



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Finalidade: Nos termos do inciso I do art. 18 da Lei nº.14.133/2021, objetivando a definição do objeto a ser contratado para o atendimento da necessidade colocada e subsidiar a elaboração do Termo de Referência, seguem os pontos delineados à forma prevista para o ETP no §1º do art. 18 da Lei nº.14.133/2021.

1. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

- 1.1.** A presente contratação tem por finalidade atender às necessidades das áreas de **Previdência e Saúde** da Fundação da Seguridade Social dos Servidores Públicos Municipais de Sorocaba – FUNSERV, mediante a modernização e ampliação de seu parque computacional, visando assegurar condições adequadas para o desempenho das atividades administrativas, atendimento ao público, processamento de informações, acesso aos sistemas corporativos e execução das atribuições institucionais com segurança, eficiência e continuidade.
- 1.2.** A necessidade decorre da existência de equipamentos de informática tecnologicamente defasados, cujo desempenho já não atende satisfatoriamente às demandas operacionais da Fundação, ocasionando lentidão na execução das atividades, aumento das ocorrências de manutenção, limitações de compatibilidade com softwares atualmente utilizados e redução da produtividade dos servidores.
- 1.3.** Soma-se a esse cenário a previsão de ampliação da força de trabalho da Fundação, em razão da convocação de candidatos aprovados no concurso público vigente, tornando necessária a disponibilização de novas estações de trabalho equipadas com computadores compatíveis com as atividades que serão desempenhadas pelos novos servidores.
- 1.4.** Sob a perspectiva do interesse público, a renovação parcial do parque computacional contribuirá para a melhoria da eficiência administrativa, redução de interrupções decorrentes de falhas em equipamentos obsoletos, maior disponibilidade dos serviços prestados à população, aumento da produtividade dos servidores e melhor aproveitamento dos recursos tecnológicos já existentes na Fundação.
- 1.5.** Considerando tratar-se de contratação relacionada à infraestrutura tecnológica da Administração, a solução deverá contemplar equipamentos compatíveis com os softwares institucionais atualmente utilizados, com os sistemas operacionais adotados pela Fundação, com a infraestrutura de rede existente e com os requisitos necessários à continuidade das atividades administrativas, preservando a interoperabilidade entre os recursos tecnológicos disponíveis.
- 1.6.** Os equipamentos a serem definidos ao longo deste Estudo Técnico Preliminar deverão apresentar desempenho compatível com as atividades administrativas desenvolvidas pela Fundação, vida útil adequada ao investimento público, possibilidade de atualização tecnológica quando aplicável além de garantia, assistência técnica e suporte compatíveis com a natureza dos bens.
- 1.7.** A solução deverá observar critérios de economicidade, desempenho, segurança da informação, confiabilidade, durabilidade, eficiência energética, facilidade de manutenção e compatibilidade tecnológica, buscando o melhor equilíbrio entre custo e benefício para a Administração Pública.



- 1.8.** Por fim, a solução a ser definida neste Estudo Técnico Preliminar deverá ser suficiente para atender às necessidades atuais da Fundação e proporcionar capacidade operacional para absorver a ampliação do quadro de servidores prevista, assegurando a continuidade dos serviços públicos prestados e a adequada utilização dos recursos públicos.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

- 2.1.** O objeto/ serviço, encontra-se no PCA Previdência sob o ID nº 55 e no PCA Saúde sob o ID nº 36.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 3.1.** A solução a ser contratada deverá atender às necessidades operacionais da Fundação da Seguridade Social dos Servidores Públicos Municipais de Sorocaba – FUNSERV, garantindo desempenho, confiabilidade, compatibilidade tecnológica e capacidade operacional suficientes para o desenvolvimento das atividades administrativas e atendimento ao público.
- 3.2.** Os equipamentos deverão possuir desempenho compatível com a execução simultânea dos sistemas corporativos utilizados pela Fundação, aplicativos de produtividade, navegação em ambiente web, videoconferências e demais ferramentas necessárias ao desempenho das atividades institucionais.
- 3.3.** A solução deverá ser plenamente compatível com a infraestrutura tecnológica existente na Fundação, permitindo integração com a rede de dados, sistemas corporativos, periféricos e demais recursos de tecnologia da informação atualmente utilizados, sem necessidade de adaptações significativas na infraestrutura.
- 3.4.** Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso, acompanhados de todos os acessórios necessários ao seu pleno funcionamento, observando padrões de qualidade, confiabilidade e desempenho compatíveis com a utilização em ambiente corporativo.
- 3.5.** A solução deverá contemplar garantia e suporte técnico compatíveis com a natureza dos equipamentos, assegurando o atendimento de eventuais defeitos ou falhas durante o período de cobertura, cujos prazos e condições serão definidos no Termo de Referência.
- 3.6.** Os equipamentos deverão apresentar vida útil compatível com o investimento realizado pela Administração, permitindo sua utilização por período adequado às demandas institucionais e à evolução tecnológica normalmente observada para esse tipo de bem.
- 3.7.** Sempre que tecnicamente possível, deverão ser observados requisitos relacionados à eficiência energética, redução do consumo de energia elétrica e conformidade com normas ambientais aplicáveis, contribuindo para o uso racional dos recursos públicos e para a sustentabilidade da contratação.
- 3.8.** As especificações técnicas a serem definidas para os equipamentos deverão observar critérios objetivos e proporcionais à necessidade administrativa, buscando o equilíbrio entre desempenho, qualidade, economicidade e ampla competitividade, de forma a evitar exigências desnecessárias que possam restringir a participação de fornecedores
- 3.9.** A solução escolhida deverá possibilitar a substituição dos equipamentos atualmente defasados e o atendimento às demandas decorrentes da convocação de novos servidores, assegurando a continuidade das atividades administrativas e a adequada prestação dos serviços públicos.



4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO – QUANTIDADE DE BENS/SERVIÇOS

- 4.1. A estimativa dos quantitativos foi elaborada com base no levantamento das necessidades das áreas de Previdência e Saúde da Fundação da Seguridade Social dos Servidores Públicos Municipais de Sorocaba – FUNSERV, considerando a substituição de equipamentos tecnologicamente defasados, a estruturação de novos postos de trabalho decorrentes da ampliação do quadro de servidores, as necessidades de mobilidade para atividades externas e a reposição de periféricos utilizados nas atividades administrativas.
- 4.2. O dimensionamento da demanda foi realizado mediante análise das condições atuais do parque computacional, da quantidade de equipamentos em utilização, da previsão de ampliação do quadro de servidores e das necessidades operacionais identificadas pela Administração, buscando assegurar quantitativos compatíveis com a realidade institucional.
- 4.3. Para atendimento da necessidade institucional, estima-se a seguinte demanda:

Item	Quantidade	Justificativa
Notebook	04 unidades	03 unidades destinadas às auditorias externas da área da Saúde e 01 unidade destinada ao uso institucional da FUNSERV em reuniões internas e externas, cursos e demais atividades que demandem mobilidade.
Computador desktop (gabinete)	20 unidades	10 unidades destinadas à estruturação de novos postos de trabalho decorrentes da ampliação do quadro de servidores e 10 unidades destinadas à substituição de equipamentos tecnologicamente defasados.
Monitor	30 unidades	20 unidades destinadas à composição dos novos postos de trabalho e 10 unidades adicionais destinadas à utilização simultânea de dois monitores em postos de trabalho considerados estratégicos.
Mouse	30 unidades	20 unidades destinadas à composição dos novos postos de trabalho e 10 unidades destinadas à formação de estoque mínimo para reposição.
Teclado	30 unidades	20 unidades destinadas à composição dos novos postos de trabalho e 10 unidades destinadas à formação de estoque mínimo para reposição.
Mouse pad	30 unidades	20 unidades destinadas à composição dos novos postos de trabalho e 10 unidades destinadas à formação de estoque mínimo para reposição.

- 4.4. A aquisição de 04 (quatro) notebooks decorre da necessidade de disponibilização de equipamentos com mobilidade para atividades que não podem ser adequadamente atendidas por estações fixas. Desse quantitativo, **03 (três) unidades serão destinadas à área da Saúde**, para realização de auditorias externas, e **01 (uma) unidade será destinada à área da Previdência**, para utilização institucional em reuniões internas e externas, cursos e demais atividades que demandem o uso de equipamento fora de posto fixo de trabalho.
- 4.5. A aquisição de 20 (vinte) **computadores desktop (gabinetes)** destina-se à estruturação de novos postos de trabalho decorrentes da ampliação do quadro de servidores e à substituição de equipamentos atualmente em utilização que apresentam defasagem tecnológica. Do quantitativo total, **12 (doze) unidades serão destinadas à área da**



Previdência e 08 (oito) unidades à área da Saúde, conforme levantamento das necessidades realizado pela Administração.

- 4.6.** A aquisição de 30 (trinta) monitores contempla 20 (vinte) unidades destinadas à composição dos computadores previstos neste estudo e 10 (dez) unidades adicionais destinadas à implementação do planejamento institucional de utilização simultânea de dois monitores em postos de trabalho considerados estratégicos, proporcionando melhores condições para execução de atividades que demandem consulta, análise e utilização concomitante de diferentes sistemas, documentos ou informações. **Do quantitativo total, 15 (quinze) unidades serão destinadas à área da Previdência e 15 (quinze) unidades à área da Saúde.**
- 4.7.** Para os periféricos — mouse, teclado e mouse pad — foi estimada a aquisição de 30 (trinta) unidades de cada item, sendo 20 (vinte) destinadas à composição dos novos computadores e 10 (dez) destinadas à formação de estoque mínimo de reposição, visando permitir a substituição de periféricos em caso de defeito, desgaste ou perda de condições adequadas de utilização, sem comprometer a continuidade das atividades administrativas. **Do quantitativo de cada item, 15 (quinze) unidades serão destinadas à área da Previdência e 15 (quinze) unidades à área da Saúde.**
- 4.8.** Para atendimento da necessidade institucional, estima-se a seguinte demanda, distribuída entre as áreas de Previdência e Saúde:

Item	Previdência	Saúde	Quantidade Total	
Notebook	01	03	04	
Computador desktop (gabinete)	12	08	20	
Monitor	15	15	30	
Mouse	15	15	30	
Teclado	15	15	30	
Mouse pad	15	15	30	

- 4.9.** A formação de estoque de reposição prevista para os periféricos limita-se a quantitativo reduzido e proporcional ao parque computacional atendido, destinando-se exclusivamente à substituição de itens de uso contínuo e sujeitos a desgaste, não representando aquisição para atendimento de demanda futura incerta.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

- 5.1.** O levantamento de mercado foi realizado com a finalidade de identificar as soluções disponíveis para atendimento da necessidade institucional da Fundação da Seguridade Social dos Servidores Públicos Municipais de Sorocaba – FUNSERV, consistente na renovação e ampliação do parque computacional, observando aspectos relacionados ao desempenho, compatibilidade tecnológica, economicidade, manutenção, ciclo de vida dos



equipamentos, disponibilidade de fornecedores e sustentabilidade da contratação.

- 5.2.** A análise de mercado identificou que atualmente existem diferentes soluções capazes de atender às necessidades da Administração Pública, destacando-se as seguintes alternativas:

5.2.1. Solução 01 – Aquisição de computadores e periféricos

5.2.1.1. Consiste na aquisição definitiva dos equipamentos necessários para composição do parque computacional da Fundação, com incorporação dos bens ao patrimônio público.

5.2.1.2. Essa modalidade apresenta ampla disponibilidade de fornecedores, elevada competitividade e grande variedade de fabricantes e modelos disponíveis no mercado, permitindo à Administração definir especificações técnicas compatíveis com suas necessidades institucionais.

5.2.1.3. Como principais vantagens, destacam-se a incorporação dos equipamentos ao patrimônio da Fundação, autonomia na gestão dos ativos, ausência de pagamentos recorrentes de locação e possibilidade de utilização dos equipamentos durante toda sua vida útil.

5.2.2. Solução 02 – Locação de computadores

5.2.2.1. Consiste na contratação de empresa especializada para disponibilização dos equipamentos mediante pagamento mensal durante determinado período contratual, normalmente incluindo garantia, manutenção corretiva, substituição de equipamentos e suporte técnico.

5.2.2.2. Essa modalidade reduz o investimento inicial e facilita a renovação tecnológica periódica dos equipamentos, porém gera despesas continuadas durante toda a vigência contratual e não incorpora os bens ao patrimônio da Administração.

5.2.3. Solução 03 – Atualização (Upgrade) dos equipamentos existentes

5.2.3.1. Consiste na substituição de componentes internos dos computadores atualmente utilizados, tais como memória, armazenamento, fontes de alimentação e outros dispositivos, visando prolongar sua vida útil.

5.2.3.2. Embora possa representar redução de custos em situações específicas, essa alternativa possui limitações técnicas, uma vez que muitos equipamentos apresentam obsolescência tecnológica relacionada ao conjunto de hardware, impossibilitando que simples atualizações proporcionem desempenho compatível com as demandas atuais da Administração.

5.2.3.3. Além disso, embora a realização de upgrades possa ser utilizada pontualmente em equipamentos que ainda apresentem condições técnicas adequadas, essa alternativa, isoladamente, não atende à necessidade de disponibilização de equipamentos para os novos postos de trabalho decorrentes



da ampliação do quadro de servidores.

5.2.4. Solução 04 – Aquisição de notebooks para todos os usuários

5.2.4.1. Consiste na substituição integral dos computadores de mesa por equipamentos portáteis.

5.2.4.2. Essa alternativa proporciona elevada mobilidade e flexibilidade operacional, porém apresenta custo de aquisição superior em comparação aos computadores de mesa com desempenho equivalente, além de oferecer menor facilidade para futuras manutenções e ampliações de hardware.

5.2.4.3. Também não representa a solução mais adequada para postos de trabalho predominantemente fixos, característicos das atividades administrativas desenvolvidas pela Fundação.

5.2.5. Solução 05 – Solução híbrida

5.2.5.1. Consiste na combinação de computadores de mesa, notebooks e periféricos, distribuídos conforme as características e necessidades de cada unidade administrativa.

5.2.5.2. Essa alternativa permite conciliar a utilização de computadores de mesa nos postos de trabalho predominantemente fixos com a disponibilização de notebooks para atividades que demandem mobilidade, como auditorias externas, reuniões, cursos e outras atividades institucionais realizadas fora do posto fixo, além de possibilitar a utilização e reposição de periféricos conforme as necessidades do parque computacional.

5.3. Análise Comparativa das Soluções

5.3.1. A análise das alternativas disponíveis demonstrou que as soluções avaliadas apresentam diferentes graus de adequação às necessidades da Administração, com diferenças relevantes quanto ao investimento inicial, custos de manutenção, vida útil, flexibilidade operacional, mobilidade, gestão patrimonial e custos ao longo do ciclo de vida dos equipamentos.

5.3.2. A locação apresenta vantagens relacionadas à atualização tecnológica e manutenção contratual, entretanto implica despesas continuadas durante toda a vigência do contrato e não resulta na incorporação dos equipamentos ao patrimônio público.

5.3.3. A realização de upgrades nos equipamentos atualmente existentes mostra-se adequada apenas para situações pontuais, não sendo suficiente para solucionar a obsolescência tecnológica identificada em parte do parque computacional nem para atender à ampliação do quadro de servidores.

5.3.4. A utilização exclusiva de notebooks proporciona maior mobilidade, porém não representa a alternativa economicamente mais vantajosa para ambientes administrativos compostos predominantemente por postos fixos de trabalho.



5.3.5. A aquisição definitiva dos equipamentos apresenta ampla competitividade no mercado, elevada disponibilidade de fornecedores, maior autonomia da Administração sobre os bens adquiridos e possibilidade de utilização durante sua vida útil, mostrando-se adequada às características da Fundação.

5.3.6. Dentro da modalidade de aquisição definitiva, a composição híbrida mostra-se mais adequada às necessidades identificadas, permitindo combinar computadores de mesa para os postos fixos, notebooks para atividades que demandem mobilidade e periféricos destinados à composição, complementação e reposição do parque computacional.

5.4. Conclusão do Levantamento de Mercado

5.4.1. O levantamento de mercado demonstrou a existência de diferentes alternativas para atendimento da necessidade institucional, com distintos impactos quanto ao investimento, manutenção, mobilidade, gestão patrimonial e adequação às características operacionais da Fundação.

5.4.2. A análise realizada indica como alternativa mais adequada a aquisição definitiva de equipamentos por meio de solução híbrida composta por computadores de mesa, notebooks, monitores e periféricos, permitindo adequar os equipamentos às diferentes necessidades de utilização identificadas pela FUNSERV.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1. A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em levantamento preliminar de mercado, realizado mediante pesquisa em diferentes fornecedores e plataformas de comercialização de equipamentos de informática, buscando identificar os valores referenciais de mercado para equipamentos e periféricos compatíveis com a natureza dos bens pretendidos pela Funserv.

6.2. A pesquisa mercadológica identificou os seguintes valores médios unitários:

Item	Valor	Valor	Valor	Media	Quantidade	Valor total
Notebook	R\$ 4.079,99	R\$ 4.730,05	R\$ 3.779,10	R\$ 4.196,38	4	R\$ 16.785,52
Comp. Desktop (gabinete)	R\$ 3.276,90	R\$ 3.254,99	R\$ 3.389,00	R\$ 3.306,96	20	R\$ 66.139,20
Monitor	R\$ 390,02	R\$ 247,00	R\$ 239,99	R\$ 292,34	30	R\$ 8.770,20
Mouse	R\$ 12,99	R\$ 9,90	R\$ 9,32	R\$ 10,74	30	R\$ 322,20
Teclado	R\$ 19,00	R\$ 18,33	R\$ 19,90	R\$ 19,08	30	R\$ 572,40
Mouse Pad	R\$ 5,68	R\$ 7,89	R\$ 9,80	R\$ 7,79	30	R\$ 233,70

R\$ 92.823,22

Fontes pesquisadas para notebook



[Notebook Lenovo V15 Gen 4 \(Intel\) | Notebook de 15 polegadas com ótimo custo-benefício para produtividade empresarial | 83GL0000BR | Lenovo Brasil](#)

[Notebook Dell Inspiron 3520 i5-1235U Tela 15.6 8GB 512GB SSD W11Pro 210-BFKS-NBI02 - Notebook Dell - Magazine Luiza](#)

[HP 256RG9 I5-1334U 15 8G](#)

Fontes pesquisadas para Desktop

[Computador i5 12ª Geração i5-12400, 16GB DDR4, SSD 512GB, Windows 11 Pro - ORO - Premium Informática](#)

[Computador Gamer Ryzen 5 5600GT, Vega 7, RAM 16GB DDR4, SSD M.2 NVMe 512GB, Windows 11 Pro, Gabinete Aquario](#)

https://www.kabum.com.br/produto/906638/computador-bluepc-pro-intel-core-i5-12400f-12-geracao-16gb-ddr4-ssd-512gb-graficos-geforce-fonte-500w-windows-11-pro?gclsrc=aw.ds&gad_source=1&gad_campaignid=23719345621&gbraid=0AAAAADx-HyGL6K8ULdNXj1K5EjyhnUnMx&gclid=Cj0KCQjw79nUBhCgARIsADSHka0YJmq1pAV9rDBgwCpBmWIZC1-tXuSsGsEfKdv3b50-tGpf5xN6hJQaAtPREALw_wcB

Fontes pesquisadas para Monitor

https://www.netshoes.com.br/p/monitor-gamer-aoc-b35-22b35hm23-22-full-hd-120hz-1ms-mppt-1-vga-22b35hm2357-preto-LCT-0208-006?campaign=gglepqpla&selected=LCT-0208-006-01&sellerId=29198&gclsrc=aw.ds&utm_term=source~google~~campaign~22878533437~~adset~197084035418~~content~807123165105~~term~&gad_source=1&gad_campaignid=22878533437&gbraid=0AAA AADje7YZD3yvsVAKusWaSFptytM73l&gclid=CjwKCAjw4dDTBhAqEiwAkHYmSveDC7W0YhRPf0zxNZgfPccA J8dSwUoUhlkKwW4qVFblbRqupiFOWhoCD4QQAvD_BwE



FUNSERV

https://www.mercadolivre.com.br/monitor-computador-ht-fast-sc215ld-led-full-hd-75hz-215-cor-preto/p/MLB39765877?pd filters=item_id%3AMLB3828664895&from=gshop&matt_tool=31485049&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=22090354244&matt_ad_group_id=173090555516&matt_match_type=&matt_network=g&matt_device=c&matt_creative=727882729092&matt_keyword=&matt_ad_position=&matt_ad_type=pla&matt_merchant_id=735128761&matt_product_id=MLB39765877-product&matt_product_partition_id=2388112038453&matt_target_id=pla-2388112038453&cq_src=google_ads&cq_cmp=22090354244&cq_net=g&cq_plt=gp&cq_med=pla&gad_source=1&gad_campaignid=22090354244&gbraid=0AAAAAD93qcBE80jPamln2Vm77j_P1YnQZ&gclid=CjwKCAjw4dDTBhAqEiwAkHYmSiAl-cn1YDvQPqkK4q9pUPIN89dfhMHTCWT3rn8BU6uuHDkqovjchoCK2gQAvD_BwE

https://www.terabyteshop.com.br/produto/30265/monitor-vx-pro-215-pol-led-60hz-8ms-hdmivga-vx215x?gad_source=1&gad_campaignid=16147136125&gbraid=0AAAAADm8AXQo8KE40Z6T8t3KbCoi7m71t&gclid=CjwKCAjw4dDTBhAqEiwAkHYmSmCBL3cpBdDw_nHvDFLLCoCBF2p9QNZtrek0kpRlyGED3dVdD3CREBoCC3MQAvD_BwE

Fontes pesquisadas para Mouse

https://www.kabum.com.br/produto/505208/mouse-rise-mode-of-01-usb-1000-dpi-preto-rm-mo-01-fb?gclsrc=aw.ds&&utm_id=22427039975&gad_source=1&gad_campaignid=22427039975&gbraid=0AAAAADx-HyEmlgF1flineNvXb1SEIVago-&gclid=CjwKCAjw4dDTBhAqEiwAkHYmSqPdVn0GBaJ3m4MqEIDRxA-aPdQKIONdDreUuFBcmY8wP6YUGseo0hoCGoAQAvD_BwE

https://www.kalunga.com.br/prod/mouse-optico-usb-1200-dpi-preto-mf100-app-tech-cx-1-un/436317?cq_src=google_ads&cq_cmp=17736781608&cq_con=&cq_term=&cq_med=pla&cq_plac=&cq_net=x&cq_pos=&cq_plt=gp&pclD=3917&gad_source=1&gad_campaignid=17337352503&gbraid=0AAAAADj1B66vJORutMuQc4ooZk_1jzDzg&gclid=CjwKCAjw4dDTBhAqEiwAkHYmSkwG0zx2gWKvWxqB0rnevxljPo6VOjmZvWzZPc1tvDc8r0-yA8SHRoCos0QAvD_BwE

https://www.mercadolivre.com.br/mouse-optico-usb-1200-dpi-maxprint-preto-com-fio-ambidestro/p/MLB42044070?pd filters=item_id%3AMLB4516188781&from=gshop&matt_tool=52490821&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=22090354547&matt_ad_group_id=194474648314&matt_match_type=&matt_network=g&matt_device=c&matt_creative=792396420442&matt_keyword=&matt_ad_position=&matt_ad_type=pla&matt_merchant_id=735128188&matt_product_id=MLB42044070-product&matt_product_partition_id=2456330393235&matt_target_id=pla-2456330393235&cq_src=google_ads&cq_cmp=22090354547&cq_net=g&cq_plt=gp&cq_med=pla&gad_source=1&gad_campaignid=22090354547&gbraid=0AAAAAD93qcCBnTvCiGMESUB9TCybwsaeJ&gclid=CjwKCAjw4dDTBhAqEiwAkHYmShhfe57fZTnW2yjScI7wcZozegadtaO38Sxl0qcGBTkuQdn_gOn-CRoCgAlQAvD_BwE

Fontes pesquisadas para Teclado

https://www.mercadolivre.com.br/teclado-usb-com-fio-slim-tcn950-abnt2-105-teclas-preto/p/MLB52122519?pd filters=item_id%3AMLB4964092353&from=gshop&matt_tool=52490821&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=22090354547&matt_ad_group_id=194474648394&matt_match_type=&matt_network=g&matt_device=c&matt_creative=792396420448&matt_keyword=&matt_ad_position=&matt_ad_type=pla&matt_merchant_id=735098639&matt_product_id=MLB52122519-product&matt_product_partition_id=2492712580234&matt_target_id=pla-2492712580234&cq_src=google_ads&cq_cmp=22090354547&cq_net=g&cq_plt=gp&cq_med=pla&gad_source=1&gad_campaignid=22090354547&gbraid=0AAAAAD93qcCBnTvCiGMESUB9TCybwsaeJ&gclid=CjwKCAjw4dDTBhAqEiwAkHYmSi6jrNvrKz9uzqlqyO6kpPedfms7EoE5eXHyaoNIH44oWyYyQtkCsBoCtfUQAvD_BwE

<https://www.magazineluiza.com.br/teclado-movitec-otf-01-usb-abnt2->



FUNSERV

https://preto/p/225991300/in/tclid/?&seller_id=magazineluiza&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_term=84361&utm_campaign=google_eco_per_ven_pla_all_apo_1p_adv-funnel-trafego-csp-0326&utm_content=&partner_id=84361&gclid=aw.ds&gad_source=1&gad_campaignid=21883510958&gbraid=0AAAAAD4zZmRCC7RrDYlvZlrSmfGoPAPO_&gclid=CjwKCAjw4dDTBhAqEiwAkHYmSnlJzHlq2gqvGC_hrPDFqRyqBpC6dmfaMC16-hjsOVfQLd_ZktjEfMhoCwDAQAvD_BwE

https://www.mercadolivre.com.br/teclado-multimidia-usb-prpt-maxprint-cor-de-teclado-preto-idioma-portugues-brasil/p/MLB22507265?pdp_filters=item_id%3AMLB4376724790&from=gshop&matt_tool=52490821&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=22090354547&matt_ad_group_id=194474648394&matt_match_type=&matt_network=g&matt_device=c&matt_creative=792396420448&matt_keyword=&matt_ad_position=&matt_ad_type=pla&matt_merchant_id=735125422&matt_product_id=MLB22507265-product&matt_product_partition_id=2492712580274&matt_target_id=pla-2492712580274&cq_src=google_ads&cq_cmp=22090354547&cq_net=g&cq_plt=gp&cq_med=pla&gad_source=1&gad_campaignid=22090354547&gbraid=0AAAAAD93qcCBnTvCiGMESUB9TCybwSaeJ&gclid=CjwKCAjw4dDTBhAqEiwAkHYmSsvY6JmJAzMc9p_8B9tekUQghBSkqCbPsxy79e46MusaEXie0Ks7xoCNagQAvD_BwE

Fontes pesquisadas para Mouse Pad

https://loja.fortrek.com.br/mouse-pad-bap102-preto-fortrek?gad_source=1&gad_campaignid=23546801924&gbraid=0AAAAADBMXD8ZqpiW9yrpfOHVwt-mfyYxb&gclid=CjwKCAjw4dDTBhAqEiwAkHYmSkGHG5_cm3-RBLca_iBAmAeoG8Et1IbDfrQ5qnsZyuCmt2WeG1j3ZhoCeH0QAvD_BwE

https://www.gimba.com.br/mouse-pad/mouse-pad-oex-em-tecido-mp100-preto-1-un/?PID=200598&utm_source=googleshopping&utm_medium=googleshopping&utm_campaign=googleshopping&gad_source=1&gad_campaignid=24080971114&gbraid=0AAAAAD1suBNQgRQ1Yyc-iasotjvSeRutW&gclid=CjwKCAjw4dDTBhAqEiwAkHYmSkoHeCzAdD9fuzNBGdkefuY2U17lkr_M4opNG3uOIG_WkT2ykDw-4ghoCdHoQAvD_BwE

https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1625644067-mouse-pad-liso-com-base-emborrachada-JM?matt_tool=56885173&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=22090354256&matt_ad_group_id=192555051334&matt_match_type=&matt_network=g&matt_device=c&matt_creative=799032781573&matt_keyword=&matt_ad_position=&matt_ad_type=pla&matt_merchant_id=574325833&matt_product_id=MLB1625644067&matt_product_partition_id=2453270269086&matt_target_id=pla-2453270269086&cq_src=google_ads&cq_cmp=22090354256&cq_net=g&cq_plt=gp&cq_med=pla&gad_source=1&gad_campaignid=22090354256&gbraid=0AAAAAD93qcA0t2A5E7JHB_Oexc4gxktu0&gclid=CjwKCAjw4dDTBhAqEiwAkHYmSh0IGCpRAaJmIzplLr4D4DJ9VOPtDzyoZG3bEuBhi-GMWithANz_-RoC7aUQAvD_BwE

6.3. Para fins de estimativa do valor global da contratação, foram considerados individualmente os quantitativos definidos no item 4 deste Estudo Técnico Preliminar, compreendendo 04 (quatro) notebooks, 20 (vinte) computadores desktop (gabinetes), 30 (trinta) monitores, 30 (trinta) mouses, 30 (trinta) teclados e 30 (trinta) mouse pads, sendo cada equipamento ou periférico tratado como item independente para fins de especificação, quantitativo e estimativa de valor.

6.4. Dessa forma, considerando os quantitativos estimados e os valores médios obtidos na pesquisa de mercado, o valor global preliminar da contratação corresponde a R\$



92.823,22 (noventa e dois mil, oitocentos e vinte e três reais e vinte e dois centavos).

- 6.5. A presente estimativa possui caráter exclusivamente referencial e tem por finalidade subsidiar o planejamento da contratação e a elaboração do presente Estudo Técnico Preliminar. O valor estimado definitivo será obtido na fase de pesquisa oficial de preços, observando-se a metodologia prevista no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

- 7.1. Após a realização do levantamento de mercado e da análise das alternativas disponíveis, verificou-se que a solução mais vantajosa para atendimento da necessidade institucional da FUNSERV consiste na aquisição de notebooks, computadores desktop (gabinetes), monitores, mouses, teclados e mouse pads, destinados à renovação e ampliação do parque computacional, contemplando a substituição de equipamentos tecnologicamente defasados, a estruturação de novos postos de trabalho e o atendimento das demais necessidades operacionais identificadas neste Estudo Técnico Preliminar.
- 7.2. A solução deverá contemplar bens novos, e, de primeiro uso, acompanhados de todos os acessórios necessários ao seu pleno funcionamento, quando aplicável. Os notebooks, computadores desktop (gabinetes) e monitores deverão corresponder a modelos em linha de produção pelo fabricante, visando reduzir o risco de aquisição de equipamentos descontinuados e favorecer a disponibilidade de peças, componentes e suporte técnico durante sua vida útil.
- 7.3. Os bens deverão observar padrões de qualidade, desempenho, confiabilidade, compatibilidade tecnológica e garantia compatíveis com sua utilização em ambiente corporativo.
- 7.4. Os equipamentos deverão proporcionar desempenho compatível com as atividades administrativas desenvolvidas pela Fundação, assegurando a adequada execução dos sistemas corporativos, aplicações de produtividade, acesso à internet, ferramentas de comunicação e demais recursos utilizados nas rotinas institucionais.
- 7.5. A solução deverá ser compatível com a infraestrutura tecnológica existente, permitindo sua integração aos sistemas, à rede de dados e aos demais recursos computacionais atualmente utilizados pela Fundação, sem necessidade de adaptações significativas.
- 7.6. A contratação compreenderá o fornecimento dos bens previstos neste Estudo Técnico Preliminar, tratados individualmente conforme suas respectivas especificações e quantitativos, observadas as condições de garantia e demais requisitos que serão detalhados no Termo de Referência.
- 7.7. As especificações técnicas mínimas dos equipamentos serão estabelecidas no Termo de Referência, observando critérios objetivos, proporcionais à necessidade da Administração e suficientes para garantir o desempenho esperado, a ampla competitividade entre os



fornecedores e a seleção da proposta mais vantajosa.

- 7.8.** Os bens adquiridos serão recebidos, registrados e incorporados ao patrimônio ou estoque da Fundação, conforme sua natureza e classificação aplicável, destinando-se à renovação, ampliação e manutenção do parque computacional da FUNSERV.
- 7.9.** A contratação terá natureza não continuada, com fornecimento dos bens em entrega única, observadas as condições e os prazos estabelecidos para cada item ou lote, permanecendo após o recebimento apenas as obrigações decorrentes das garantias legal e contratual aplicáveis.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

- 8.1.** Nos termos do art. 40, inciso V, alínea "b", da Lei nº 14.133/2021, foi analisada a viabilidade do parcelamento do objeto, considerando os aspectos técnicos, econômicos e administrativos da contratação.
- 8.2.** Verificou-se que os bens que compõem a presente contratação possuem características que permitem seu parcelamento em lotes, considerando sua natureza, finalidade e o mercado fornecedor, sem prejuízo à funcionalidade da solução, à compatibilidade entre os equipamentos ou à execução do objeto.
- 8.3.** O parcelamento em lotes possibilita ampliar a competitividade do certame, permitindo a participação de fornecedores especializados nos diferentes tipos de equipamentos e periféricos, favorecendo a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.
- 8.4.** A divisão do objeto em lotes não compromete a gestão da contratação, a padronização do parque computacional ou a integração entre os equipamentos, uma vez que as especificações técnicas mínimas serão estabelecidas de forma objetiva e compatível no Termo de Referência.
- 8.5.** O agrupamento dos mouses, teclados e mouse pads em lote específico de periféricos mostra-se adequado em razão da similaridade de sua natureza, finalidade e mercado fornecedor, permitindo sua aquisição conjunta sem prejuízo à competitividade e proporcionando maior racionalidade à contratação.
- 8.6.** Dessa forma, conclui-se que o parcelamento do objeto em lotes mostra-se técnica e economicamente viável, atendendo aos princípios da competitividade, da economicidade, da eficiência e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS

- 9.1.** A presente contratação tem como objetivo promover a modernização do parque computacional da FUNSERV, proporcionando maior eficiência operacional, melhoria das condições de trabalho dos servidores e maior confiabilidade na infraestrutura tecnológica utilizada para o desempenho das atividades institucionais.

9.2. A aquisição de equipamentos modernos e compatíveis com as demandas atuais permitirá



maior desempenho na execução das atividades administrativas, reduzindo o tempo de processamento das tarefas, minimizando interrupções decorrentes de falhas em equipamentos obsoletos e proporcionando maior produtividade aos servidores.

9.3. Sob o aspecto da economicidade, a divisão do objeto em lotes distintos busca ampliar a competitividade do certame, possibilitando a participação de fornecedores especializados nos diferentes grupos de bens e favorecendo a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, sem comprometer a qualidade e a funcionalidade da solução, ficando a contratação assim dividida:

9.3.1. Lote 1: Notebooks – 04 (quatro) unidades;

9.3.2. Lote 2: Computadores desktop (gabinete) – 20 (vinte) unidades;

9.3.3. Lote 3: Monitores – 30 (trinta) unidades;

9.3.4. Lote 4: Periféricos: Mouses – 30 (trinta) unidades, Teclados – 30 (trinta) unidades e Mouse pads – 30 (trinta) unidades.

9.4. A renovação dos equipamentos contribuirá para a redução de gastos com manutenção corretiva, substituição emergencial de componentes e paralisações decorrentes de falhas de hardware, proporcionando melhor aproveitamento dos recursos materiais disponíveis e maior previsibilidade dos custos relacionados à infraestrutura de tecnologia da informação.

9.5. O investimento também proporcionará melhor aproveitamento dos recursos humanos, permitindo que os servidores desenvolvam suas atividades com maior eficiência, estabilidade e desempenho, reduzindo perdas de tempo ocasionadas por limitações dos equipamentos atualmente utilizados e favorecendo a continuidade dos serviços prestados aos beneficiários.

9.6. Sob a ótica dos recursos financeiros, a contratação representa investimento na modernização da infraestrutura tecnológica da Fundação, contribuindo para o aumento da vida útil do parque computacional, redução de custos operacionais futuros e otimização da aplicação dos recursos públicos, em consonância com os princípios da eficiência, da economicidade e da boa gestão administrativa.

9.7. Dessa forma, espera-se que a contratação proporcione ganhos de eficiência administrativa, melhoria da produtividade institucional, racionalização dos recursos públicos e fortalecimento da infraestrutura tecnológica da Fundação, assegurando melhores condições para o desenvolvimento das atividades finalísticas e de apoio.

10. PROVIDÊNCIA PRÉVIA

10.1. Para a adequada execução da contratação, verificou-se que a FUNSERV já dispõe da infraestrutura de rede lógica e elétrica necessária para instalação e funcionamento dos equipamentos objeto da presente contratação, não sendo necessárias adequações estruturais adicionais.

10.2. A adequação dos postos de trabalho, mediante aquisição de mobiliário compatível com os novos equipamentos, encontra-se contemplada em processo administrativo



específico, em tramitação paralela, garantindo que os ambientes estejam devidamente preparados para a instalação e utilização dos bens a serem adquiridos.

- 10.3.** Após a entrega dos bens, serão realizados os procedimentos de registro e incorporação ao patrimônio ou estoque da Fundação, conforme sua natureza e classificação aplicável, **observada a destinação dos quantitativos às áreas de Previdência e Saúde**, bem como a instalação, configuração, integração à rede institucional e disponibilização aos usuários, quando aplicável, observadas as rotinas internas da Administração.
- 10.4.** A gestão e a fiscalização da contratação serão exercidas por servidores formalmente designados pela autoridade competente, os quais possuem conhecimento das rotinas administrativas relacionadas ao objeto e atuarão em conformidade com as atribuições previstas na Lei nº 14.133/2021 e nas normas internas da Fundação.
- 10.5.** Não se vislumbra, neste momento, a necessidade de capacitação específica dos servidores responsáveis pela gestão e fiscalização contratual, considerando a natureza comum do objeto e a experiência da equipe designada para acompanhamento da execução contratual.
- 10.6.** Diante das providências já adotadas e da infraestrutura existente, conclui-se que a Fundação possui condições técnicas, operacionais e administrativas para receber os equipamentos e iniciar sua utilização após a realização dos procedimentos internos necessários à sua disponibilização aos usuários.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

- 11.1.** A presente contratação possui relação com o processo administrativo destinado à aquisição de mobiliário corporativo, o qual contempla a adequação dos postos de trabalho que receberão parte dos equipamentos objeto deste Estudo Técnico Preliminar. Trata-se de contratação correlata, cuja execução contribuirá para a completa estruturação dos ambientes de trabalho, sem, contudo, constituir condição indispensável para a aquisição dos equipamentos de informática.
- 11.2.** A Fundação já dispõe da infraestrutura de rede lógica e elétrica necessária ao funcionamento dos equipamentos, não sendo identificada, até o presente momento, a necessidade de contratação complementar para adequação dessas instalações.
- 11.3.** Os equipamentos adquiridos serão integrados ao ambiente tecnológico já existente na Fundação, utilizando a infraestrutura de tecnologia da informação atualmente disponível, de modo a assegurar a sua compatibilidade operacional e a continuidade dos serviços administrativos.
- 11.4.** Não foram identificadas outras contratações interdependentes cuja conclusão seja condição para a execução do objeto desta contratação, sendo possível a implementação da solução após o recebimento dos bens e a realização dos procedimentos internos necessários à sua disponibilização aos usuários.



12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

- 12.1.** A presente contratação poderá gerar impactos ambientais relacionados ao consumo de energia elétrica durante a utilização dos equipamentos, bem como à futura geração de resíduos eletroeletrônicos decorrentes do término de sua vida útil.
- 12.2.** Como medida mitigadora, as especificações técnicas constantes do Termo de Referência contemplarão requisitos mínimos de eficiência energética compatíveis com os equipamentos a serem adquiridos, visando reduzir o consumo de energia elétrica sem comprometer o desempenho necessário às atividades desenvolvidas pela Fundação.
- 12.3.** A Administração buscará adquirir equipamentos com maior vida útil, desempenho adequado e qualidade compatível com a utilização contínua em ambiente corporativo, contribuindo para a redução da necessidade de substituições frequentes e, consequentemente, para a diminuição da geração de resíduos.
- 12.4.** Os bens que vierem a se tornar inservíveis serão submetidos aos procedimentos de desfazimento e destinação adotados pela Fundação, conforme sua natureza e classificação aplicável, observando a legislação vigente e priorizando, sempre que possível, a reutilização, a reciclagem ou outra destinação ambientalmente adequada.
- 12.5.** Dessa forma, conclui-se que os possíveis impactos ambientais decorrentes da contratação são reduzidos e poderão ser adequadamente mitigados mediante a adoção de requisitos de eficiência energética, da ampliação da vida útil dos equipamentos e da destinação ambientalmente adequada dos bens ao final de seu ciclo de utilização.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

- 13.1.** Considerando os estudos realizados, conclui-se que a solução mais adequada para atender às necessidades da FUNSERV consiste na aquisição de notebooks, computadores desktop (gabinetes), monitores, mouses, teclados e mouse pads, **destinados às áreas de Previdência e Saúde**, visando à modernização e ampliação do parque computacional, à substituição de equipamentos tecnologicamente defasados e ao atendimento das necessidades operacionais identificadas neste Estudo Técnico Preliminar.
- 13.2.** A análise das alternativas disponíveis no mercado demonstrou que a aquisição de equipamentos novos representa a solução mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico, proporcionando maior desempenho, confiabilidade, vida útil, disponibilidade dos recursos tecnológicos e redução dos custos decorrentes de manutenções corretivas e substituições frequentes.
- 13.3.** A divisão da contratação em lotes, composta por **Lote 1 – Notebooks; Lote 2 – Computadores desktop (gabinetes); Lote 3 – Monitores; e Lote 4 – Periféricos (mouses, teclados e mouse pads)**, mostrou-se técnica e economicamente viável, promovendo maior competitividade entre os fornecedores, ampliando a participação de empresas especializadas e favorecendo a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, sem prejuízo da padronização e da compatibilidade dos equipamentos.
- 13.4.** A estimativa de custos realizada, com base em pesquisa de mercado, demonstrou



que a solução proposta apresenta compatibilidade com os preços praticados no mercado.

13.5. Verificou-se, ainda, que a Fundação dispõe da infraestrutura física, elétrica e de rede necessária para a instalação e utilização dos equipamentos, bem como que as providências correlatas necessárias à adequação dos postos de trabalho encontram-se em andamento por meio de processo administrativo específico para aquisição de mobiliário.

13.6. Diante das análises técnicas, operacionais, financeiras e ambientais realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela viabilidade da contratação, recomendando-se o prosseguimento do processo licitatório para aquisição dos bens, **com julgamento por lotes**, em conformidade com as condições e especificações que serão detalhadas no Termo de Referência.

O presente estudo técnico preliminar evidencia que a contratação da solução descrita no item "POSICIONAMENTO CONCLUSIVO" se mostra tecnicamente viável e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, **DECLARO SER VIÁVEL** a contratação pretendida.

Assim sendo, processo a assinatura digital.