

Estudo Técnico Preliminar 38/2024

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Trata-se de proposta de aquisição de bens de informática, incluindo garantia, instalação, e configuração para a futura Fatec Rio Claro.

Antes de adentrarmos aos detalhes da contratação, cumpre-nos justificar a necessidade da aquisição destes bens, bem como os objetivos, escopo dos trabalhos a serem desenvolvidos, conforme segue.

O Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS é a entidade responsável pelo ensino profissionalizante do Estado de São Paulo, compreendendo uma Administração Central, Escolas Técnicas (ETEC) e Faculdades de Tecnologia (FATEC).

Criado como entidade autárquica, pelo Decreto Lei s/n.º de 06 de outubro de 1969, atualmente conta com 228 Escolas Técnicas (ETECs), em mais de 336 municípios, e 77 Faculdades de Tecnologia (FATECs) estaduais, e 468 classes descentralizadas, além da Formação Inicial e Educação Continuada em desenvolvimento nas diversas regiões do Estado.

As ETECs atendem cerca de 226 mil estudantes no Ensino Médio e no Ensino Técnico, em diversas habilitações. Os 237 cursos são oferecidos nas modalidades presencial, semipresencial, integrado ao Médio, EJA (Ensino de Jovens e Adultos) e EAD (Ensino a Distância). As FATECs atendem mais de 91 mil alunos em cerca de seus 95 cursos de graduação tecnológica, nas modalidades presencial e EAD.

A Formação inicial e Educação Continuada qualifica profissionais, com sua oferta de mais de 160 modalidades de cursos gratuitos, com duração de 30 a 90 dias, em unidades fixas e móveis, beneficiando mais de 60 mil trabalhadores.

A qualidade da formação técnica / tecnológica oferecida pelo Centro Paula Souza a parte expressiva da população economicamente ativa, além de ser uma das prioridades do Governo do Estado, tem impacto positivo na empregabilidade de seus alunos.

A instituição também é reconhecida como Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT), uma organização sem fins lucrativos de administrações públicas ou privadas, que tem como principal objetivo a criação e o incentivo a pesquisas científicas e tecnológicas. O reconhecimento se deu por unanimidade em reunião do Conselho das Instituições de Pesquisa do Estado de São Paulo (Consip), realizada em 14 de setembro de 2021.

Diante desta magnitude e dos desafios a enfrentar, torna-se imperioso buscar meios de garantir a qualidade de seus produtos e de seus processos, ou seja, formação profissional nos variados níveis de ensino, com eficiência, eficácia e pertinência, por meio da racionalização dos recursos existentes, sejam físicos, humanos ou financeiros.

O Centro Paula Souza, através da Divisão de Informática, provê os recursos de tecnologia da informação e comunicação mais adequados para cada demanda, e realiza as atualizações tecnológicas necessárias à manutenção da eficiência do parque computacional para o desenvolvimento das atividades, com a garantia de disponibilidade e integridade de dados e informações. Além disso, a Divisão de Informática mantém e produz sistemas de informação, bases de dados e painéis informacionais que garantem a qualidade dos dados e das informações coletadas, produzidas, analisadas e processadas.

Tendo em vista a relevância das informações coletadas, e as mudanças e modernizações que os sistemas vêm sofrendo, é de extrema importância que a infraestrutura computacional do órgão acompanhe as mudanças e forneça toda a base operacional para os novos sistemas e serviços de rede que o CPS necessita disponibilizar. Em virtude disso, a instituição necessita de uma infraestrutura que garanta estabilidade, segurança, alta-disponibilidade e agilidade na utilização e no armazenamento de dados e informações.

Nesse aspecto, a DI vem promovendo ações de melhoria na infraestrutura computacional do CPS, visando o melhor aproveitamento de hardware, software, serviços de rede e utilização de novas tecnologias, contando com a infraestrutura já disponível e em utilização, com ativos de rede, balanceamento de carga, segurança de rede, infraestrutura de servidores de rede etc. A modernização, sustentação e manutenção desta infraestrutura, tanto em nível de hardware quanto software, garante a robustez e a estabilidade dos serviços de tecnologia da informação do CPS.

O CPS possui um ambiente tecnológico sensível, pois para dar o devido suporte ao perfeito funcionamento dos sistemas, aplicações e serviços, faz-se necessário a construção de uma infraestrutura de TI, composta por variadas tecnologias e diversos elementos heterogêneos que compõem um ambiente tecnológico rico que mesmo sendo dotado de inteligência e/ou de recursos de auto monitoração, exige equipes especializadas nas respectivas tecnologias, e, mais, com conhecimento das políticas, regras, métodos e padrões, para garantir a disponibilidade e integridade das informações e dos serviços prestados, bem como para a realização da gerência e administração dos recursos.

A necessidade da manutenção desta infraestrutura torna-se mais evidente quando se percebe, principalmente com a ação governamental de digitalização de serviços públicos, que devem ser prestados com segurança, alta disponibilidade e desempenho.

Entretanto, a prestação do serviço público de qualidade não depende somente dos melhores hardwares e softwares, a execução das políticas públicas de competência do CPS é executada por todos os colaboradores que utilizam suas habilidades e competências, por meio da execução dos seus processos de trabalho em suas áreas de atuação.

Fatec Rio Claro

A futura unidade de ensino será implantada na cidade de Rio Claro, e suas instalações físicas seguirão o modelo de campus inteligente, com disposição de mobiliário, conectividade e tecnologia reproduzindo o ambiente de empresas que serão parcerias na confecção dos cursos. A seleção dos parceiros da iniciativa privada para atuação conjunta com a Fatec está sendo realizada por meio de chamamento público. A ideia é que a proximidade do mundo do trabalho aumente os índices de empregabilidade dos tecnólogos formados na Fatec.

O modelo pedagógico também será inovador, focado no aprendizado e trabalho em equipe, com projetos integradores e resolução de problemas reais do mundo corporativo. A futura Faculdade de Tecnologia deve oferecer cursos de graduação voltados a tecnologias habilitadoras da indústria 4.0, dentro do eixo tecnológico de Informação e Comunicação, com certificações intermediárias que facilitem a entrada dos estudantes no mercado de trabalho mesmo antes de concluir o curso.

É um projeto inovador do CPS, fundamentado no conceito de Smart Campus com salas de aulas inteligentes, e muita mobilidade para educação colaborativa e adaptativa com players de mercado, estimulando a aprendizagem para construção de mindsets para crescimento nos alunos. Espaço adequado para aplicar metodologias ativas de ensino (PBL) em trilhas formativas com certificações intermediárias e processo de avaliação feito pelas empresas, o que acelera a empregabilidade. Um modelo de conectividade que integra pessoas do ecossistema de formação profissional a um hub de inovação para o desenvolvimento de soluções que ajudem empresas em processos de transformação digital e Economia verde.

Um exemplo de PPP, onde empresas participam do processo de aprendizagem dos alunos, trazendo seus desafios para serem solucionados, oferecendo mentorias, e acesso aos conteúdos de seus Academys em plataforma de ensino como complementares.

Os cursos de graduação, que vão incluir quatro trilhas profissionais – inteligência de dados, inteligência artificial, internet das coisas e governança ambiental, social e corporativa (ESG) – serão oferecidos em parceria com a iniciativa privada, com foco em tecnologias habilitadoras para indústria 4.0. As trilhas serão híbridas com aulas presenciais, online síncronas e assíncronas, ministradas por professores do CPS e apoiadas por profissionais das empresas parceiras. Outro diferencial é disponibilizar certificações intermediárias que facilitem a entrada dos estudantes no mercado de trabalho mesmo antes de concluir o curso.

Destarte, se faz necessário a aquisição de equipamentos de informática para a implantação dos laboratórios, salas maker e salas de aula, adequados ao projeto de implantação da Unidade Modelo Fatec Rio Claro.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DIVISÃO DE INFORMÁTICA	DOUGLAS HAMILTON DE OLIVEIRA

4. Necessidades de Negócio

A evolução tecnológica impacta de forma positiva na sociedade, facilitando processos, acelerando comunicações e gerando resultados rápidos e eficientes. Equipamentos, máquinas e dispositivos são essenciais para sobreviver em um modelo de sociedade em que o virtual está cada dia mais próximo do real. Acompanhando a tendência mundial de inserção de tecnologia nos mais variados segmentos da vida cotidiana, o CPS vem inserindo a tecnologia a favor do ensino.

Os alunos estão inseridos numa cultura digital e é preciso que o processo de ensino aprendizagem esteja alinhado com as novas demandas da sociedade e do mercado de trabalho. Trata-se de uma geração de nativos digitais que se apropriam do uso de ferramentas tecnológicas, trazendo essa experiência para a sala de aula.

A escola deve, portanto, promover práticas que aproveitem essa experiência do estudante, para tanto, deve estar equipada de forma a aprimorar os métodos e técnicas, tornando o com o processo ensino-aprendizagem mais dinâmico, interativo e inovador.

Dentre as necessidades de negócio, destacam-se:

1.

1.1.

a. Prover infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação para a futura Fatec Rio Claro;

b. Prover equipamentos de informática para a implantação de laboratórios, salas maker, e áreas administrativas para a futura Fatec Rio Claro, conforme os padrões estabelecidos pela autarquia;

c. Garantir desempenho suficiente para aplicar as mais modernas tecnologias no ensino e aprendizagem de diferentes áreas do conhecimento;

d. Prover recursos computacionais adequados para os novos cursos nas modalidades técnicas e tecnológicas de forma ininterrupta.

5. Necessidades Tecnológicas

ID	Descrição dos requisitos
Requisito 1	Hardware com suporte a TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 incorporado na BIOS dos computadores, para garantir a compatibilidade com o sistema operacional Microsoft® Windows 11 Professional 64 bits.
Requisito 2	É necessário contar com um poder de processamento adequado para executar compiladores de programas voltados para Inteligência Artificial Computacional e simuladores de Sistemas Digitais. O requisito mínimo é uma arquitetura x86 corporativa (como AMD Ryzen r7 ou Intel Core i7)

	ou superior, com suporte de, no mínimo, 64 bits, pelo menos 8 núcleos reais e 16 threads, além de, no mínimo, 32 GB de memória RAM DDR4 de 3200 MHz.
Requisito 3	Para executar programas de engenharia e/ou computação que demandam intenso processamento de imagem, é fundamental possuir uma placa de vídeo dedicada com, no mínimo, 4 GB de memória e suporte a OPENGL 4.5 e DIRECTX 12.
Requisito 4	A inclusão de uma controladora de rede Ethernet e Wireless b/g/n/ac integrada ao gabinete é essencial para garantir conectividade tanto por meio de cabos quanto de conexões sem fio.
Requisito 5	Nos laboratórios de ensino, é necessário que os equipamentos apresentem baixo nível de ruído, em conformidade com as normas NBR 10152 ou ISO 7799:1999.
Requisito 6	Todos os materiais utilizados nesse contexto devem estar em conformidade com as normas ISO, ANSI, EIA/TIA, Anatel e outras pertinentes, de forma a garantir padronização, qualificação e segurança.

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

Requisitos de Segurança

6.1. A(S) CONTRATADA(S) deverá(ão) submeter-se aos procedimentos contidos nas normas de segurança corporativa do órgão em todos os eventos em que for necessária a presença de seus prepostos e/ou funcionários nas dependências da CONTRATANTE, inclusive durante o período de prestação dos serviços de garantia.

6.2. A(S) CONTRATADA(S) deve(m) guardar sigilo dos dados e das informações postas à sua disposição, não podendo cedê-los a terceiros ou divulgá-los de qualquer forma sem anuência expressa da CONTRATANTE.

6.3. Atender as recomendações e normativas de Segurança da Informação vigentes na autarquia e suas unidades de ensino.

Requisitos de Vistoria

6.4. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 10 horas às 15 horas.

6.5. As licitantes poderão realizar vistoria técnica no ambiente físico da Fatec Rio Claro, para verificação das condições do local, do ambiente, das possíveis dificuldades, do padrão das instalações, configurações e da forma da infraestrutura da unidade de ensino.

6.6. A vistoria técnica deverá ser realizada no prazo de até 01 (um) dia antes da data da abertura da licitação, e será acompanhada por um profissional designado pela unidade de ensino.

6.7. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal de seu representante legal de que conhece o local e as condições da realização do objeto, ou declaração formal assinada por seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

6.8. Os interessados deverão agendar a vistoria através dos e-mails e telefones informados abaixo:

Unidade de Ensino	Endereço/Telefone
Fatec Rio Claro	Rua 2, nº 2.877, Vila Operária – Rio Claro /SP, e-mail Wellington.mancin@cps.sp.gov.br

Requisitos de Capacitação

6.9. Não se aplica, pois os bens a serem adquiridos são de ampla utilização e já fazem parte do cotidiano dos demandantes. Portanto, os usuários já estão familiarizados com a utilização desses tipos de equipamentos.

Requisitos de Garantia

6.10. Não serão exigidas as garantias da contratação previstas nos artigos 96 e seguintes da Lei n 14.133/2021 pelas razões abaixo justificadas:

6.10.1. O pagamento só será efetuado após o recebimento definitivo dos bens entregues. As condições de pagamento estarão pormenorizadas no Termo de Referência, e devem prevenir eventual prejuízo ao erário em caso de descumprimento.

6.10.2. Complementarmente, tem-se que a execução do contrato também está resguardada pelos requisitos de habilitação exigidos na licitação e os critérios de estabelecimento dos padrões técnicos, de entrega e de garantia contratual dos bens.

6.11. Todos equipamentos deverão ser fornecidos com GARANTIA TÉCNICA do FABRICANTE, de no mínimo 12 (doze) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto, contemplando serviço de suporte e assistência técnica no local (on-site), quando solicitado, manutenção corretiva, compreendendo a substituição e reposição de componentes, periféricos e peças.

6.12. O prazo de garantia será contado a partir da data de emissão do documento "TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO" dos bens.

6.13. O serviço de assistência técnica em GARANTIA deve cobrir todos os procedimentos técnicos destinados ao reparo de eventuais falhas apresentadas nos equipamentos, de modo a restabelecer seu normal estado de uso e dentre os quais se incluem a substituição de peças de hardware, ajustes e reparos técnicos em conformidade com manuais e normas técnicas especificadas pelo FABRICANTE ou a troca técnica (substituição) de equipamento avariado por outro novo (sem uso), no mesmo modelo e padrão apresentado na PROPOSTA ou superior.

6.14. O acionamento do serviço de assistência técnica em GARANTIA deverá estar disponível preferencialmente através de central telefônica DDG (0800) ou diretamente via website, ambos em língua portuguesa (Português-BR) para operacionalização da abertura de chamados e fornecimento de número de protocolo a fim de realizar o acompanhamento e monitoramento das solicitações.

6.15. O atendimento deverá ocorrer em até cinco (cinco) dias úteis a contar da data de abertura do chamado (por e-mail, ou portal web) e o prazo para solução de problemas será de até 10 (dez) dias úteis para capitais e 15 (quinze) dias úteis para demais localidades, contados após a abertura do chamado, incluindo a troca de peças e/ou componentes mecânicos ou eletrônicos.

6.16. O FABRICANTE deverá possuir site na internet com a disponibilização de manuais, drivers, firmwares e todas as atualizações existentes relativas ao equipamento ofertado.

6.17. Durante toda vigência da GARANTIA, deverá ser mantida base de conhecimento de problemas, bem como o histórico dos reparos ou substituições para os equipamentos fornecidos.

6.18. O serviço de assistência técnica pode ser realizado mediante aplicação de ferramentas de diagnóstico remoto, não podendo a FABRICANTE se eximir de prestar o suporte diante da impossibilidade técnica e/ou incompatibilidade de eventuais acessos remotos em virtude de restrições tecnológicas do ambiente do CONTRATANTE.

6.19. Nos casos em que não for possível solucionar problemas remotamente e/ou por telefone, para fins de atendimento técnico presencial, o serviço de assistência técnica deverá observar o cumprimento dos prazos máximos de solução estipulados neste documento, cuja contagem se iniciará a partir do registro da solicitação do serviço de assistência técnica.

6.20. Os danos provocados por imperícia ou negligência (comprovado mau uso) dos usuários estão compreendidos na hipótese de exclusão da garantia.

Requisitos Temporais

6.21. O prazo de entrega dos materiais é de no máximo 60 (sessenta) dias corridos, contados da assinatura do contrato.

6.22. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, o fornecedor deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 15 (quinze) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

6.23. O prazo de vigência da contratação é de 06 (seis) meses contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

6.24. O prazo de garantia técnica do fabricante para todos os equipamentos é de no mínimo 12 (doze) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

Requisitos de sustentabilidade

6.24. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos:

6.24.1. menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;

6.24.2. preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;

6.24.3. maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

6.24.4. maior geração de empregos, preferencialmente, com mão de obra local;

6.24.5. maior vida útil e menor custo de manutenção do bem;

6.24.6. uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;

6.24.7. origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens e serviços contratados;

6.24.8. que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

6.24.9. que os bens devem 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.

Requisitos de Seleção e Habilitação

Participação de cooperativas

6.25. Considerando que a aquisição pretendida se refere a uma contratação de fornecimento de materiais de natureza comum, em que A(S) CONTRATADA(S) não ficará nas dependências do CEETEPS e apenas realizará as entregas e instalações determinadas, entende-se que as cooperativas podem participar da disputa.

6.26. A participação das cooperativas, além de ampliar a competição de forma a se angariar um preço mais vantajoso para a Administração, fomenta tal mercado, pois há a possibilidade de existir cooperativas que forneçam esses equipamentos.

Inviabilidade de participação de interessadas sob a forma de consórcios

6.27. A vedação se justifica na medida em que o objeto pretendido possui uma natureza comum, em que uma única fornecedora consegue executá-lo, não havendo complexibilidades que exijam o consórcio de empresas, aliás, a possibilidade de consórcio nesse caso, poderia restringir a disputa.

6.28. Entende-se que só é recomendável a autorização para a participação de empresas reunidas em consórcio quando essa medida resultar na ampliação da competição, o que geralmente ocorre quando o objeto a ser licitado apresenta elevado valor ou complexidade e elevado valor, o que não é o caso para os serviços em apreço.

6.29. Assim, para não restringir a disputa entende-se pela inviabilidade da participação de empresas reunidas em consórcio.

Da participação de empresas em recuperação judicial

6.30. A participação de empresas em recuperação judicial ou extrajudicial é permitida conforme a Sumula n. 50 do TCESP e as disposições das minutas-padrão disponíveis no Sistema Compras SP.

6.31. A empresa em recuperação judicial ou extrajudicial vencedora deverá apresentar antes da assinatura do contrato os documentos comprobatórios de que o respectivo plano de recuperação está sendo cumprido.

6.32. A cada pagamento, a empresa, a fim de comprovar a manutenção da habilitação, deverá apresentar a documentação comprobatória de execução do plano de recuperação, com vistas a evitar possíveis prejuízos à Administração decorrentes da eventual falência da empresa.

6.33. O detalhamento da documentação a ser apresentada pela empresa em recuperação judicial ou extrajudicial, estará pormenorizada no Termo de Referência.

Requisitos da contratação

6.34. A(S) CONTRATADA(S) não poderá(ão) subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente, o objeto contratual, conforme artigo 6º, § 6º do Decreto 68.185 de 11 de dezembro de 2023.

6.35. Considerando as características elencadas neste ETP, que se trata de aquisição de materiais, com vulto pouco expressivo, comumente comercializados no mercado, sem características peculiares de complexidade de execução contratual, e tais motivos infere-se um dimensionamento e características do objeto compatíveis para os licitantes (isoladamente) possam participar e atender às exigências estabelecidas para o fornecimento e prestação de serviços.

6.36. Entende-se que o objeto deste estudo não tem complexidade ou características que justifiquem a subcontratação.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

7.1. A estimativa da demanda levou em consideração os requisitos exigidos pelos projetos pedagógicos dos cursos oferecidos na futura Fatec Rio Claro, levantados a partir dos indicadores a seguir:

- Quantidade de laboratórios
- Quantidade de salas de aula
- Quantidade de salas maker
- Quantidade de auditórios/salas de reuniões/biblioteca
- Quantidade de salas administrativas

ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	460826	DESKTOP	UNIDADE	30 unidades
2	456702	NOTEBOOK	UNIDADE	320 unidades
3		PLATAFORMA DE RECARGA MÓVEL	UNIDADE	12 unidades
4	413546	RACK PARA EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA – 44Us	UNIDADE	03 unidades
5	374931	RACK PARA EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA – 12 US	UNIDADE	01 unidade
6	458671	SERVIDOR	UNIDADE	01 unidades

8. Levantamento de soluções

Com base nas necessidades de contratação descritas neste estudo, foram avaliadas várias soluções adotadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública, assim como as alternativas disponíveis no mercado.

O objetivo primordial foi identificar soluções existentes, sem atribuir, inicialmente, prioridade à viabilidade operacional e/ou orçamentária para a potencial adoção pela instituição.

Em essência, duas opções principais foram identificadas: a locação e a aquisição de equipamentos de tecnologia da informação e comunicação. Abaixo, serão detalhadas essas duas alternativas.

--	--

ID	Descrição da solução
Solução 1	Aquisição de equipamentos de tecnologia da informação e comunicação
Solução 2	Locação de equipamentos de tecnologia da informação e comunicação, que atenda aos requisitos básicos, com previsão de manutenção e/ou substituição dos equipamentos defeituosos em tempo adequado a não prejudicar o andamento das atividades acadêmicas

9. Análise comparativa de soluções

REQUISITOS		CENÁRIOS	
		Solução 1	Solução 2
NEGÓCIO	Requisito 1	Atende	Atende
	Requisito 2	Atende	Não atende
	Requisito 3	Atende	Não atende
	Requisito 4	Atende	Não atende
TECNOLÓGICOS	Requisito 1	Atende	Atende
	Requisito 2	Atende	Atende
	Requisito 3	Atende	Atende
	Requisito 4	Atende	Atende
	Requisito 5	Atende	Atende
	Requisito 6	Atende	Atende
Resultado da análise		Atende	Não atende

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Solução 2: Contratação de empresa para locação dos equipamentos que atenda aos requisitos básicos, com previsão de manutenção e/ou substituição dos equipamentos defeituosos em tempo adequado a não prejudicar o andamento das atividades acadêmicas.

Após uma extensa pesquisa de mercado, constatou-se a inexistência de empresas que ofereçam computadores para locação nas quantidades e condições demandadas pela instituição. Algumas empresas especializadas em aluguel de equipamentos tecnológicos mais complexos, como fotocopiadoras, servidores, firewall, roteadores, entre outros, oferecem a possibilidade de alugar equipamentos de alto desempenho, mas apenas como parte de uma locação conjunta com outros equipamentos periféricos e em maior quantidade. No entanto, essa opção não atende às necessidades específicas da futura Fatec Rio Claro e conseqüentemente das demais unidades de ensino.

Além disso, mesmo que houvesse uma empresa capaz de fornecer o serviço de locação de bens de tecnologia da informação e comunicação na escala e condições desejadas, a opção de locação ainda não seria viável, devido à natureza do projeto, que não pode sofrer interrupções.

No caso de encerramento do contrato de locação, o tempo necessário para renovar ou contratar uma nova empresa poderia acarretar a paralisação das atividades dos cursos oferecidos pela futura Fatec Rio Claro, resultando em prejuízos significativos ao projeto de unidade modelo, ao aprendizado dos alunos e, conseqüentemente, ao CPS. Portanto, a busca por alternativas de aquisição dos computadores se torna imprescindível para garantir o desenvolvimento contínuo do projeto.

Em uma análise aprofundada, considerando a gestão dos equipamentos locados, ainda é possível encontrar riscos e dificuldades operacionais no tocante ao gerenciamento das licenças de softwares instalados nas máquinas locadas, possível fragilidade da segurança da informação e privacidade dos dados e dificuldade logística em eventual troca de fornecedor no interstício de troca de contratos.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1. Foi realizada pesquisa de preços para a aquisição dos equipamentos no Painel de Preços, no âmbito da administração pública federal e estadual direta, autárquica e fundacional.

11.2. Os equipamentos contêm diversos componentes diferentes que podem impactar no levantamento de preços. Buscando-se por orçamentos com configurações equivalentes, foram verificados componentes de maior relevância para comparação como, por exemplo, processador, memória principal, memória secundária, monitor, sistema operacional e prazo de garantia. Dessa forma, buscou-se garantir propostas mais próximas das configurações desse estudo.

11.3. Tendo em vista a variação/flutuação do dólar, os custos com frete e a necessidade de maior variabilidade nas fontes de pesquisa, optou-se apenas por pesquisa no Painel de Preços para se aproximar ao valor praticado no mercado.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

A Equipe Técnica da Divisão de Informática considera que a mais adequada das soluções seja a aquisição dos equipamentos de tecnologia da informação e comunicação por meio de pregão, nas quantidades descritas no item Estimativas da Demanda.

13. Estimativa de custo total da contratação

[Conteúdo Sigiloso | Justificativa: Visando obter propostas de acordo com os valores praticados no mercado no momento da licitação, a estimativa do custo total da contratação fica classificada como sigilosa, e o detalhamento da pesquisa de preços realizada neste estudo técnico constam no anexo deste documento.]

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1. A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) tornou-se ferramenta fundamental para a execução dos serviços nos setores público e privado. Especialmente no setor público, praticamente todos os processos de trabalho já operam, diretamente ou indiretamente, com sistemas de informação. Deste modo, tais meios são amplamente disseminados e utilizados na execução das atividades administrativas, operacionais e acadêmicas da Universidade. Como peculiaridade marcante, os meios de TIC sofrem rápido processo de obsolescência e desgaste naturais, seja por conta do tempo de uso, desgaste do equipamento de escrita/leitura, ou pelo aumento dos recursos computacionais ofertados na instituição, que impõem aos gestores a adoção de medidas que garantam a continuidade do exercício permanente de suas atribuições institucionais.

14.2. A continuidade dos serviços é um dos principais atributos a ser levado em consideração, tendo em vista que a interrupção da prestação dos serviços públicos causa indesejáveis prejuízos à sociedade. Além disso, o Centro Paula Souza passa por um crescente aumento de sua demanda de serviços de TIC e, conseqüentemente, necessita disponibilizá-los cada vez mais à comunidade acadêmica e administrativa.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Economicidade

A escolha pela solução se justifica economicamente pelos seguintes aspectos:

- Possível menor custo financeiro por aumentar a quantidade de fornecedores disponíveis e conseqüentemente a concorrência, o que está de acordo com o princípio da economicidade na Administração Pública;

- Permite uma previsão orçamentária mais precisa;
- A maior concorrência pode permitir a oferta de equipamentos de melhor qualidade.

Por fim, a escolha do fornecedor se dá pelo menor dos valores obtidos na pesquisa de preços.

Outro fator importante da aquisição é que garantia de todos equipamentos é de 12 (doze) meses, cobrindo assim custos de manutenção deles, sendo que após esse período os equipamentos continuam fazendo parte dos laboratórios da futura Fatec Rio Claro.

Parcelamento (ou não) da solução

O eventual processo licitatório deverá ser realizado por item, pelos motivos a seguir:

Os itens que formam o objeto não são interdependentes, podendo ser divididos em parcelas.

A divisão é tecnicamente viável, pois cada item que integra o objeto do presente estudo, forma uma solução de tecnologia autônoma.

A divisão do objeto em itens proporcionará maior participação de licitantes que possuem capacidade de entrega e execução de itens distintos, sem perda de economia de escala.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

1.

1.1.

16.1. Prover infraestrutura computacional à Fatec Rio Claro, a ser implantada no primeiro semestre de 2025.

16.2. Prover recursos que apresentem a eficiência necessária ao perfeito desenvolvimento das atividades acadêmicas nos laboratórios da unidade de ensino.

16.3. Prover recursos que apresentem eficiência necessária para o desenvolvimento e que fornecem ferramentas de apoio à execução das atividades e tarefas meio e fim relacionados à missão do Centro Paula Souza.

17. Providências a serem Adotadas

1.

1.1.

17.1. Certificar que a futura Fatec Rio Claro já possua rede lógica e elétrica preparada para a instalação dos equipamentos de tecnologia da informação e comunicação.

17.2. Designar servidores capacitados para desempenharem as funções de fiscal técnico e de fiscal administrativo na Futura Fatec Rio Claro.

17.3. Caso a Fatec Rio Claro ainda não tenha iniciado suas atividades, verificar a possibilidade de servidor da unidade de ensino mais próxima ou núcleo regional para o recebimento dos bens e serviços a serem adquiridos e contratados.

18. Alinhamento Planejamento/Contratação

1.

1.1.

18.1. O Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS não possui Plano de Contratações Anual - PCA para a execução das contratações em 2024, todavia, tem seu planejamento baseado nos valores previstos nos recursos orçamentários, de acordo com a Lei Orçamentária Anual do Estado de São Paulo.

18.2. Nesse sentido, o Decreto nº 67.689/2023 - Disposição Transitória, prescreveu que a elaboração de Plano de Contratações Anual pelos órgãos e entidades da Administração Pública direta e autárquica seria facultativa no ano de 2023, tornando-se obrigatória a partir do ano subsequente.

18.3. Em relação às contratações de TIC, o Decreto 67.779 de 13 de julho de 2023, que institui a obrigatoriedade da elaboração e publicação de plano diretor de tecnologia da informação e comunicação a todos os entes da Administração Pública Estadual, com vistas a identificar e planejar o atendimento às demandas por ações na área de TI que visem oferecer suporte às atividades-meio e fim do CPS, através de instrumentos que melhor representem a política e o planejamento estratégico da instituição.

18.4. Nesse passo, a referida contratação encontra-se alinhada às diretrizes da área de TIC, estabelecidas no PDTIC 2023-2026 do Centro Paula Souza publicado na página oficial da autarquia, que pode ser consultado no link <https://di.cps.sp.gov.br/plano-diretor-de-informatica-pdtic/>.

19. Alinhamento ao PDTIC

Alinhamento ao PDTic

ID	Meta do PDTic
43	Adquirir recursos para laboratórios das unidades de ensino
44	Adquirir recursos para o desenvolvimento de atividades práticas em campo e salas de aula
46	Implantar Unidades Modelo

20. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ALINE MIRANDA DE ALMEIDA

Assessora Técnica Administrativa III



Assinou eletronicamente em 06/08/2024 às 12:08:27.

21. Declaração de Viabilidade

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

21.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando o estudo técnico preliminar, que analisou as alternativas de atendimentos às necessidades elencadas, e os demais aspectos normativos, a área técnica considera a alternativa de solução de aquisição de equipamentos de tecnologia da informação e comunicação a mais viável e recomenda o prosseguimento da pretensa contratação.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Modelo de Atestado de Vistoria.pdf (151.61 KB)
- Anexo II (sigiloso)
- Anexo III - Especificações Técnicas 15072024.pdf (480.29 KB)

Anexo I - Modelo de Atestado de Vistoria.pdf

Administração Central
Departamento

MODELO DE ATESTADO DE VISTORIA

Pregão Eletrônico Nº XX/2024

Declaro que a empresa _____, CNPJ Nº: _____, sediada à _____, telefone _____, vistoriou minuciosamente os locais onde serão executados os serviços objeto do Pregão nº XX/2020, tomando conhecimento de todas as informações e condições para a execução dos serviços licitados.

Cidade, ___ de _____ de 2024.

Assinatura/Carimbo do Declarante
Assinatura/Carimbo da Empresa

OU

Declaro que a empresa _____, CNPJ Nº: _____, sediada à _____, telefone _____, não teve interesse em realizar a vistoria nos locais onde serão executados os serviços Objeto do Pregão nº XX/2020, se responsabilizando por todas as consequências por este ato.

Cidade, ___ de _____ de 2024.

Assinatura/Carimbo do Declarante
Assinatura/Carimbo da Empresa

Anexo III - Especificações Técnicas 15072024.pdf

ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 1 – DESKTOP

PROCESSADOR

01 (um) processador, padrão de arquitetura do processador x86 de 64 bits, de no mínimo 08 núcleos físicos com no mínimo 16 threads, com tecnologia de fabricação de 10 nanômetros ou menor (AMD Ryzen 9 ou Intel Core i9 ou superiores);

O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2023, da última geração ou imediatamente anterior, inclusive, não sendo aceitos processadores descontinuados.

O processador deve implementar mecanismos de redução de consumo de energia compatível com o padrão ACPI versão 2.0 ou superior e deverá possuir controle automático para evitar superaquecimento que possa danificá-lo.

MEMÓRIA RAM

Deverão ser fornecidos no mínimo 32 GBytes de memória RAM por computador.

Barramento de memória no mínimo do tipo DDR5 4400MHz ou superior, capaz de operar com dois canais simultâneos – “Dual Channel”.

Mínimo 02 slots de memória.

Administração Central
Divisão de Informática

O computador deverá suportar expansibilidade de memória de no mínimo 64GB.

CIRCUÍTOS INTEGRADOS DE CONTROLE AUXILIAR DO PROCESSADOR (CHIPSET)

O chipset deverá suportar e operar no mínimo memória RAM do tipo DDR5 com frequência igual ou superior a 4400MHz e deverá ser capaz de operar com dois canais simultâneos (dual channel memory).

Deverá possuir controladora de disco, com no mínimo 1 conector SATA 3.0 e 1 conector PCIe NVMe de 64 Gbps ou superior.

Deverá implementar mecanismos de redução de consumo de energia compatível com o padrão ACPI versão 2.0 ou superior.

PLACA MÃE (MOTHERBOARD) E BIOS

O BIOS UEFI deverá ser do tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e eletricamente reprogramável.

Deverá mostrar no monitor de vídeo o nome do fabricante do computador sempre que o computador for inicializado.

A inicialização do computador deverá ser realizada na sequência definida pelo usuário, via CDROM e/ou unidade de armazenamento, bem como suportar pela placa de rede através do recurso WOL (Wake on LAN) compatível com o padrão PXE (Pré-boot Execution Environment).

Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS.

Administração Central
Divisão de Informática

Deverá possuir integrado ao hardware, subsistema de segurança TPM (Trusted Platform Module) compatível com a norma TPM Specification Version 2.0 especificadas pelo TCG (Trusted Computing Group) que deverá ser fornecido com o software.

Para a implementação e uso dos recursos que o TPM, em conjunto com o sistema de segurança oferecido, deverão ser fornecidos todos os programas de computador necessários para a utilização destas tecnologias com gerenciamento centralizado das políticas de criptografia de dados;

Deverá estar aderente às especificações do DASH 1.0 ou WS-MAN, definidas pelo DMTF (Desktop Management Task Force).

Capacidade de acesso à BIOS através de outro computador conectado na rede no momento da inicialização do POST;

Capacidade de redirecionamento do boot do computador pela rede através do uso de CDRom, ou arquivo de imagem no formato ISO (CD e DVD ROM) localizados em outro computador, com acesso a interface remotamente;

Capacidade de permitir o acesso remoto ao computador, formatação da unidade de armazenamento, mesmo com este desligado ou com o Sistema Operacional travado ou inacessível;

A placa-mãe deverá possuir memória não volátil, para gravação de informações de inventário de hardware (placa mãe, processador, memória e unidade de armazenamento), logs de acesso remoto, que sejam acessíveis remotamente pela rede independente do estado do sistema operacional.

A máquina deverá suportar intervenção técnica do helpdesk via rede IP para atualização de BIOS, configuração de SETUP (CMOS) e boot

Administração Central
Divisão de Informática

remoto para execução de rotinas de diagnóstico, mesmo se o sistema operacional estiver inoperante;

As configurações das funcionalidades de gerenciamento presentes na placa-mãe deverão ser feitas sem a necessidade de intervenção presencial à máquina.

SLOTS PCI

Padrão PCI-Express ou superior.

Deverá disponibilizar no mínimo 01 (um) slot PCI-Express Express x16 e 01 (um) slot PCIExpress x1 ou superior livre após o computador estar configurado com os dispositivos solicitados.

PORTAS DE COMUNICAÇÃO

Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados no padrão de cores PC-99 System Design Guide, bem como pelos nomes ou símbolos.

No mínimo 04 (quatro) portas USB versão 2.0.

No mínimo 04(quatro) portas USB versão 3.0 ou superior, sendo que pelo menos 02 (duas) estejam livres e localizadas na parte frontal do computador.

No mínimo 02 (duas) portas para monitor de vídeo sendo 01(uma) padrão DB15 VGA ou superior e 01 (uma) digital Display Port ou HDMI, compatível com o monitor de vídeo ofertado neste item.

01 (uma) portas da interface de rede padrão RJ45.

INTERFACE DE REDE 1GE

No mínimo 01 (uma) interface de rede por computador.

Administração Central
Divisão de Informática

Deverão possuir recursos de Wake on LAN (WOL) e Pré-boot Execution Environment (PXE).

Padrão PCI, on-board e/ou off board.

Interface de rede padrão Gigabit Ethernet com led de atividade.

Deverá operar automaticamente nas velocidades de comunicação de 10Mbps ou 100Mbps ou 1000Mbps, bem como no modo full-duplex.

Compatibilidade funcional e operacional com os padrões IEEE 802.3 para 10baseT (Ethernet), IEEE 802.3u para 100baseTX (Fast Ethernet) e IEEE 802.3ab para 1000baseT (Gigabit Ethernet).

CONTROLADORA DE VÍDEO

01 (uma) controladora de vídeo por computador.

Padrão PCI Express ou superior.

Controladora onboard ou offboard com capacidade para controlar no mínimo 1 monitor de vídeo compatível com padrão VGA ou superior.

Tamanho de memória de vídeo de no mínimo 1,7GBytes, com mecanismo de alocação dinâmica ou não da memória RAM do sistema. Caso a alocação seja efetuada de forma dinâmica, ele deverá permitir que parte da memória RAM do sistema seja alocada para vídeo, à medida que necessária e liberada quando não estiver sendo usada. Caso a alocação não seja efetuada de forma dinâmica, deverá ser acrescentada à memória RAM, a mesma quantidade de memória alocada exclusivamente para vídeo.

Suporte à resolução gráfica de 4096 x 2160 pixel.

Deverá ser compatível com DirectX 12.

Administração Central
Divisão de Informática

CONTROLADORA DE DISCO

Deverá possuir controladora SATA, com no mínimo 1 conector SATA 3.0 6Gbps ou superior.

Deverá possuir 1 interface PCIe NVMe de 64 Gbps tipo M.2.

UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNO

Deverá ser fornecido com no mínimo 01 (uma) unidade de armazenamento.

Tipo interno ao gabinete.

Padrão SSD Sata ou NVMe.

Capacidade mínima de armazenamento de 512GB.

Com velocidade de leitura de no mínimo 2000 MB/s e de gravação de no mínimo 1000MB/s.

KIT DE ÁUDIO

Deverá ser fornecido 01 (um) Kit de Áudio composto por 01 (uma) Controladora de som, 01 (um) Alto-falante por computador.

A controladora deverá possuir no mínimo 01 porta para áudio e 01 porta para microfone localizadas na parte frontal do computador, podendo ser do tipo combo.

Deverá ser fornecido Alto-falante interno com amplificador de sinal ou poderão ser fornecidas caixas de som externas que sejam alimentadas pela própria CPU, eliminando a necessidade em dedicar uma tomada de alimentação de energia às caixas de som.

TECLADO

Administração Central
Divisão de Informática

Deverá ser fornecido 01 (um) teclado por computador.

Teclado com conjunto de no mínimo 104 teclas com teclado numérico e teclas de função.

Compatibilidade com o padrão ABNT Variant 2.

Conector do cabo de sinal padrão USB.

Deverá possuir o mesmo padrão de cor do gabinete.

Deverá ser resistente a derramamento de líquidos.

MOUSE

Deverá ser fornecido 01 (um) mouse por computador.

Mouse tipo óptico com 3 botões, sendo 2 para seleção de objetos e 1 tipo scroll para rolagem.

Resolução de no mínimo 1000dpi.

Conector do cabo de sinal padrão USB.

Deverá possuir o mesmo padrão de cor do gabinete.

Deverá acompanhar mouse pad.

MONITOR DE VÍDEO

Deverá ser fornecido 01 (um) monitor de vídeo por computador

Tipo TFT (Thin Film Transistor) de Matriz Ativa e tecnologia LED policromático de 23,8 polegadas.

Formato padrão widescreen.

Visibilidade diagonal de 23,8 polegadas.

Administração Central
Divisão de Informática

Resolução gráfica mínima suportada de 1920x 1080 pixels a 60Hz.

Tempo de resposta no máximo de 8 milissegundos.

Tratamento de superfície antirreflexivo e antiestático.

Brilho de no mínimo 250 cd/m².

Relação de Contraste típico de no mínimo 1000:1.

Funções OSD (On Screen Display) para ajuste de brilho, contraste, posição horizontal vertical, linguagem, regulagem de cor.

Base do monitor com ajuste de inclinação - 5° a + 20°, ajuste de altura da tela de 110mm +/- 10%, pivô de rotação de 90°.

Conectores do cabo de sinal 01 DB15 VGA e 01 Display Port ou HDMI.

Fonte de alimentação do monitor de vídeo com ajuste automático, suportando faixa de tensão de 100VAC a 240VAC, a 50 ou 60Hz.

Deverá ser fornecido cabo de alimentação elétrica padrão brasileiro NBR 14136:2012.

Deverá ser fornecido 01 cabo de vídeo compatível com a controladora do Desktop.

O gabinete deverá, externamente, possuir cor semelhante ao do gabinete da CPU, com botões para ligar/desligar e de controle digitais, bem como indicadores visuais para informar os estados de ligado, espera e desligado.

Em conformidade com a norma TCO'03 ou Energy Star 5.0 e/ou registrado no EPEAT (Eletronic Product Environmental Assessment Tool) como categoria Silver ou Superior comprovado no site www.epeat.net.

Administração Central
Divisão de Informática

Deverá ser do mesmo fabricante da CPU, aceito em regime OEM e possuir o mesmo padrão de cor do gabinete.

GABINETE DA CPU

Gabinete tipo SFF-Small Form Factor ou desktop, permitindo a utilização na posição horizontal e vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador.

A arquitetura de construção do gabinete deverá estar projetada para otimização do fluxo de ar interno e melhor refrigeração dos componentes internos bem como para a diminuição dos níveis de ruído, compatível com a placa mãe ofertada, não deverá haver partes cortantes interna ou externa do gabinete.

Deverá possuir no mínimo 01 (uma) baia interna para unidade de armazenamento.

Acabamento da chapa do gabinete em microtextura fosca com proteção contra cargas eletrostáticas e corrosão.

O computador deve possuir botão liga/desliga e deve ser desligado por software mantendo pressionado o botão, o qual deve possuir dispositivo de proteção para prevenir o desligamento acidental do computador.

Deverá possuir display ou leds acoplados no painel frontal do computador para indicar e permitir monitorar as condições de funcionamento do mesmo.

O gabinete deve ter características "tool less", ou seja, não utiliza ferramentas para: abertura do gabinete, colocação/fixação e remoção de unidade óptica, memória e placas de expansão tipo PCI.

Administração Central
Divisão de Informática

O gabinete deve possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados mecânicos ou eletrônicos não sendo aceito adaptações.

Deverá ser gravado no chassi do equipamento em local a ser indicado, o Logo da Governo do Estado de São Paulo, por intermédio de serigrafia com tinta na cor branca e de fixação definitiva ou através de queima por Laser. Logo com dimensões de 5cm x 4cm.

Volume máximo 13.000cm³.

O Gabinete Deverá possuir sensor de abertura da tampa para identificar aberturas sem autorização.

CADEADO DE SEGURANÇA

O computador deverá possuir slot para colocação de cadeado.

Caso o computador não possua a opção de instalação de cadeado conforme especificado nos subitens anteriores, o mesmo deverá possuir solução completa que obtenha o mesmo objetivo.

FONTE DE ALIMENTAÇÃO DA CPU

Deverá ser fornecida 01 (uma) fonte de alimentação necessária para o funcionamento do computador.

A potência da fonte de alimentação deverá ser de no máximo 310 Watts devendo suportar a configuração máxima do computador.

A fonte de alimentação ofertada deverá conter o recurso de fator de correção de energia ativa ou passiva - "PFC" (Power Factor Correction).

Faixa de tensão de entrada de 100VAC a 240VAC à 60Hz, com seleção automática de tensão, capaz de sustentar a configuração máxima do computador.

Administração Central
Divisão de Informática

Deverá ser fornecido cabo de alimentação Tipo “Y” para CPU e Monitor para ligação em 01 (um) ponto da rede elétrica, padrão brasileiro NBR 14136:2012.

A fonte de alimentação deverá possuir certificação 80PLUS Gold, que será comprovada através de publicação no site <http://www.80plus.org> em nome do fabricante da fonte ofertada ou do desktop.

SISTEMA OPERACIONAL

Deverá ser entregue com 01 (uma) licença do sistema operacional corporativo MS-Windows 11 Professional 64bits na versão e release mais recente para uso Acadêmico, em idioma em português. O recovery do sistema operacional ofertado deverá ser disponibilizado em uma partição do disco rígido do equipamento ou através da BIOS com o equipamento conectado à Internet;

O computador e todos os seus periféricos deverão ser compatíveis com o sistema operacional, Windows 11 Professional 64bits e versões superiores;

O computador ofertado deve estar certificado no HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft para o sistema operacional ofertado que será comprovado através do link <https://sysdev.microsoft.com/en-US/Hardware/Ipl/> ou apresentação do certificado;

A CONTRATADA deverá disponibilizar acesso automático às documentações e às versões de manutenção e atualizações de firmware e drivers para os componentes do notebook ofertado, via portal web do fabricante, sem ônus adicional à CONTRATANTE.

Após a homologação do equipamento, a CONTRATADA, mediante apresentação de necessidade do CPS deverá gerar uma imagem

Administração Central
Divisão de Informática

(Recovery) com os aplicativos a serem instalados. Portanto, caso seja necessário, esta geração deverá acontecer no CPS sob supervisão/acompanhamento da equipe de suporte técnico do CPS;

Deverá ser fornecido Recovery, que possibilite a restauração total da instalação do notebook. Este Recovery deverá possuir o sistema operacional de acordo com o que fora homologado pelo CPS, contendo todos os drivers, aplicativos e interfaces para o completo funcionamento dele. Caso seja apresentada a necessidade de geração de imagem, este Recovery deverá possuir a mesma.

AGENTE PARA GERENCIAMENTO E INVENTÁRIO

Para o gerenciamento e inventário do computador, o equipamento deverá possuir suporte para um agente DMI ou WMI, o qual deverá informar, no mínimo, o número de série, fabricante e número do ativo fixo do equipamento em campo editável; modelo e frequência de clock do microprocessador; quantidade de memória RAM instalada; tamanho total da unidade de armazenamento; versão da BIOS e do sistema operacional instalado.

QUALIDADE DO EQUIPAMENTO

Deverá ser fornecido Certificado ou Relatório de Avaliação de Conformidade emitido por um órgão credenciado pelo INMETRO ou Certificado similar, comprovando que o COMPUTADOR e o MONITOR DE VÍDEO estão em conformidade com a norma IEC 60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment), para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.

O produto ofertado deverá possuir registrado na BIOS e identificação impressa com o nome do fabricante, modelo e número de série único

Administração Central

Divisão de Informática

e não editável. Tal identificação não poderá ser realizada com etiquetas de fácil remoção ou danificação.

ACESSÓRIOS

Deverão ser fornecidos junto com o computador, todos os acessórios e cabos para o pleno funcionamento dele.

SOLUÇÃO DE BLOQUEIO, RASTREIO E SEGURANÇA

O equipamento deverá ser fornecido licença de uso de sistema de gestão de ativos pelo período de 5 anos, gerenciável através de console em nuvem, solução persistente, carregada no firmware do equipamento com as seguintes características e funcionalidades:

Permitir inventário de hardware e software do equipamento e gerir suas alterações;

Informar geolocalização e gerenciar perímetro de funcionamento do equipamento;

Permitir o bloqueio e wipe remoto do equipamento.

Permitir gerar relatórios customizados.

Deverá ser ativada em fábrica, permitindo o rastreamento do equipamento sem necessidade de nenhuma ação adicional após a sua entrega.

ITEM 2 – NOTEBOOK

PROCESSADOR

01 (um) processador, padrão de arquitetura do processador x86 de 32 bits com suporte à extensão 64 bits, de no mínimo 04 núcleos físicos com no mínimo 08 threads, com tecnologia de fabricação de 10 nanômetros ou menor (AMD Ryzen 5 ou Intel Core i5 ou superiores);

O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2020, inclusive, não sendo aceitos processadores descontinuados.

O processador deverá possuir recurso compatível com a tecnologia SpeedStep ou PowerNow! para otimização do consumo de bateria;

O processador deve implementar mecanismos de redução de consumo de energia compatível com o padrão ACPI v.1.0 ou superior e controle automático para evitar superaquecimento que possa danificá-lo.

MEMÓRIA RAM

Deverá ser fornecido no mínimo 16GBytes de memória RAM por notebook.

O notebook deverá suportar expansão de memória RAM de no mínimo 24 GBytes.

Padrão de memória RAM mínimo DDR4 de 3200MHz, aceito apenas um módulo integrado.

Padrão do conector SODIMM ou superior

Administração Central
Divisão de Informática

CIRCUITOS INTEGRADOS DE CONTROLE AUXILIAR DO PROCESSADOR (CHIPSET)

O chipset deverá suportar e operar no mínimo memória RAM do tipo DDR4 com frequências igual ou superior a 3200MHz;

Deverá possuir no mínimo 01 canal de comunicação padrão SATA III ou M.2;

Deverá implementar mecanismos de redução de consumo de energia compatível com o padrão ACPI versão 1.0 ou superior.

BIOS E SEGURANÇA

O BIOS deverá ser do tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e

eletricamente reprogramável;

A inicialização do notebook deverá ser realizada na seqüência definida pelo usuário, via dispositivos pela porta USB e/ou CDROM e/ou disco rígido, bem como pela placa de rede através do recurso WOL (Wake on LAN) compatível com o padrão PXE (Pré-boot Execution Environment);

Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o notebook e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS.

Deverá possuir integrado ao hardware do notebook, subsistema de segurança TPM (Trusted Platform Module) compatível com a norma TPM Specification Version 2.0 especificadas pelo TCG (Trusted Computing Group);

Administração Central
Divisão de Informática

Deverá possuir recurso de identificação biométrica "fingerprint" integrado ao hardware para autenticação do usuário;

Para a implementação e uso dos recursos que o TPM, em conjunto com o sistema de segurança oferece, deverão ser fornecidos todos os programas de computador necessários para a utilização destas tecnologias com gerenciamento centralizado das políticas de criptografia de dados;

A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução a mesma;

Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados contidos nas unidades de armazenamento como HDD, SSD e SSHD de maneira que as informações não possam ser recuperadas, mesmo quando utilizados recursos profissionais para essa finalidade, a solução deverá estar em conformidade com a NIST SP800-88r1 ou superior, ser do próprio fabricante do microcomputador ou de terceiros, porém homologada pelo fabricante do microcomputador;

A BIOS deverá ser desenvolvida pelo fabricante do equipamento ou esse deverá possuir direitos (copyright) sobre a BIOS. Serão aceitas soluções em regime de OEM. As atualizações, quando necessárias, deverão ser disponibilizadas no sítio do fabricante do equipamento.

O equipamento deverá dispor de gerenciamento remoto através das tecnologias, dispondo de componentes (processador, placa-mãe, BIOS, placa de rede, etc.) que implementem essa funcionalidade, sendo AMD PRO ou Intel Vpro.

Administração Central
Divisão de Informática

Deverá estar aderente às especificações do DASH 1.2 ou WS-Man, definidas pelo DMTF (Desktop Management Task Force).

Capacidade de acesso à BIOS através de outro computador conectado na rede no momento da inicialização do POST;

Capacidade de redirecionamento do boot do computador pela rede através do uso de CD-ROM, ou arquivo de imagem no formato ISO (CD e DVD ROM) localizados em outro computador, com acesso a interface remotamente.

Capacidade de permitir o acesso remoto ao computador, formatação de disco, mesmo com este desligado ou com o Sistema Operacional travado ou inacessível.

A placa mãe deverá possuir memória não volátil, para gravação de informações de inventário de hardware (placa mãe, processador, memória e disco), que sejam acessíveis remotamente pela rede independente do estado do sistema operacional.

A máquina deverá suportar intervenção técnica do helpdesk via rede IP para atualização de BIOS, configuração de SETUP (CMOS) e boot remoto para execução de rotinas de diagnóstico, mesmo se o sistema operacional estiver inoperante.

As configurações das funcionalidades de gerenciamento presentes na placa mãe deverá ser feitas sem a necessidade de intervenção presencial à máquina, mesmo com o sistema operacional inoperante.

CABO DE SEGURANÇA

Para cada notebook ofertado deverá ser fornecido 01 cabo de segurança com cadeado conjugado, possibilitando a segurança do

Administração Central
Divisão de Informática

equipamento, com comprimento mínimo de 1,7m e laço para fixação no mobiliário.

PORTAS DE COMUNICAÇÃO

01 porta USB 2.0 ou superior, 02 portas USB versão 3.1 ou superior, 01 porta USB tipo- C, sendo pelo menos 01 de carga rápida, caso o carregamento da bateria se já feito pela porta USB tipo-C, o equipamento deverá ter 01 Porta USB Tipo-C livre, mesmo com o equipamento conectado à tomada.

01 porta para monitor de vídeo padrão DB15 VGA, caso o equipamento não possua porta de vídeo DB15 VGA nativa, deverá fornecer 01 adaptador HDMI ou mHDMI para VGA ou Display Port ou MiniDP para VGA ou USB Tipo-C para VGA;

01 porta de vídeo digital HDMI, caso a porta de vídeo digital nativa do equipamento seja Display Port ou Mini DP deverá fornecer 01 adaptador para HDMI;

01 porta da interface de rede padrão RJ45;

01 kit de áudio composto por 01 (uma) saída de áudio e 01 (uma) entrada para microfone ou combo de áudio (microfone/fone de ouvido em uma única saída);

01 conector DC-in para adaptador AC ou USB Tipo-C;

01 porta para Dock Station (Slot de expansão), própria para este fim sendo aceito solução por intermédio de porta USB tipo-C.

INTERFACE DE REDE

No mínimo 01 (uma) interface de rede por notebook;

Administração Central
Divisão de Informática

Padrão de barramento PCI ou superior, on-board integrado ao gabinete;

Interface de rede padrão Gigabit Ethernet;

Deverá operar automaticamente nas velocidades de comunicação de 10Mbps ou 100Mbps, ou 1000Mbps bem como no modo full-duplex;

Compatibilidade funcional e operacional com Ethernet);

Deverá possuir recursos de Wake on LAN (WOL).

INTERFACE WIRELESS LAN

No mínimo 01 (uma) interface Wireless LAN por notebook;

A interface Wireless LAN deverá estar integrada ao gabinete do notebook sem a utilização de slots PC Card ou Express Card;

Compatibilidade funcional e operacional com os padrões IEEE 802.11 AC (Dual Band).

INTERFACE BLUETOOTH

Deverá possuir interface para comunicação wireless padrão Bluetooth 5.0 integrado;

A interface deverá estar integrada ao gabinete do Notebook.

CONTROLADORA DE VÍDEO

01 (uma) controladora de vídeo por notebook tipo WXGA ou compatível;

Padrão de barramento da controladora de vídeo on-board, PCI Express ou superior;

Administração Central
Divisão de Informática

Tamanho de memória de vídeo de no mínimo 1.7GBytes;

Suportar resolução gráfica para a tela de 1366 x 768 pixels 32 bits ou superior;

Suportar resolução gráfica para monitor de vídeo externo de 1280 x 1024 pixels com mínimo 32 bits.

CONTROLADORA DE DISCO RÍGIDO

01 (uma) controladora de disco rígido com no mínimo 01 (um) canal, integrada à placa mãe;

Controladora padrão SATA III ou M.2;

Taxa de transferência de dados de no mínimo 6Gbps.

UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNO

Deverá ser fornecido com no mínimo 01 (uma) unidade de armazenamento;

Tipo interno ao gabinete;

Padrão SSD Sata ou NVMe;

Capacidade mínima de armazenamento de 256 GB, com velocidade de leitura de no mínimo 2.000 MB/s e escrita de no mínimo de 1.000 MB/s.

KIT DE ÁUDIO

Deverá ser fornecido 01 (um) Kit de Áudio composto por no mínimo 01 Controladora de som, 02 Alto-falantes e 01 Microfone por notebook;

A controladora de som deverá ser onboard, contendo 01 (uma) saída amplificada para canais estéreos e 01 (uma) entrada para microfone ou combo de áudio (microfone/fone de ouvido em uma única saída);

Administração Central
Divisão de Informática

Os Alto falantes deverão estar integrados ao gabinete do notebook com amplificador de sinal;

O Microfone deverá estar integrado ao gabinete do notebook.

WEBCAM

Deverá ser fornecido 01 (uma) Webcam integrada ao gabinete do notebook;

Resolução mínima 0.92 Megapixel (720p);

TECLADO

Deverá ser fornecido 01 (um) teclado integrado ao gabinete do notebook;

Compatibilidade com o padrão ABNT Variant 2;

Teclado retro iluminado, alfanumérico com 12 teclas de função e teclas combinadas para acesso rápido ao sistema de gerenciamento de energia;

A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgastes por abrasão ou por uso prolongado;

O Teclado deverá ser resistente ao derramamento de líquidos.

MOUSE

Deverá ser fornecido 01 (um) mouse integrado ao gabinete do notebook;

Mouse tipo Touchpad e TrackPoint ou somente Touchpad;

Mouse com 2 ou 3 botões para seleção de objetos ou multitoque em única peça.

Administração Central
Divisão de Informática

MOUSE SEM FIO ADICIONAL

Deverá ser fornecido 01 mouse sem fio adicional para cada notebook;

Mouse tipo óptico ou laser, específico para uso com notebooks;

Mouse com 2 botões com scroll para seleção de objetos;

Mouse tipo ambidestro;

Receptor com padrão de interface USB v2.0;

Conjunto de pilhas.

TELA DE VÍDEO

Tela de vídeo integrada ao gabinete do notebook, formato padrão widescreen;

Tamanho da tela de vídeo de 14 ou 14.1 polegadas;

Tecnologia de tela tipo TFT (Thin Film Transistor) ou tecnologia LED (Light Emitting Diode);

Suportar resolução gráfica de 1366 x 768 pixels ou superior;

Suportar mínimo 32 bits de cores.

CARREGADOR DE BATERIA

Deverá ser fornecido 01 (um) carregador de bateria por notebook;

O carregador de bateria deverá ser do tipo adaptador AC/DC;

O carregador deverá operar com tensão de entrada no mínimo na faixa de 100VAC a 240VAC;

Frequência de operação de 50Hz a 60Hz;

Administração Central
Divisão de Informática

A capacidade de carga da bateria deverá ser de no mínimo 40WATTS;

Deverá ser fornecido cabo de alimentação elétrica padrão brasileiro NBR 14136:2012;

BATERIA PRINCIPAL

Deverá ser fornecida no mínimo 01 (uma) bateria por notebook;

A bateria deverá ser do tipo Ions de Lítio ou Polímero de Lítio de no mínimo 40Wh;

O tempo para recarga da bateria para 100% de carga deverá ser no máximo de 3.2 horas com o notebook desligado ou em estado de espera "Standby";

A bateria deverá possuir suporte a gerenciamento para fins de análise de consumo de energia, compatível com o padrão ACPI 1.0.

GABINETE

Gabinete monobloco com todos os conectores das portas de comunicação solicitadas;

O gabinete deverá ter estrutura robusta, revestido com composto de carbono, liga de magnésio, alumínio, titânio ou fibra de vidro sendo aceito compostos de alta resistência, para proteção contra impactos e acabamento de alta resistência para maior durabilidade;

Botão liga/desliga, hibernação, e deverá possuir dispositivo de proteção para prevenir o desligamento acidental do mesmo;

Deverá possuir indicadores visuais e/ou sonoros acoplados no notebook para indicar e permitir monitorar as condições de funcionamento do mesmo;

Administração Central
Divisão de Informática

Deverá possuir alarme sonoro/visual para indicar bateria com baixa carga;

Deverá possuir 01 (uma) fenda para fixação de cabo antifurto que permita prender o notebook em objetos ou móveis fixos;

LOGOTIPO

Deverão ser gravados no gabinete o logotipo do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza/Governo do Estado de São Paulo, respeitando as seguintes diretrizes;

Área a ser impressa do Logotipo 8 x 16,4 cm;

Impressão na parte superior do equipamento, de forma que os logos fiquem visíveis;

A gravação a que se refere o item anterior se dará por processo serigráfico ou por queima a Laser, utilizando-se tinta eletrostática ou qualquer outra tecnologia/solução que evite o desgaste prematuro da gravação e aumente sua resistência à remoção por abrasivos e/ou raspagem, não sendo aceita a utilização de etiquetas adesivas.

O logotipo será enviado à empresa após a assinatura do contrato.

DIMENSÕES

O peso do notebook deverá ser no máximo de 1,80 kg, inclusos o disco rígido e a bateria principal;

A espessura (altura) do notebook deverá ser no máximo de 2.1cm em toda sua extensão (frontal e traseira) com a bateria instalada.

SISTEMA OPERACIONAL E DRIVERS

Administração Central
Divisão de Informática

Deverá ser entregue com 01 (uma) licença do sistema operacional corporativo MSWindows 10 Professional 64bits na versão e release mais recente para uso Acadêmico, em idioma em português. O recovery do sistema operacional ofertado deverá ser disponibilizado em uma partição do disco rígido do equipamento;

O notebook e todos os seus periféricos deverão ser compatíveis com o sistema operacional, Windows 10 Professional 64bits e versões superiores;

O notebook ofertado deve estar certificado no HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft para o sistema operacional ofertado que será comprovado através do link <https://sysdev.microsoft.com/en-US/Hardware/lpl/> ou apresentação do certificado;

A CONTRATADA deverá disponibilizar acesso automático às documentações e às versões de manutenção e atualizações de firmware e drivers para os componentes do notebook ofertado, via portal web do fabricante, sem ônus adicional à CONTRATANTE.

QUALIDADE DO EQUIPAMENTO

Deverá ser entregue Certificado ou Relatório de Avaliação de Conformidade emitido por um órgão credenciado pelo INMETRO ou Certificado similar, comprovando que o NOTEBOOK ofertado está em conformidade com a norma IEC 60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment), para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos;

Administração Central
Divisão de Informática

Deverá possuir identificação impressa com o nome do fabricante, modelo e número de série, estas identificações não poderão ser feitas com etiquetas auto-adesivas de fácil remoção ou danificação.

ITEM 3 – PLATAFORMA DE RECARGA MÓVEL

Ter a estrutura do gabinete fabricado em material resistente (exceto madeira ou assemelhados), preferencialmente em aço ou aço com baixo teor de carbono, proporcionando maior resistência e durabilidade;

Possuir bandejas internas com reforços longitudinais, de material leve que ofereçam durabilidade e resistência a riscos e/ou corrosões e fogo;

Possuir corpo material resistente, antichamas, metálico ou não metálico;

Possuir revestimento em sua estrutura com pintura epóxi que protege de oxidação e fungos;

Possuir compartimento adequado para acomodar e fixar as fontes de alimentação;

Possuir superfície superior com revestimento antiderrapante e antiestético, para acomodação dos dispositivos e acessórios.

ACESSO

Possuir pelo menos uma porta frontal contendo orifícios para circulação de ar, com sistema de fechadura com travamento em, no mínimo, um ponto (podendo ter mais pontos) e com chaves;

Possibilitar que todas as tomadas possam ser plugadas ao mesmo tempo independentemente do tipo de plug (Chromebook, Notebooks, tablets e dispositivos).

Administração Central
Divisão de Informática

MOBILIDADE

Permitir a movimentação com facilidade, possuir 04 (quatro) rodízios com no mínimo 4 polegadas de diâmetro, com rodado emborrachado, silenciosas, giratórias, sendo no mínimo 02 com sistema de travamento;

Possuir puxadores para locomoção.

CAPACIDADE DE ARMAZANAMENTO

Possuir capacidade para armazenamento de no mínimo 40 (quarenta) dispositivos (notebooks, tablets) com tela de até 14.1”.

SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO ELETRICA

Possuir módulo controlador transitório de tensão para aplicação de cargas parciais;

Possuir tensão de alimentação de 110v ~ 240v com chaveamento automático (bivolt automático);

Frequência: 60 Hz - (I): 10 A;

Possuir sistema eletrônico de carga com módulo central independente pré-programado para gerenciar a distribuição de corrente elétrica para os dispositivos;

Possuir sistema para reiniciar a recarga do ponto de parada em caso de interrupção de energia;

Possuir mínimo de 40 (quarenta) tomadas internas de acordo com o padrão NBR 14136;

Administração Central
Divisão de Informática

Possuir régua superior (fora do rack) com no mínimo três tomadas tipo 2P+T, padrão NBR 14136 para uso geral com fornecimento de energia contínua;

Possuir conexão elétrica feita através de um único cabo de alimentação com no mínimo 3m de comprimento, plugue do tipo 2P+T conforme NBR14136, em uma única tomada comum na parede. Não deve requerer instalação de tomada especial e nem modificação na infraestrutura elétrica para seu funcionamento. Deve possuir porta cabos externo para acondicionamento do cabo de alimentação.

DIMENSÕES

Possuir dimensão externa máxima preservando a mobilidade do equipamento de 700 mm de Profundidade.

SEGURANÇA

Possuir sistema de proteção em caso de elevação de tensão na rede elétrica;

Possuir interruptor principal para acionamento do sistema elétrico;

Possuir régua de alimentação (interior do rack) com distância mínima de 1,5 cm entre as tomadas;

Possuir tomadas individuais para conexão dos cabos de alimentação dos dispositivos, devendo estar em conformidade com a norma NBR14136;

Possuir sistema de exaustão e ventilação com ventilador e exaustor para refrigeração dos dispositivos;

Administração Central
Divisão de Informática

Possuir sistema/dispositivo de proteção contra choque elétrico, integrado ao módulo central de recarga, do tipo IDR, com sensibilidade mínima de 30mA (alta sensibilidade).

LOGOTIPO

Deverão ser gravados no gabinete o logotipo do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza/Governo do Estado de São Paulo, respeitando as seguintes diretrizes;

Área a ser impressa do Logotipo 8 x 16,4 cm;

Impressão na parte superior do equipamento, de forma que os logos fiquem visíveis;

A gravação a que se refere o item anterior se dará por processo serigráfico ou por queima a Laser, utilizando-se tinta eletrostática ou qualquer outra tecnologia/solução que evite o desgaste prematuro da gravação e aumente sua resistência à remoção por abrasivos e/ou raspagem, não sendo aceita a utilização de etiquetas adesivas.

O logotipo será enviado à empresa após a assinatura do contrato.

ITEM 4 – RACK PARA EQUIPAMENTO DE INFORMÁTICA 44Us

Rack para acomodação de equipamentos de informática e de rede;

Padrão 19 Polegadas;

Altura 44U, Profundidade 1070 mm;

Unidade de ventilação fixável em teto com 04 (quatro) ventiladores de baixa emissão sonora;

Rack deverá ser em pintura Epóxi na cor preta;

Administração Central

Divisão de Informática

Com 4 Rodízios; 4 Sapatas Niveladoras;

Porta frontal com fechadura tipo maçaneta escamoteável e chave;
laterais removíveis com fecho rápido e entradas de ventilação;

Porta frontal com visor acrílico transparente 2,00mm;

Montagem direita/esquerda;

04 guias verticais; na cor preta; contendo bandejas fixas de 800mm e
bandeja deslizante;

Réguas de tomadas elétricas com 12 Tomadas (2p+t padrão NBR
14136) 250v e 20a;

Garantia 12 Meses e entregue com 40kits porca gaiola + parafuso.

Administração Central
Divisão de Informática

ITEM 5 – RACK PARA EQUIPAMENTO DE INFORMÁTICA – 12 Us

Rack para acomodação de equipamentos de informática e de rede;

Padrão 19 Polegadas; de parede;

Altura 12U; Profundidade 670 Mm;

Com unidade de ventilação fixável em teto com 02 (dois) ventiladores de baixa emissão sonora;

Fechadura com chave; laterais em aço removíveis com aletas ventilação; com 1 bandeja removível;

Régua de tomadas elétricas com 6 tomadas 2p+t (nbr 14136), 250v e 20a,

Rack deverá ser em pintura epóxi na cor preta;

Dimensões profundidade 670mm, C/ 2 calhas aço, fixáveis no compart. do rack;

Com furos para fixação porca gaiola; aço reforçado com janela acrílico;

Com parafusos, buchas, arruelas e porcas para fixação do rack na parede;

Garantia 12 meses e entregue com kit porca gaiola + parafuso.

Administração Central
Divisão de Informática

ITEM 6 – SERVIDOR

SERVIDOR TIPO DUAL PROCESSADO DE ARQUITETURA X86 COM 01 PROCESSADOR INSTALADO COM:

Tecnologia mínima de 12 Core.

Gabinete tipo Torre com kit de conversão para Rack de no máximo SU. Deverá possuir expansão para um segundo processador igual ao ofertado.

PROCESSADOR

- a) O servidor deverá ser fornecido com 01 processador com tecnologia mínima de 12 Core, originalmente projetado para servidores.
- b) Padrão de arquitetura do processador x86 de 32 bits com suporte à extensão 64 bits, com tecnologia de fabricação de 14 nanômetros e memória cache integrada ao processador.
- c) As Memórias Cachê L2 e/ou L3 deverão estar integradas ao processador.
- d) A potência máxima de cada processador não deverá exceder a 85W de consumo de energia.
- e) A velocidade do barramento de comunicação do processador com o restante do sistema deverá ser de no mínimo de 9.6GT/s (Gigatransfer por segundo).
- f) O processador deve implementar mecanismos de redução de consumo de energia compatível com o padrão ACPI v.2.0 ou superior e controle automático para evitar superaquecimento que possa danificá-lo.

Administração Central
Divisão de Informática

MEMÓRIA

RAM

- a) Deverão ser fornecidos no mínimo 64 GBytes de memória RAM por servidor.
- b) Módulos de memória com tamanho mínimo de 16GBytes.
- c) O servidor deverá suportar escalabilidade de memória de no mínimo 512 GBytes e deverá permitir crescimento de no mínimo o dobro ao solicitado sem a necessidade de substituições dos módulos de memória instalados.
- d) No mínimo do tipo DDR-4 RDIMM de 3200 MHz ou superior, com suporte a correção de erros ECC.

SLOTS PCI

Padrão PCI-Express ou superior.

O servidor deverá disponibilizar no mínimo 2 slots PCI-Express livres após atendimento de todas as características solicitadas.

PORTAS

DE

COMUNICAÇÃO

- a) Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados pelos nomes ou símbolos.
- b) No mínimo 04 (quatro) portas USB, das quais 02 (duas) deverão estar posicionadas na parte frontal do Gabinete do Servidor, sendo no mínimo 02 portas na versão 2.0 e demais na versão v2.0 ou superior;
- c) 01 (uma) porta para monitor de vídeo padrão DB15 VGA porto
- d) 02 (duas) portas RJ45 para rede Gigabit Ethernet.

UNIDADE

DE

LEITURA

DE

DVDROM

- a) No mínimo 01 (uma) unidade de leitura de DVDROM por servidor.
- b) Tipo interno ao gabinete.

Administração Central
Divisão de Informática

c) Taxa de transferência de leitura no mínimo de 8X para DVDROM e de 16X para CDROM.

TECLADO

a) Deverá ser fornecido 01 (um) teclado por computador.
b) Teclado com conjunto de no mínimo 104 teclas com teclado numérico e teclas de função.

c) Compatibilidade com o padrão ABNT Variant 2.

d) Conector do cabo de sinal padrão USB.

MOUSE

a) Deverá ser fornecido 01 (um) mouse por computador.
b) Mouse tipo óptico com 3 botões, sendo 2 para seleção de objetos e 1 tipo scroll para rolagem.

c) Resolução de no mínimo 800dpi.

d) Conector do cabo de sinal padrão USB.

MONITOR

DE

VÍDEO

a) Deverá ser fornecido 01 (um) monitor de vídeo por servidor.
b) Tipo TFT (Thin Film Transistor) de Matriz Ativa e tecnologia LED policromático de 18,5 polegadas.

c) Formato padrão widescreen.

d) Resolução gráfica mínima suportada de 1440 x 900 pixels a 60Hz.

e) Tempo de resposta no máximo de 6 milissegundos.

f) Tratamento de superfície antirreflexivo e antiestático.

g) Brilho de no mínimo 250 cdfm².

Administração Central
Divisão de Informática

- h) Relação de Contraste típico de no mínimo 1000:1.
 - i) Funções OSD (On Screen Display) para ajuste de brilho, contraste, posição horizontal-vertical, linguagem, regulagem de cor.
 - j) No mínimo 01 conector do cabo de sinal analógico DB15 VGA port compatível com a controladora de vídeo ofertada.
 - k) Fonte de alimentação do monitor de vídeo com ajuste automático, suportando faixa de tensão de 100VAC a 240VAC, a 50 ou 60Hz.
- Deverá ser fornecido cabo de alimentação elétrica padrão brasileiro NBR 14136:2012.
- m) Deverá ser fornecido 01 cabo VGA para conexão do monitor à controladora de vídeo ofertada.
 - n) O gabinete deverá, externamente, possuir cor semelhante ao do gabinete da CPU, com botões para ligar/desligar e de controle digitais, bem como indicadores visuais para informar os estados de ligado, espera e desligado.
 - o) Em conformidade com a norma TCO'03 ou Energy Star 5.0 e/ou registrado no EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) como categoria Gold comprovado no site www.epeat.net.

GABINETE

DA

CPU

- a) Gabinete tipo Torre com conversão para Rack 19/1.
- b) Deverá possuir no mínimo 8 baias para disco rígido tipo hot pluggable de 2 Y, ou 3 Y, polegadas.
- c) Deverá possuir display ou leds acoplados no painel frontal do servidor para indicar e permitir monitorar as condições de funcionamento dele indicando alertas e falhas de hardware.
- d) Deverá ser fornecido Kit de trilhos para Rack 19/1.

Administração Central
Divisão de Informática

FONTE DE ALIMENTAÇÃO DA CPU

- a) O servidor deverá ser fornecido com todas as fontes de alimentação principal e hot pluggable, com capacidade de suportar a configuração solicitada do servidor mesmo em caso de falha de uma das fontes.
- b) O servidor deverá ser fornecido com todas as fontes de alimentação redundante e hot pluggable, para automaticamente substituir fonte de alimentação principal em caso de falha, mantendo assim o seu funcionamento.
- c) Tensão de entrada de 110VAC e 220VAC ou 220VAC à 60Hz, capaz de sustentar a configuração solicitada do servidor.
- d) Deverá ser fornecido cabo de alimentação para cada fonte de alimentação com plugue padrão NBR 14136 (novo).

SISTEMA DE VENTILAÇÃO DA CPU

- a) Deverão ser fornecidos todos os ventiladores principais e redundantes, necessários para a refrigeração do sistema interno do servidor na sua configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para operação, de forma a manter o funcionamento do computador mesmo em caso de falha de um dos ventiladores.

COMPATIBILIDADES

- a) O servidor e todos os seus periféricos deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais abaixo relacionados para as arquiteturas de processadores 64 bits.
- b) O servidor ofertado deve estar certificado no HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft para o sistema operacional Windows Server Standard e Data Center 2016 e/ou superior a ser comprovado através do link <http://www.windowsservercatalog.com>.
- c) O servidor ofertado deve estar certificado no HCL (Hardware Compatibility List) da Red Hat para o sistema operacional Red Hat

Administração Central
Divisão de Informática

Enterprise Linux 7 e/ou superior a ser comprovado através do link <https://access.redhat.com/ecosystem/search/#/category/Server>.

d) O servidor ofertado deve estar certificado no HCL (Hardware Compatibility List) da Novell para o sistema operacional Suse Linux Enterprise Server 12 e/ou superior a ser comprovado através do link <http://developer.novell.com/lvessearch/Search.jsp>.

e) O servidor ofertado deverá estar certificado no HCL da VMWare para o software de virtualização VMware vSphere - ESX Server 6.0, 6.5, 6.7 e/ou superior a ser comprovado através do link <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?action=base&deviceCategory=server>.

f) As interfaces de rede do servidor ofertado deverão estar certificados no HCL da VMWare para o software de virtualização VMware vSphere - ESX Server 6.0, 6.5, 6.7 e/ou superior, a ser comprovado através do link <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?action=search&deviceCategory=i>.

DRIVERS

a) Deverá ser fornecida, junto com o servidor, CD/DVD ou software específico em partição interna, para realizar a inicialização e configuração do sistema operacional e dos drivers de todos os dispositivos que integram o servidor, devendo ser do mesmo fabricante e próprio para o servidor ofertado, para as versões dos sistemas operacionais citados no item "Compatibilidade com Sistema Operacional", possibilitando ao usuário facilidades na instalação do sistema operacional.

AGENTE PARA GERENCIAMENTO E INVENTÁRIO

a) O equipamento ofertado deverá possuir placa de gerenciamento remoto que possibilite o gerenciamento "out-of-band", ou seja,

Administração Central
Divisão de Informática

gerenciamento do equipamento mesmo quando o sistema operacional estiver inoperante. Deve possuir interface RJ-45 exclusiva para utilização em rede de gerenciamento dedicada, não sendo essa interface de controladora de rede;

b) A placa de gerenciamento deve ter total compatibilidade com o servidor e integração total com software de gerenciamento. Tal solução deve possuir as seguintes características:

Se utilizar de protocolos para criptografia padrão SSL e SSH, no mínimo, para acesso a console de gerenciamento WEB;

Acesso via console web, com definição de direitos administrativos.

Deve permitir acesso remoto a console (teclado, mouse e monitor) no modo gráfico do sistema operacional ou quando ele estiver inoperante;

Deve informar o status do equipamento indicando componentes com falha e log de ocorrências;

Deve permitir a configuração remota e boot do equipamento através de driver virtual (CO, OVO) ou arquivos de imagem (ISO e IMG) localizado em estação remota;

Deve permitir a ativação e desativação do servidor (power on/off) mesmo em condições de indisponibilidade do sistema operacional

Disponibilizar solução cliente-servidor de software de gerenciamento (cliente/agente e console/gerente).

A solução deve ser compatível com o padrão SNMP ou IPMI 2.0 e suportar, no mínimo, os seguintes recursos:

Permitir o gerenciamento centralizado dos servidores através de interface WEB;

Administração Central

Divisão de Informática

Realizar inventário de hardware, BIOS, firmware e drivers.

Possuir recurso de update de BIOS, Firmware e Drivers através de repositório de update;

Permitir o monitoramento do consumo de energia dos servidores;

Emitir alertas de falha de hardware e permitir a criação de filtros de alertas isolados e notificação por e-mail;

Suporte aos padrões SNMP e IPMI ou RestFul API/RedFish;

Compatibilidade com os sistemas operacionais Windows e/ou Linux.

Administração Central
Divisão de Informática**DAS CONDIÇÕES DE ENTREGA**

1. O prazo de entrega dos bens é de 60 dias corridos, contados da assinatura do contrato em remessa única.
2. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, o fornecedor deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 15 (quinze) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.
3. As licenças e produtos deverão ser entregues pela contratada, livre de quaisquer taxas, impostos, fretes e outros encargos.
4. Os bens deverão ser entregues nos seguintes endereços:

Unidade de Ensino	Endereço/Telefone
Fatec Rio Claro	Rua 2, nº 2.877, Vila Operária – Rio Claro/SP, e-mail Wellington.mancin@cps.sp.gov.br

5. O equipamento deve ser *novo*, sem uso anterior e o modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento de fabricação na data de entrega da proposta, não sendo aceita solução em roadmap.
6. Para assegurar a compatibilidade funcional de todos os recursos e garantir o gerenciamento unificado, todos os equipamentos de cada grupo, deverão ser do mesmo fabricante.
7. O modelo do equipamento ofertado deve possuir, na data da entrega da proposta, homologação junto a ANATEL com certificado disponível publicamente no endereço eletrônico desta agência.
8. Ser acondicionado, individualmente, em caixa que deverá ser resistente ao transporte e acondicionamento do item, sendo de responsabilidade da CONTRATADA a entrega dos objetos em perfeito estado.

Administração Central
Divisão de Informática

9. A CONTRATADA deverá entregar os EQUIPAMENTOS, de acordo com a quantidade de cada item contratado, em conformidade com o respectivo prazo de entrega e demais condições estabelecidas no Estudo Técnico Preliminar e seus anexos.

DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DOS ITENS I4, I5, I6 E I7

1. Entende-se por instalação a montagem física dos equipamentos e acessórios fornecidos, bem como a configuração lógica de todos os equipamentos e *softwares* envolvidos, de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE.

2. São de responsabilidade da CONTRATADA, entre outras atividades: a desembalagem dos equipamentos, a instalação física incluindo a fixação dos equipamentos nos locais adequados, a ativação e configuração lógica deles, as conexões de rede, atualização de softwares recomendadas e os testes de pré-operação dos PRODUTOS, conforme os requisitos e condições descritos neste documento e no Estudo Técnico Preliminar.

3. A CONTRATANTE providenciará a infraestrutura elétrica e a infraestrutura de dados nos locais de instalação dos PRODUTOS.

4. O serviço de instalação deverá ser executado pela CONTRATADA durante o horário comercial compreendido das 10h00 às 16h00, de segunda a sexta-feira.

5. Caberá a CONTRATADA todo o processo de planejamento, a instalação, a configuração, a integração e testes.

6. Caberá a CONTRATADA, a obrigatoriedade de instalar e configurar, a critério exclusivo da CONTRATANTE, as atualizações e correções de todos os *softwares* e *firmwares* fornecidos.

7. A equipe técnica da CONTRATADA que irá executar a instalação deverá trabalhar sob orientação e supervisão direta do profissional responsável pela coordenação das atividades de implantação.

Administração Central
Divisão de Informática

8. A CONTRATADA, depois de concluído o serviço de instalação dos PRODUTOS, deverá realizar, com o acompanhamento dos fiscais da CONTRATANTE, testes de pré-operação para constatar que os PRODUTOS foram instalados de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE.
9. Todos os instrumentos/equipamentos necessários para a execução do serviço e testes de aceitação do serviço serão fornecidos pela CONTRATADA.
10. A CONTRATADA deverá elaborar e manter, no local de serviço, Relatório de Instalação (RI), em formulário timbrado próprio da CONTRATADA, com registros das ordens de serviço, anotações de irregularidades encontradas e de todas as ocorrências relativas à execução do contrato.
11. Quando aprovado o funcionamento de todos os PRODUTOS, tendo como base os itens do RI para cada PRODUTO, esses PRODUTOS deverão ser considerados instalados e aptos a serem utilizados. Isso deverá ser confirmado pelo nome, matrícula, data e assinatura do representante técnico da CONTRATANTE no RI.
12. Quando não aprovado o funcionamento de qualquer PRODUTO, a CONTRATADA deverá anotar no RI as ocorrências e suas origens, tomar toda e qualquer providência necessária para resolvê-las, sem gerar ônus adicional à CONTRATANTE e sem prejudicar o tempo previsto de instalação.
13. O RI não isenta a CONTRATADA das responsabilidades sobre o pleno funcionamento dos PRODUTOS, o qual deverá ser estendido ao longo de todo o período de garantia.
14. A falta de instalação completa de um ou mais PRODUTOS constitui-se em motivo de suspensão de todos os compromissos financeiros, vinculados ao evento de instalação de PRODUTOS correspondente, enquanto perdurar a instalação incompleta.

DO ACEITE DOS ITENS DOS ITENS 14, 15, 16 E 17

Administração Central
Divisão de Informática

1. A CONTRATANTE emitirá o termo de aceite da solução a ser contratada, após a constatação de que todos os equipamentos foram entregues e devidamente instalados conforme as especificações técnicas constantes no Estudo Técnico Preliminar e neste documento.
2. O prazo máximo para emissão do termo de aceite é de 15 dias úteis, a contar da data de sua conclusão e apresentação pela CONTRATADA do documento "DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA", que deve abordar os aspectos da arquitetura implantada, configuração, descrição das características e recursos utilizados, testes e integração aos ambientes de redes locais da instalação.
3. Caso os PRODUTOS instalados não funcionem como requerido ou o documento apresentado (DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DA INSTALAÇÃO) esteja incompleto ou incorreto, o prazo de aceite será reiniciado após a solução dos problemas reportados.
4. O prazo máximo para a CONTRATADA solucionar os problemas reportados, é de 5 (cinco) dias úteis a contar do comunicado da CONTRATANTE.

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

1. A CONTRATADA deverá fornecer, em mídia eletrônica, os manuais de instalação, operação e manutenção, de todos os equipamentos previstos no escopo do fornecimento
2. Concluídos a instalação e os testes de funcionalidade, a CONTRATADA, deve elaborar a "DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DA INSTALAÇÃO" contendo todas as informações da implantação: aspectos de arquitetura implantada, configuração, descrição das características e recursos utilizados, testes e integração aos ambientes de redes locais da instalação.
3. A documentação deverá ser emitida com timbre da CONTRATADA e deverá conter o nome, data e assinatura do responsável técnico da CONTRATADA.

Administração Central
Divisão de Informática

4. A documentação será validada pela equipe técnica da CONTRATANTE.

5. A CONTRATADA deverá entregar a "DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DA INSTALAÇÃO", conforme especificado no subitem 4.38 deste documento, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, após a conclusão da instalação, configuração e testes de pré-operação dos PRODUTOS.

NORMA BRASILEIRA

A contratada deverá entregar os equipamentos conforme a NBR 14136:2012, que fixa as dimensões de plugues e tomadas de características nominais até 20A/250V em corrente alternada, para uso doméstico e análogo, para a ligação a sistemas de distribuição com tensões nominais compreendidas entre 100V e 250V.

GARANTIA, MANUTENÇÃO E ASSISTENCIA TÉCNICA

1. O prazo de garantia contratual de todos os bens, complementar à garantia legal, é de, no mínimo, 12 (doze) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

2. A exigência de garantia estendida visa assegurar maior disponibilidade dos equipamentos.

3. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

4. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

5. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

Administração Central
Divisão de Informática

6. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.
7. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.
8. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.
9. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.
10. Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.
11. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar fornecedor diverso para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o

Administração Central
Divisão de Informática

reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

12. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

13. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

14. O prazo para a CONTRATADA iniciar o atendimento remoto, via suporte telefônico, para diagnosticar o problema é de, no máximo, 30 (trinta) minutos, contado a partir da abertura do chamado e dentro do período de disponibilidade.

15. O atendimento deverá ser realizado no prazo máximo de 1 (um) dia útil para todos os PRODUTOS, contado a partir da abertura do chamado e dentro do período de disponibilidade.

16. A solução definitiva do problema deverá ocorrer no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, contado a partir da abertura do chamado.

17. A assistência técnica da garantia deverá abranger a manutenção corretiva com a cobertura de todo e qualquer defeito apresentado, inclusive, não se restringindo a substituição de peças, partes, componentes e acessórios.

18. A CONTRATADA será responsável pela entrega e instalação das peças de substituição, retirada das peças com defeitos e, se necessário, deverá efetuar a reinstalação e/ou reconfiguração do sistema operacional do equipamento.

Administração Central
Divisão de Informática

19. Todas as peças serão fornecidas à base de permuta, sendo que a reposição deverá ser feita por peças novas homologadas pelo fabricante dos equipamentos, de especificações idênticas ou superiores às substituídas, como tipo, configuração e capacidade.
20. A assistência técnica deverá ser executada por técnicos treinados e certificados, com qualificação técnica para diagnóstico e solução dos problemas, bem como para substituição das peças e reconfiguração dos equipamentos.
21. Em caso de problemas de falhas de software (bugs), cuja solução dependa da liberação de nova versão ou patches de correção pelo fabricante, a CONTRATADA deve providenciar uma solução de contingência, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis contado a partir da abertura do chamado.
22. Solução de contingência é uma solução temporária para um problema que não elimina a sua causa raiz. Esta solução restabelece a disponibilidade do ambiente, possibilitando assim a execução plena de suas funções originais, mantendo o nível de desempenho anterior ao problema.
23. Em caso de adoção de solução de contingência, sem prejuízo da solução definitiva cabível, a CONTRATADA deverá emitir laudos, na periodicidade exigida pela CONTRATANTE, informando sobre a evolução dos trabalhos para solucionar o problema de forma definitiva.
24. A solução de contingência não caracterizará a conclusão de um chamado, contudo suspenderá a contagem de tempo para a resolução de ocorrência.
25. A solução definitiva para problemas de falhas de software (bugs) deverá ser disponibilizada no prazo máximo de 15 (quinze) dias.

Administração Central
Divisão de Informática

26. Um chamado somente será considerado concluído (solução definitiva) ou contingenciado (solução temporária) com o aceite da CONTRATANTE.
27. A CONTRATADA deverá assegurar a assistência técnica necessária à satisfatória utilização dos equipamentos, no que consiste à manutenção de hardware, instalação, reinstalação e atualização de softwares/firmwares internos dos equipamentos.
28. A CONTRATADA deverá disponibilizar, durante todo o período de vigência da garantia, acesso automático às documentações e às versões de manutenção e atualizações de softwares/firmwares dos PRODUTOS, via portal web Internet do fabricante, sob demanda, sem ônus adicional à CONTRATANTE.
29. A assistência técnica deve cobrir atendimento telefônico, sem limitação, durante a vigência da garantia.
30. Caso o equipamento, no todo ou em parte, tenha que ser retirado do local ou o tempo para reparo e solução, contado a partir do chamado, seja superior a 2 (dois) dias úteis, a CONTRATADA deverá substituir, no ato, o equipamento por outro equivalente (equipamento back-up), enquanto perdurar o conserto.
31. Em caso de necessidade de substituição temporária de algum equipamento, o substituto deverá ser de modelo equivalente, ser compatível e ter a mesma configuração ou superior.
32. Em caso de substituição permanente, o equipamento substituto deverá ter, também, a mesma capacidade e desempenho, ser novo, não remanufaturado ou recondicionado.

Administração Central
Divisão de Informática

33. Em qualquer um dos casos acima, a CONTRATANTE irá emitir laudo de recepção técnica atestando ou não o cumprimento dos requisitos.

34. A retirada do equipamento para reparo e manutenção fora das dependências da CONTRATANTE, deverá ser comunicada pela CONTRATADA, e somente se efetivará quando do preenchimento e protocolo dos documentos específicos de retirada pelos prepostos da CONTRATADA.

35. Correm por conta exclusiva da CONTRATADA as responsabilidades decorrentes pela retirada e devolução do equipamento, bem como todas as despesas de transporte, frete e seguro correspondentes.

36. O equipamento back-up deverá ser de propriedade da CONTRATADA ou por ela locado, não cabendo à CONTRATANTE, nenhuma responsabilidade na disponibilização dele.

37. A substituição temporária de equipamento original por equipamento back-up não caracterizará a conclusão de um chamado. Isto acontecerá quando o equipamento original retornar em perfeito estado de funcionamento à instalação de origem.

38. A CONTRATADA prestará os serviços de garantia nos equipamentos, independentemente dos acessórios ou outros equipamentos que estejam, a estes, conectados.