmente adequada e descarte (quando aplicável)

- Definir procedimento interno para **armazenamento temporário e destinação ambientalmente adequada** de resíduos gerados pela substituição (ex.: baterias de nobreak, componentes eletrônicos inservíveis, cabos), com registro nos autos, conforme rotinas internas e normativos aplicáveis.
- Quando couber, prever a exigência de **logística reversa**/destinação apropriada, especialmente para baterias e resíduos eletrônicos, mediante comprovação documental.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: *Contratações correlatas e/ou interdependentes. (art. 18º, § 1º, XI da lei federal 14.133/2021).*

Com base nos documentos que instruem a demanda, identificam-se as seguintes contratações/processos correlatos e/ou interdependentes:

a) Contratação vigente de suporte/manutenção de TI (interdependente operacional)

O levantamento técnico foi encaminhado pela empresa que atua como **prestadora de suporte técnico profissional** em manutenção preventiva e corretiva, manutenção de servidor e rede (com fio e sem fio), controlador de domínio, impressoras e gerenciamento da infraestrutura de TI da Casa Legislativa.

Interdependência: a implantação de parte dos itens (instalação de SSD/memória/fonte, ajustes de rede cabeada, configuração de roteador/APS, testes de nobreak e demais validações técnicas) depende de atuação técnica especializada, usualmente absorvida pelo suporte de TI, devendo haver alinhamento entre: (i) cronograma de entrega, (ii) ordens de serviço internas, (iii) testes de aceite e (iv) preservação das garantias dos bens.

b) Conectividade/VPN com a Prefeitura (interdependência técnica de integração)

Consta no levantamento técnico a necessidade de ampliação da capacidade de gerir a rede local e a

VPN com a Prefeitura, mencionando-se que a solução atual pertence à empresa de manutenção. **Interdependência:** a efetividade do item de rede/roteamento depende de parâmetros e integração com o ambiente externo (VPN), recomendando-se prever no TR critérios de aceite e responsabilidades de configuração/validação, com envolvimento do suporte de TI.

- c) **Processo administrativo específico para baterias de tablets (contratação correlata)**
O DFD registra que o fornecimento de **bateria(s) para tablets** foi **excluído** do escopo desta contratação, em razão da abertura de **processo administrativo específico** para essa finalidade. **Correlação:** embora não componha este objeto, o processo correlato deve ser acompanhado para evitar duplicidade de aquisições e para manter coerência na gestão do parque de TI.

- d) **Processo anterior deserto (antecedente relevante para o planejamento)**
Registra-se que a necessidade equivalente foi objeto do **Processo Administrativo nº 277/2025**, cujo certame restou **deserto em duas tentativas**.

Implicação para a contratação atual: recomenda-se atenção redobrada à modelagem (especificação por desempenho/compatibilidade, aceitação de equivalente e condições de entrega), de forma a mitigar risco de repetição de insucesso.



12. IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: *Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável (art. 18º, § 1º, XII da lei federal 14.133/2021).*

Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento (Capítulo XXIV da resolução legislativa 007/2023).

12.1. Identificação dos impactos ambientais potenciais (ciclo de vida)

a) **Geração de resíduos eletrônicos (REEE)**

A aquisição e, sobretudo, a substituição/upgrade de peças (memórias, discos, SSDs, fontes, roteadores e outros periféricos) pode resultar em **componentes inservíveis** (sucata eletrônica), exigindo destinação adequada.

b) **Resíduos e risco ambiental associados a baterias**

No escopo de rede/energia, há previsão de **baterias chumbo-ácido VRLA para nobreaks**, item com potencial de impacto por conter materiais que exigem manejo e destinação ambientalmente correta.

c) **Consumo de energia na operação**

Equipamentos de rede e energia (ex.: pontos de acesso com PoE, nobreak) podem aumentar/impactar o consumo elétrico; por outro lado, também podem **melhorar eficiência e estabilidade**, reduzindo desperdícios por falhas. Há itens com indicação de consumo máximo e funções de economia/gerenciamento (ex.: AP com “Max Consumption”, nobreak com “Battery Saver”).

d) **Resíduos de embalagens e logística de transporte**

Fornecimento de cabos, conectores e equipamentos envolve **embalagens** (plástico/papelão) e emissões associadas ao transporte, com potencial de mitigação por racionalização de entregas e preferência por embalagens recicláveis.

12.2. Medidas mitigadoras e requisitos de sustentabilidade (a incorporar no TR)

Sem prejuízo do caráter competitivo, recomenda-se inserir no TR/contrato requisitos objetivos, tais como:

a) **Prioridade à manutenção/upgrade (vida útil) e prevenção de descarte prematuro**
A própria motivação do levantamento (ampliação/reposição, com peças para almoxarifado) favorece **reparo e rápida substituição**, reduzindo tempo de indisponibilidade e evitando troca integral de equipamentos.

b) **Baixo consumo de energia e eficiência operacional**

- Para equipamentos energizados (rede/energia), exigir que a proposta indique **consumo elétrico e especificações equivalentes ou superiores** às mínimas (sem direcionamento). Ex.: AP com consumo máximo informado e recursos compatíveis.
- Para nobreaks, privilegiar recursos que reduzam desperdício/consumo em modo bateria quando aplicável (ex.: "Battery Saver").

c) **Redução de substâncias perigosas e conformidade técnica**

Sempre que possível e compatível com o mercado, prever exigência de **declaração de conformidade ambiental do fabricante** (ex.: restrição de substâncias perigosas) e de materiais com melhor perfil ambiental quando disponível (há itens com indicação de característica "baixo halogênio", por exemplo).

d) **Embalagens e entrega sustentável**

- Preferência por **embalagens recicláveis/retornáveis**, com redução de plásticos desnecessários.
- Entrega **consolidada** (quando tecnicamente viável), para diminuir transporte e geração de resíduos de embalagem (sem comprometer prazos).

e) **Logística reversa e destinação final ambientalmente adequada (quando aplicável)**

- **Baterias VRLA (nobreak):** exigir que a contratada comprove **canal de logística reversa** (fabricante/importador/operador autorizado) e, quando houver substituição com geração de resíduo, promova **recolhimento/encaminhamento** com registro documental (recibo/manifesto/declaração do destinador).
- **Resíduos eletrônicos (peças substituídas):** estabelecer procedimento interno para segregação e guarda temporária e encaminhamento a **destinação ambientalmente adequada**, com registro nos autos.

12.3. Procedimentos e controles (fiscalização)

- O fiscal/gestor do contrato deverá registrar no recebimento: (i) conformidade do item, (ii) evidências de garantia; e, quando houver, (iii) comprovação do encaminhamento em logística reversa (especialmente para baterias).
- Recomenda-se checklist simples de recebimento e guarda/segregação de itens inservíveis, para rastreabilidade.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: *Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (art. 18º, § 1º, XIII da lei federal 14.133/2021).*

A contratação para **aquisição de componentes e suprimentos de informática** no âmbito do Poder Legislativo mostra-se **adequada e necessária** para assegurar a continuidade dos serviços institucionais que dependem da infraestrutura de TI (estações de trabalho, rede, periféricos, armazenamento/backup, energia/nobreak, impressão e demais itens de reposição e consumo), bem como para reduzir tempo de indisponibilidade em falhas, por meio de manutenção de estoque mínimo (almoxarifado) de itens críticos, conforme levantamento técnico encaminhado pelo TI em 02/02/2026 (processo instruído com a relação de itens, justificativas e quantitativos).

a) Viabilidade técnica

A solução definida (fornecimento de itens e suprimentos de informática) é **tecnicamente viável**, pois:

- Trata-se de bens comuns amplamente disponíveis no mercado, com especificações **objetivas por desempenho e compatibilidade**, admitindo-se “equivalente ou superior”, o que reduz risco de direcionamento e aumenta competitividade;
- Os itens atendem a necessidades recorrentes de reposição/manutenção e suporte às rotinas administrativas e legislativas (incluindo sessões, atividades de plenário, atendimento ao público, tramitação eletrônica e suporte ao parque tecnológico);
- Não há exigência de desenvolvimento, customização complexa ou integração exclusiva que inviabilize a competição, sendo suficiente a verificação de conformidade/compatibilidade no recebimento.

b) Viabilidade operacional e de gestão

A contratação é **operacionalmente exequível**, considerando:

- Existência de equipe/setor demandante e suporte técnico (TI) para especificação, validação de compatibilidade, recebimento e testes dos itens;
- Possibilidade de planejamento logístico de recebimento e armazenamento (controle por nota fiscal, conferência, etiquetagem e guarda de reserva técnica);
- Estrutura de fiscalização/gestão contratual passível de atuação regular, inclusive com designação formal de gestor e fiscal, conforme normatização municipal aplicável.

c) Viabilidade econômica e orçamentária



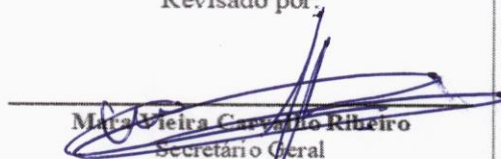
A contratação é **economicamente justificável**, uma vez que:

- A aquisição planejada (com consolidação de itens) tende a reduzir custos indiretos de paralisação de serviços, retrabalho e aquisições emergenciais fragmentadas;
- A estratégia de especificação por requisitos mínimos e aceitação de equivalentes amplia o universo de fornecedores, favorecendo disputa e melhor preço;
- A previsão de divisão em **2 lotes (consumo e permanente)**, com finalidade de adequação à natureza da despesa/ficha orçamentária, é compatível com a execução e não impede a competitividade, desde que os itens permaneçam descritos com requisitos claros e recebimento bem definido no TR.

Conclusão

Diante dos elementos constantes do ETP (necessidade, requisitos, estimativas, levantamento de mercado, solução proposta, gestão/fiscalização e mitigação de riscos), **conclui-se pela viabilidade e adequação da contratação** para aquisição de componentes e suprimentos de informática destinados ao Poder Legislativo, recomendando-se o prosseguimento para elaboração do Termo de Referência e demais atos da fase preparatória, nos termos do art. 18 da Lei nº 14.133/2021.


Tamyres Brito Ferreira
Equipe de Apoio
Portaria 012/2025/SG

Revisado por:

Maria Vieira Cavalcão Ribeiro
Secretário Geral
Portaria 073/2025/GP