

# Estudo Técnico Preliminar 128/2024

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 136.00128677/2024-70

## 2. Descrição da necessidade

2.1. Trata-se de estudo técnico preliminar para levantamento de soluções de sistemas de fornecimento ininterrupto de energia elétrica, com serviços de manutenção preventiva, corretiva e monitoramento remoto, com vistas a alimentar e proteger os equipamentos que compõem o Data Center do Centro Paula Souza, instalados no prédio da Administração Central, situado na Rua dos Andradas, 140, Bairro Santa Ifigênia no centro de São Paulo.

2.3. Antes de adentrarmos aos detalhes, cumpre-nos justificar a necessidade dos bens e serviços acima descritos, bem como os objetivos, escopo dos trabalhos a serem desenvolvidos conforme segue.

2.4. 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).

2.5. 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.

2.6. Atualmente 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.

2.7. 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.

2.8. 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.

2.9. 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.

2.10. 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.

2.11. 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.

2.12. 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.

2.13. 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.

2.14. 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.

2.15. 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.

2.16. 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.

### **Administração Central**

2.17. O prédio da Administração Central do Centro Paula Souza, situado na Rua dos Andradas, 140, Bairro Santa Ifigenia, no centro de São Paulo, acomoda em 6 andares, as áreas administrativas responsáveis por execução das atividades meio e fim da instituição, tais como recursos humanos, administração e financeiro, áreas acadêmicas /pedagógicas, infraestrutura e engenharia, planejamento, jurídico e tecnologia.

2.18. A Instabilidade no fornecimento de energia elétrica na região da Santa Ifigênia que afeta periodicamente todo Centro de São Paulo, traz grandes transtornos a todo comércio e instituições situadas na região, gerando muitos prejuízos financeiros, seja pela falta de energia elétrica e até por perda de equipamentos decorrente de sobretensão, surtos de energia, picos de tensão ou descargas elétricas, causadas durante as oscilações e intermitência ou retorno do fornecimento.

Percebemos esse grande problema diante a grande repercussão da mídia:

*“Centro de SP volta a enfrentar falta de energia” – 20/03/2024*

(<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2024-03/centro-de-sp-volta-enfrentar-falta-de-energia>).

*“Parte do centro de São Paulo está há 30 horas sem energia elétrica” – 19/03/2024*

(<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2024-03/parte-do-centro-de-sao-paulo-esta-30-horas-sem-energia-eletrica>).

*“Falta de luz em São Paulo: Procon-SP registra 300 reclamações relacionadas ao problema” – 05/11/2023*

(<https://oglobo.globo.com/economia/defesa-do-consumidor/noticia/2023/11/06/falta-de-luz-em-sao-paulo-procon-sp-registra-300-reclamacoes-relacionadas-ao-problema-saiba-seus-direitos.ghtml>).

*“Apagão deixa Higienópolis e bairros do centro de SP sem luz...” – 18/03/2023*

(<https://www.infomoney.com.br/consumo/apagao-deixa-higienopolis-e-bairros-do-centro-de-sp-sem-luz-nesta-segunda-feira-18/>).

*“Centro de São Paulo tem queda de energia pelo quarto dia seguido” – 21/03/2024*

(<https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2024/03/21/nova-falta-de-luz-centro-cmpid=copiaecola>). de-sao-paulo.htm?

“Apagões em série em SP: novo trecho do centro fica sem energia” – 22/03/2024

(<https://www.metropoles.com/sao-paulo/apagoes-em-serie-em-sp-novo-trecho-do-centro-fica-sem-energia>).

“Falta de Luz: Enel teve falha a cada 1 minuto e meio em 2023” – 04/04/2024

(<https://megawhat.energy/news/152669/falta-de-luz-enel-teve-falha-cada-1-minuto-e-meio-em-2023-em-sao-paulo-edicao-do-dia>).

2.19. O Datacenter da Administração Central do Centro Paula Souza, fornece serviços de Tecnologia da Informação, Infraestrutura de rede e conectividade com todos os equipamentos e terminais via switches, nesse caso sendo incluídas as salas de telecomunicações existente em cada andar, já no subsolo há também uma sala de telecomunicação que faz a interligação da rede com o prédio de Capacitações. O Datacenter ainda faz conexão com os equipamentos da rede Intragov, conexão com as unidades de ensino através da utilização do sistema GRP, serviços de autenticação dos usuários locais e contas de e-mail do domínio @cps.sp.gov.br, serviços de rede de dados e Storage, bem como o gerenciamento da segurança de dados e equipamentos.

### 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Informática	Douglas Hamilton de Oliveira

### 4. Necessidades de Negócio

- 4.1. Aumento na disponibilidade do Datacenter;
- 4.2 Aumento da disponibilidade dos serviços de TIC;
- 4.3. Disponibilidade dos serviços hospedados no Datacenter por 24 horas / 7 dias por semana;
- 4.4. Sustentar a alimentação do Datacenter em eventual queda de energia e no interstício da partida do Grupo Gerador que por padrão decorre em 15 segundos;
- 4.5. Filtrar ruídos internos na rede elétrica que podem ocasionar danos aos equipamentos dispostos no Datacenter;
- 4.6. Estabilizar a tensão da rede elétrica que é disponibilizada para os equipamentos do Datacenter;
- 4.7. Preservação da vida útil dos equipamentos de TIC hospedados nos datacenters em razão do adequado procedimento de desligamento em caso de interrupção no fornecimento de energia elétrica.

### 5. Necessidades Tecnológicas

- 5.1. Nobreaks com suporte a gerenciamento através de software;
- 5.2. Nobreaks com interface de comunicação com os servidores do Datacenter;
- 5.3. Conformidade e observância com a segurança da informação, considerando o atendimento aos princípios da disponibilidade e da integridade da informação;

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

### **Requisitos de Segurança**

6.1. A CONTRATADA deverá 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 CONTRATADA 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 qualificação técnica**

6.4. Nos termos do artigo 67 da Lei 14.133/2021, é permitido a exigência de qualificação técnica operacional a fim de comprovar experiência anterior dos participantes do certame. Essa experiência resguardará a execução contratual, uma vez que proporcionará a seleção de participante apta com a expertise devida para prestação de serviços. Nesse sentido, entende-se que deve ser exigida a porcentagem de **50%** do objeto pretendido, considerando a locação de alguns itens que será locado, até porque cada nobreak, que fará a proteção dos servidores alocados no datacenter, tem suas peculiaridades, cuja locação exige um conhecimento técnico para instalação, configuração, gerenciamento e atendimento e resolução de incidentes, além dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dentre outros elementos relacionados. O detalhamento dos quantitativos, com as exigências necessárias, constarão no Termo de Referência.

### **Requisitos de vistoria**

6.5. 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.

6.6. As licitantes poderão realizar vistoria técnica no ambiente físico do Centro Paula Souza 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.

6.7. 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.

6.8. 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.

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

Nome e E-mail	Endereço/Telefone
Divisão de Informática divisaodeinformatica@cps.sp.gov.br Com cópia para: tuane.santos@cps.sp.gov.br	Centro Paula Souza Rua dos Andradas, 140 - Bairro Santa Ifigênia CEP 01208-000 - São Paulo/SP

**Requisitos de capacitação**

6.10. Não se aplica, pois o serviço será executado exclusivamente pela empresa contratada durante todo a vigência do contrato.

**Requisitos de Garantia**

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

6.11.1. O pagamento só será efetuado após a medição e aprovação dos serviços prestados. As condições de pagamento estarão pormenorizadas no Termo de Referência, e devem prevenir eventual prejuízo ao erário em caso de descumprimento.

6.11.2. 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.

**Requisitos Temporais**

6.12. O prazo de entrega dos materiais é de no máximo 30 (trinta) dias corridos, contados da assinatura do contrato.

6.13. 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.

6.14. O prazo de vigência da contratação é de 36 (trinta e seis) meses contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

**Requisitos de sustentabilidade**

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

- menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- maior geração de empregos, preferencialmente, com mão de obra local;
- maior vida útil e menor custo de manutenção do bem; uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
- origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens e serviços contratados;
- 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;
- 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**

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

6.17. 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**

6.18. 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.

6.19. 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.

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

#### **Da participação de empresas em recuperação judicial**

6.21. 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.

6.22. 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.

6.23. 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.

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

### **Requisitos da contratação**

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

6.26. 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.

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

#### Tipo de Empreitada

6.27. Por **preço global**, uma vez que o objeto envolve locação em que os equipamentos ficarão à disposição do CEETEPS durante toda vigência do contrato, razão pela qual os pagamentos ocorrerão por preço certo e total, considerando os quantitativos unitários e mensais, não sendo necessária a realização de medição dos serviços.

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

7.1. A estimativa da demanda levou em consideração os requisitos exigidos pela Unidade de Infraestrutura, levantados a partir dos indicadores a seguir:

- Quantidade de salas técnicas
- Quantidade de salas cofre
- Índices de cargas e potencias

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	1	Nobreak 20kVA	2
	2	Nobreak 6kVA	1
	3	Nobreak 3kVA	6

7.2. Para todas os efeitos, foram calculados a potência do conjunto de equipamentos, para assim realizar os cálculos.

7.3. Para todos os itens elencados nesse Estudo Técnico Preliminar, foram utilizados os cálculos:

**Cálculo de Carga Total:**

*Carga Total = Soma da Potência W dos Equipamentos*  
*Carga Total = Soma da Potência (W) dos Equipamentos*

Cálculo de Potência Aparente (VA):

$$\text{Potência Aparente} = \frac{\text{Carga Total}}{\text{Fator de Potência}} \quad \text{Potência Aparente} = \frac{\text{Carga Total}}{\text{Fator de Potência}}$$

Cálculo da Energia Total Armazenada na Bateria:

$$\text{Energia} = \text{Tensão} * \text{Capacidade} \quad \text{Energia} = \text{Tensão} * \text{Capacidade}$$

Tempo de Autonomia:

$$\text{Tempo de Autonomia} = \frac{\text{Energia}}{\text{Carga Total}} \quad \text{Tempo de Autonomia} = \frac{\text{Energia}}{\text{Carga Total}} (*60)$$

7.3.1. Para sanear essa necessidade fora então através dos cálculos acima concluído que:

- **unidades de nobreaks de 20.000kVA/bivolt e/s**, trabalhando em paralelismo redundante, com autonomia aproximada de 60 minutos.
- **unidades de nobreaks de 6.000kVA/ bivolt e/s**, com autonomia aproximada de 60 minutos.
- **6 unidades de nobreaks de 3.000kVA/ bivolt e/s**, com autonomia mínima de 30 minutos.

7.3.2 Para todas os efeitos, foram calculados a potência do conjunto de equipamentos, para assim realizar os cálculos.

7.3.3 Para todos os itens elencados nesse Estudo Técnico Preliminar, foram utilizados os cálculos:

*Carga Total = Soma da Potência W dos Equipamentos*  
*Carga Total = Soma da Potência (W) dos Equipamentos*

Cálculo de Potência Aparente (VA):

$$\text{Potência Aparente} = \frac{\text{Carga Total}}{\text{Fator de Potência}} \quad \text{Potência Aparente} = \frac{\text{Carga Total}}{\text{Fator de Potência}}$$

Cálculo da Energia Total Armazenada na Bateria:

$$\text{Energia} = \text{Tensão} * \text{Capacidade} \quad \text{Energia} = \text{Tensão} * \text{Capacidade}$$

Tempo de Autonomia:

$$\text{Tempo de Autonomia} = \frac{\text{Energia}}{\text{Carga Total}} \quad \text{Tempo de Autonomia} = \frac{\text{Energia}}{\text{Carga Total}} (*60)$$



## 8. Levantamento de soluções

8.1. Solução 1: Locação de nobreaks, manutenção e monitoramento.

8.2. Solução 2: Aquisição de nobreaks com garantia técnica do fabricante, sendo 1 nobreak de 20 kva para o data center, 1 nobreak 6 kva para sala técnica no subsolo, 01 nobreak 3kva em cada sala técnica nos andares do prédio da Administração Central (totalizando 06 unidades de nobreak de 3 kva).

## 9. Análise comparativa de soluções

### Solução 1

9.1. Neste cenário, cada sala técnica contará com uma unidade de nobreak, e o Data Center contará com 02 (duas) unidades de nobreak, manutenção corretiva e preventiva, gerenciamento de baterias e o monitoramento remoto 24/7 com suporte técnico no diagnóstico de eventos e atualização de firmware.

9.2. Considera-se relevante a locação de dois equipamentos com igual capacidade para o Data Center, em razão da possibilidade de que, em caso de falha, um funcione como backup do outro.

### Solução 2

9.3. Neste cenário, cada sala técnica e o Data Center recebe 01 (uma) unidade de nobreak com garantia técnica do fabricante de 03 a 12 meses.

## 10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1. Considerando a necessidade permanente de nobreaks para atender a disponibilidade do funcionamento do Data Center e salas técnicas;

10.2. Considerando que a infraestrutura de cabeamento elétrico para a condução de energia elétrica da concessionária até os nobreaks não permite mudanças constantes;

10.3. Torna-se inviável a solução 2 pelos motivos expostos a seguir:

- Prazo de garantia que varia de 03 a 12 meses, insuficiente para a manutenção do equipamento de uso contínuo;
- Necessidade de manutenção preventiva que demanda aquisição de peças de reposição e a contratação de serviços de assistência técnica;
- Vida útil média da bateria de 03 a 05 anos para nobreaks pouco utilizados e de 01 a 03 anos para nobreaks com muita utilização (frequência que o nobreak muda para o modo de bateria);

## 11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1. A solução 1 se baseia na contratação de serviço de locação de nobreaks com potencias específicas para cada ambiente, serviço de manutenção preventiva, serviço de manutenção corretiva, serviço de monitoramento durante toda a vigência do contrato.

11.2. Para o Data Center especificamente, a proposta é a contratação de locação de dois equipamentos de igual potência, organizados em arquitetura paralela, de modo a proporcionar redundância, dobrar a capacidade de energia, de tempo de autonomia no caso de interrupção no fornecimento de energia elétrica (desde que os dois estejam em funcionamento).

11.3. A solução 2 se baseia na aquisição de nobreaks com potencias específicas para as salas técnicas, Data Center, com garantia de 12 meses.

11.4. A seguir segue mapa comparativo, com valores médios levantados em pesquisa de mercado realizada para análise dos cenários levantados, do ponto de vista de custo e prazo de vida útil de um nobreak (média de 5 anos).

Solução	Descrição	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
1	Locação	R\$ 250.0054,28	R\$ 250.0054,28	R\$ 250.0054,28	R\$ 250.0054,28	R\$ 250.0054,28
2	Aquisição	R\$ 1.927.165,44				

5 anos
R\$ 1.250.271,40
R\$ 1.927.165,44

## 12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12.1. Considerados todos os aspectos técnicos elencados neste ESTUDO, tendo como base as características de ambiente e as necessidades do CPS, concluímos que a solução tecnológica mais viável dos pontos de vista técnico e econômico é a contratação de serviços especializados de locação de nobreaks, com manutenção preventiva, corretiva e monitoramento 24/07.

12.2. Quanto ao atendimento do artigo 4º do Decreto nº 68.017/2023, esclarece:

- **Inciso I:** não se aplica as disposições a esta contratação, que visa exclusivamente a locação dos equipamentos para a Administração Central.
- **Inciso II:** as especificações técnicas apresentam o detalhamento acerca das manutenções e assistência técnica, que cabem exclusivamente à contratada, tendo em vista que os equipamentos serão de sua propriedade, em que não foi exigido o deslocamento de técnico ou disponibilização de unidade de prestação de serviço localizada em distância compatível; todavia, sobre a garantia do serviço, a contratada deverá realizar a manutenção no local de instalação do equipamento sempre que possível, cuja responsabilidade recairá sobre a manutenção preventiva, corretiva e monitoramento.
- **Inciso III:** por ser a primeira contratação, não se verifica melhora de performance contratual.
- **Inciso IV:** não se encontrou ETP com as mesmas características do objeto em questão.

## 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]

**Valor (R\$):** 750.162,84

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. Viabilizar a operação de fornecimento de energia ininterrupta de longo prazo do Data Center e salas técnicas do CPS, visto que este opera em conjunto com um gerador;
- 14.2. Menor perda de dados devido ao menor quantidade de desligamentos imprevisíveis dos servidores de todo o CPS;
- 14.3. Proteger os equipamentos de informática que são sensíveis a oscilações ou interrupções no fornecimento de energia elétrica;
- 14.4. Reduzir custos com manutenção e troca de baterias de nobreaks com defeito;
- 14.5. Reduzir o tempo de espera para troca de nobreak com defeito;
- 14.6. Reduzir o tempo de espera para troca de nobreak quando ocorrer aumento de demanda elétrica do servidor;
- 14.7. Tratamento ecologicamente correto aos equipamentos e componentes a serem descartados.

## **15. Justificativa econômica da escolha da solução**

- 15.1. Diminuir investimento em ativos;
- 15.2. Sem investimento inicial;
- 15.3. Pronta-entrega de equipamentos novos e atualizados;
- 15.4. Redução de impactos negativos e riscos na operação;
- 15.5. Mais agilidade e proatividade em manutenções;
- 15.6. Cobertura integral de peças de reposição, se necessário, sem custos adicionais;
- 15.7. Manutenção preventiva inclusa;
- 15.8. Manutenção Corretiva inclusa;
- 15.9. Troca de equipamento mais ágil que ocorrer aumento de demanda elétrica do servidor
- 15.10. Backup incluso.

### **Parcelamento (ou não) da solução**

15.11. Os itens relacionados no Lote 1 devem ser entregues pelo mesmo fornecedor e mesmo fabricante, para garantir a interoperabilidade dos equipamentos, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas, a economia de escala, e o princípio da padronização.

## 16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- 16.1. Garantir o funcionamento dos equipamentos de tecnologia da informação e comunicação e seus periféricos, sem queima, preservando sua vida útil;
- 16.2. Prover a continuidade de funcionamento dos sistemas em caso de indisponibilidade do fornecimento de energia elétrica pela empresa concessionária;
- 16.3. Proporcionar melhor condição de trabalho aos servidores do CPS, quando de oscilações de energia, no que diz respeito à salvaguarda de dados e documentos;
- 16.4. Economia para a Administração quanto a custos oriundos da aquisição de novos equipamentos e periféricos decorrentes de queima;
- 16.5. Mitigação de possíveis interrupções de natureza técnica;

## 17. Providências a serem Adotadas

- 17.1. Designar servidores capacitados para desempenharem as funções de fiscal técnico e de fiscal administrativos.
- 17.2. Solicitar apoio técnico da UIE para o recebimento e conferência dos nobreaks a serem entregues.

## 18. Alinhamento Contratação e Planejamento

- 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. Declaração de Viabilidade

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

### 19.1. Justificativa da Viabilidade

- 19.1.1. Considerados todos os aspectos técnicos elencados neste ESTUDO, tendo como base as características de ambiente e as necessidades do CPS, concluímos que a solução tecnológica mais viável dos

pontos de vista técnico e econômico é a contratação de serviços especializados de locação de nobreaks, com manutenção preventiva, corretiva e monitoramento 24/07.

## 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](#).

Despacho: Diretor da Divisão de Informática

**DOUGLAS HAMILTON DE OLIVEIRA**

Requisitante



*Assinou eletronicamente em 18/02/2025 às 10:27:43.*