

Estudo Técnico Preliminar 112/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 23855.006684/2022-57

2. Descrição da necessidade

O estudo da solução de tecnologia da informação solicitada visa analisar quais as melhores opções em termos de atendimento às necessidades tecnológicas atuais e futuras, recursos didáticos disponíveis e economicidade.

Com o desmembramento do Campus Ministro Reis Velloso da Universidade Federal do Piauí para integrar a nova Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), a escolha dos Pró-Reitores (e demais gestores) pro tempore e a necessidade de trabalho remoto em virtude da pandemia do novo coronavírus (Covid-19), percebeu-se a necessidade de aquisição de equipamentos que permitissem aos gestores maior mobilidade para execução das atividades inerentes de suas pastas. Desde então a forma de trabalho foi diretamente impactada, passando a necessitar de maior mobilidade e equipamentos próprios para uso constante em reuniões remotas, por exemplo.

Deste modo a UFDPAR adquiriu vários notebooks ao final do ano de 2020 que foram cedidos aos diversos setores da instituição, o que foi extremamente positivo. No entanto, novos setores continuam sendo criados, novos colaboradores continuam chegando e recebendo novas funções de modo que a PROTIC atualmente não tem mais saldo para realizar novas concessões e atender a pedidos de notebook para os setores da instituição ainda não atendidos.

A solução que for escolhida visa o atendimento às demandas acima descritas com modelos de suporte e garantia que garantam economicidade à Administração Pública no tocante à manutenção destes ativos, bem como adequação aos recursos disponíveis no orçamento da UFDPAR.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Pró-Reitoria de Tecnologia da Informação e Comunicação	Maurílio Lacerda Leonel Júnior

4. Necessidades de Negócio

Necessidades de Negócio da Área Requisitante		
ID	Funcionalidades	Envolvidos

1	Propiciar recursos de TI necessários, adequados às atividades finalísticas, cientes da iminente estruturação das unidades organizacionais da UFDPAR, e da nova realidade de trabalho resultante da aceleração da digitalização dos serviços em decorrência da Pandemia da Covid-19.	• Pró-Reitoria de TIC
2	Propiciar aos gestores agilidade para participações em reuniões por meio de Webconferências independente do espaço físico e acessórios adicionais como fones de ouvido, microfone e webcam.	• Pró-Reitorias; • Prefeitura; • Gabinete da Reitoria; • Vice-Reitoria; • Reitoria;
3	Possibilitar o uso dos equipamentos em possíveis viagens futuras a trabalho, para reuniões presenciais, congressos, e outros tipos de eventos findadas as restrições impostas pela Pandemia do Covid-19.	• Pró-Reitorias; • Prefeitura; • Gabinete da Reitoria; • Vice-Reitoria; • Reitoria;
4	Reduzir a dependência em relação à localização física para desenvolvimento das atividades dos gestores das macro-unidades administrativas da Universidade Federal do Delta do Parnaíba, que se encontram em fase de planejamento/implantação;	• Pró-Reitorias; • Prefeitura; • Gabinete da Reitoria; • Vice-Reitoria; • Reitoria;
5	Ampliar o quantitativo de equipamentos de maior mobilidade e maior desempenho para a realização dos trabalhos de TI, da Prefeitura universitária, bem como das outras unidades administrativas e acadêmicas.	• Pró-Reitorias; • Prefeitura Universitária • Chefias de Curso;

5. Necessidades Tecnológicas

1	Especificações e Arquitetura Tecnológica: Notebook Básico: • Sistema Operacional (mínimo) Windows 10 (em Português) 64 bits ou superior; • Arquitetura x86 com suporte a 32 e 64 bits; • Processador: Requisitos mínimos: (ou superiores) • Litografia: 14nm • Número de núcleos 4 • N° de threads 8 • Frequência baseada em processador 1.80 GHz • Frequência turbo máxima 3.8 GHz • Cache 6Mb • Memória RAM: Mínimo de 8GB DDR4 (2400MHz) ou superior (não integrada à placa mãe), expansível até 32 Gb;
---	---

	• Disco Rígido (HDD): Mínimo de 500 GB SATA III, 5400RPM ou superior, e possuir as tecnologias S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) e NCQ (Native Command Queuing). Em Alternativa pode ser utilizado unidade SSD (Solid State Drive) com capacidade mínima de 256 GB, conector SATA protocolo SATA III ou superior; • Tela LED com tamanho entre 13,3 e 15 polegadas e resolução mínima de 1366x768 pixels; • Portas de comunicação: mínimo de 2 portas USB sendo pelo menos 1 padrão USB3.0 ou superior, 1 HDMI 1.4 ou Displayport, 1 porta RJ-45, 1 conector de áudio/microfone P2; • Interface de rede integrada (RJ-45), compatível com o padrão Gigabit Ethernet (10/100/1000), com autosense, full-duplex, configurável por software; • Interface wireless integrada padrão Wi-Fi Dual Band, IEEE 802.11AC (Wi-Fi 5), compatível com Bluetooth v4.0, ou protocolos de comunicação wireless superiores; • Possuir teclado padrão ABNT-2 – Português Brasileiro (PT-BR); • Bateria, mínimo de 3 células 35Wh ou superior; • Fonte de alimentação bivolt 110/220V; • Garantia Mínima: 36 meses On-Site (com suporte técnico in-loco e reposição de peças em todo território nacional); • O fabricante deve disponibilizar website para download gratuito de todos os drivers de dispositivos, BIOS e firmwares para o notebook ofertado, incluindo correções e atualizações.
--	---

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

		(IN.04/2010 SLTI/MPOG. Art. 12, III) A presente contratação deve observar as seguintes leis e normas: • Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública; • Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, que institui modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns; • Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, que dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação; • Decreto nº 3.555, de 08 de agosto de 2000, que aprova o regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns; • Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, que regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns; • Decreto nº 7.174, de 11 de maio de 2010, que regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal; • Instrução Normativa nº 01/2019, bem como à legislação que rege os processos de contratação no setor público (Lei 8.666/93, Lei 10.520/02, suas alterações e regulamentações)
1	Requisitos Legais	• Respeitar as Normas Brasileiras – ABNT NBR – 10004/2004 publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos. • Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2.

2	Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais	• Que os bens devam ser preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento. • Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).
3	Requisitos Temporais	• Tempo para entrega dos equipamentos após emissão da ordem de fornecimento 60 dias (corridos). • Por conta da "Crise do Chip" que tem atrasado as entregas dos equipamentos eletrônicos, geralmente em um prazo muito superior (de 6 meses há até 1 anos) ao previsto em lei, faz-se necessário dar preferência às aquisições que tiverem maior possibilidade de entrega o 'prazo ideal', tendo em vista a escassez do Bem no estoque da UFDPar.
4	Requisitos de Manutenção	• Durante o prazo de garantia, deverá ser substituída sem ônus para a UFDPar, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos. • O prazo para atendimento e reparo/solução do(s) problema(s) que ocasionou (aram) o chamado dos equipamentos, contado a partir da abertura de chamado e dentro do período de disponibilidade para atendimento, é de 07 (sete) dias úteis, inclusive quando o mesmo implicar troca de peças ou componentes. • A garantia deverá ser do tipo On-Site, por no mínimo 3 anos;

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

BENS E SERVIÇOS QUE COMPÕEM A SOLUÇÃO		
COD.	DESCRIÇÃO	Quantidade
1	Notebook Básico	66

8. Levantamento de soluções

LEVANTAMENTO DAS ALTERNATIVAS (CENÁRIOS POSSÍVEIS)

Dadas as necessidades dos gestores das macro-unidades da instituição acima elencadas, e na expectativa de recurso disponível para este fim levantada junto à Pró-Reitoria de Planejamento da UFDPAr, uma mesma configuração aproximada pode ser atingida por até 3 cenários abordados abaixo.

Notebook Básico- Cenário 1: Adesão a Ata da UFBA

Entidade	UASG: 153038 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA-UFBA - P.E. 62 /2021 - Item 16
Descrição	Notebook HP Probook 445 G8, Tela LED de 14", Ryzen 3 5300U, 8GB de memória
Fornecedor	GLOBAL ES
Configuração da Solução	Notebook HP Probook 445 G8, Tela LED de 14 polegadas, Processador Ryzen 3 5300U, 8GB de memória, SSD 256GB PCIe NVMe , TPM 2.0, Webcam 720p, Wi-Fi 6 AX200 ax 2x2 +Bluetooth 5 with 2 Antennas, Leitor de Impressão digital, Windows 10 Professional, Garantia De 36 Meses On-Site (inclusive Bateria). Acompanha Mouse sem Fio e Maleta/Mochila.
Custo Unitário para o Notebook Básico - Cenário 1	
R\$ 5.800,00	

Notebook Básico - Cenário 2: Adesão a outra Ata que atenda as necessidades

Descrição	Notebook HP Probook 445 G8, Tela LED de 14", Ryzen 3 5300U, 8GB de memória ou similar.
Configuração da Solução	Configuração similar ao Cenário 1 e capaz de atender às necessidades tecnológicas e negociais descritas acima, já licitadas e disponíveis em outras Atas de Registro de Preços, com validade e com saldo para adesão.
Custo Unitário para o Notebook Básico - Cenário 2	
A depender das Atas encontradas	

Notebook Básico - Cenário 3: Licitação por Pregão Eletrônico

Entidade	UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA - UFDPAr
	O Pregão Eletrônico é uma modalidade de licitação que os entes públicos brasileiros utilizam para a contratação de bens e serviços. É um processo bastante transparente, pois é feito por um sistema com comunicação via

Descrição	internet, embora mais burocrático e geralmente mais demorado do que uma adesão a ARP. Nesta modalidade é facilitada a entrada de vários fornecedores, fazendo com que tenha uma ampliação na disputa licitatória, pois várias empresas de diversas localidades podem participar, além de baratear o processo licitatório, pois é simplificado as etapas burocráticas.
Fornecedor	A ser escolhido através de processo licitatório por meio de Pregão Eletrônico.
Configuração da Solução	Notebook, tela: até 14 pol, interatividade da tela: sem interatividade, memória ram: 4 a 8 gb, núcleos por processador: 4 a 8, armazenamento hdd: sem disco hdd gb, armazenamento ssd: 110 a 300, bateria: pelo menos 40 wh, alimentação: bivolt automática meses, sistema operacional: proprietário, garantia on site: superior a 36 meses
Custo Unitário para o Notebook Básico - Cenário 3	
A ser definido no processo licitatório	

9. Análise comparativa de soluções

ANÁLISE DAS SOLUÇÕES LEVANTADAS DE ACORDO COM ART. 12, INCISO II DA IN. 04 /2014				
Requisito	Id da Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	Cenário 1	X		
	Cenário 2	X		
	Cenário 3	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	Cenário 1			X
	Cenário 2			X
	Cenário 3			X
A Solução é um software livre ou software público?	Cenário 1			X
	Cenário 2			X
	Cenário 3			X

A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING?	Cenário 1	X		
	Cenário 2	X		
	Cenário 3	X		
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-MAG?	Cenário 1			X
	Cenário 2			X
	Cenário 3			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Cenário 1			X
	Cenário 2			X
	Cenário 3			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?(quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Cenário 1			X
	Cenário 2			X
	Cenário 3			X

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS
Levando em conta o cenário atual resultante do advento da pandemia da Covid-19, a implementação em curso das unidades administrativas da UFDF, e as necessidades levantadas que contam com o uso destas soluções para a realização de trabalhos durante este cenário consideramos a alternativa “Notebook Básico - Cenário 3” inviável, por demandar tempo e estrutura que a UFDF ainda não possui, estando a mesma executando ainda seus primeiros processos licitatórios e focada naqueles que não há outra forma possível de atendimento da demanda pela capacidade da diminuta equipe. Em consulta 'emergencial' após toda a dificuldade relacionada a liberação dos recursos orçamentários para as IFES em Dezembro de 2022 (seguidos bloqueios e liberações parciais do orçamento para cumprimento das obrigações mais básicas das IFES e sob o temor de novo bloqueio) a diversos fornecedores e a outras IFES, a única alternativa encontrada com saldo em estoque para atendimento das nossas demandas e com preço adequado às nossas possibilidades foi o Cenário 1, não existindo outras atas que pudessem compor o Cenário 2 deste estudo, sendo então o referido cenário considerado inviável.

Deste modo, sendo os cenários 2 e 3 considerados inviáveis, ambos passam a ser dispensados dos cálculos de custo total de propriedade.

E por fim, resta viável apenas o Cenário 1 da Alternativa Notebook Básico.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

COMPARATIVO DE CUSTOS DE PROPRIEDADE	
Cenário	Estimativa (R\$)
Cenário 1	R\$ 382.800,00
Cenário 2	>> CONSIDERADO INVIÁVEL <<
Cenário 3	>> CONSIDERADO INVIÁVEL <<
ANÁLISE DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (CENÁRIOS)	
<u>Notebook Básico</u>	
Notebook Bateria: Até 4 Células , Tela: Até 14 POL, Núcleos Por Processador: Até 4 , Armazenamento Hdd: Sem Disco Hdd , Garantia On Site: 36 MESES, Interatividade Da Tela: Sem Interatividade , Armazenamento Ssd: 110 A 300 GB, Alimentação: Bivolt Automática , Sistema Operacional: Proprietário , Memória Ram: 5 A 8 GB,	

Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo: Notebook Básico	
Cenários	Cenário 1
Custo total	66 x R\$ 5.800,00 = R\$ R\$ 382.800,00

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

BENS E SERVIÇOS QUE COMPÕEM A SOLUÇÃO		
COD.	DESCRIÇÃO	Qtde.

1	Notebook HP Probook 445 G8, Tela LED de 14 polegadas, Processador Ryzen 3 5300U, 8GB de memória, SSD 256GB PCIe NVMe , TPM 2.0, Webcam 720p, Wi-Fi 6 AX200 ax 2x2 +Bluetooth 5 with 2 Antennas, Leitor de Impressão digital, Windows 10 Professional, Garantia De 36 Meses On-Site (inclusive Bateria).	66
---	---	----

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 382.800,00

8 - BENS E SERVIÇOS QUE COMPÕEM A SOLUÇÃO				
COD.	DESCRIÇÃO	Qtde.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
1	Notebook Básico	66	R\$ 5.800,00	R\$ 382.800,00

14. Justificativa técnica da escolha da solução

Cenário	Descrição
1	Diante do estudo realizado, optamos por tentar aderir a Atas do cenário nº 1, em atendimento às necessidades e visando atendimento com maior probabilidade do cumprimento dos prazos, sabido que o fornecedor possui em estoque os equipamentos, em detrimento dos outros cenários que trariam um nível de risco muito maior quanto à data de entrega. A referida alternativa foi considerada pela equipe de planejamento a melhor solução tanto da perspectiva técnica/operacional quanto da econômica, sendo o cenário que mais se aproxima de nossa realidade atual, com baixo estoque, poucos recursos e necessidades urgentes. Além disso, apenas nesta alternativa deveremos conseguirmos atender plenamente as necessidades (em especial no tocante ao prazo de entrega) com o recurso que temos.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS
O quantitativo de equipamentos está delimitado especialmente pelo volume de recursos que pode ser destinado a investimentos deste teor no mês de dezembro de 2022, em um ambiente de extrema incerteza quanto aos recursos disponíveis para as IFES em seu orçamento, após cortes, bloqueios e devoluções seguidas, que dificultam a formatação e execução de qualquer planejamento.

A referida alternativa foi considerada pela equipe de planejamento a melhor solução tanto da perspectiva técnica/operacional quanto da econômica, sendo o cenário que mais se aproxima de nossa realidade atual, com baixo estoque, poucos recursos e necessidades urgentes. Além disso, apenas nesta alternativa deveremos conseguirmos atender plenamente as necessidades (em especial no tocante ao prazo de entrega) com o recurso que temos.

Ademais, a pesquisa de preços também demonstrará a economicidade da solução.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS	
a)	Independência em relação à localização física para desenvolvimento das atividades dos colaboradores das unidades administrativas da Universidade Federal do Delta do Parnaíba, que se encontram em fase de planejamento/implantação;
b)	Elevação do nível de qualidade na entrega dos serviços de TIC para as referidas unidades;
c)	Elevação do nível de qualidade na entrega dos serviços dos gestores das referidas unidades, com otimização do tempo, e possibilidade de produção independente do ambiente físico em que se encontra;
d)	Possibilidade de participar de reuniões por meio de Webconferências independente do espaço físico e acessórios adicionais como fones de ouvido, microfone e webcam;
e)	Possibilidade de uso do equipamento em possíveis viagens futuras a trabalho, para reuniões presenciais, congressos, e outros tipos de eventos findadas as restrições impostas pela Pandemia do Covid-19;
f)	Eventual uso em atividades de docência coordenadas pelas Coordenações dos Cursos, tendo em vista a impossibilidade de aquisição de um equipamento para cada docente;
g)	Eventual uso em atividades de pesquisa e extensão coordenadas pelas unidades competentes, tendo em vista a impossibilidade de aquisição de um equipamento para cada colaborador.

17. Providências a serem Adotadas

--

NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE INTERNO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL	
Infraestrutura tecnológica	Não há necessidade de adequação na infraestrutura tecnológica da UFDPAR para implantação da solução.
Infraestrutura de rede cabeada	Não há necessidade de adequação na infraestrutura de rede cabeada /wireless da UFDPAR para implantação da solução.
Infraestrutura elétrica	Não há necessidade de adequação na infraestrutura elétrica da UFDPAR para implantação da solução.
Logística	A empresa fornecedora da solução, entregará os equipamentos no Campus Ministro Reis Velloso/UFDPAR.
Espaço físico	Deverá ser providenciado pela UFDPAR um espaço para armazenamento temporário dos equipamentos.
Mobiliários	Não há necessidade de móveis para implantação da solução.
Outras que se apliquem	Não foram identificadas outras necessidades.

RECURSOS NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO E À MANUTENÇÃO DA SOLUÇÃO
Não foram identificadas necessidades de outros recursos para a implantação da solução.

18. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

18.1. Justificativa da Viabilidade

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Após criteriosa análise, em que foram avaliadas as soluções disponíveis no mercado e em outros órgãos, quanto à viabilidade técnica e econômica para o atendimento às necessidades de negócio, a PROTIC/UFDPAR concluiu que a Adesão à Atas de Registro de Preço da Fundação Universidade Federal da Bahia - UFBA - UASG: 153038 (Item 16 do P.E. 62/2021) é a opção que melhor atende às nossas necessidades no momento dentre as opções encontradas/disponíveis/estudadas.

19. Responsáveis

LEONARDO COSTA E SILVA

Administrador

MAURILIO LACERDA LEONEL JUNIOR

Analista de Tecnologia da Informação

GABRIEL GONZALEZ MAGALHÃES

Técnico de Tecnologia da Informação