



## CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO

### ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES (ETP) PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 6024/2023

ÁREA REQUISITANTE/TÉCNICA	GTI – Gerência de Tecnologia da Informação
ÁREA DE APOIO ADMINISTRATIVO	Gerência de Compras e Contratos – GCC

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO	
Integrante Requisitante	Rafael Conceição da Silva, matrícula 455
Integrantes Técnicos	Walter de Assis, matrícula 456
	Reginaldo José de Souza, matrícula 485
	Luiz Eduardo Cordeiro, matrícula 483
	Elson Almeida Stecher, matrícula 463
Integrantes da Área de Apoio Administrativo	Ingrid Wendy Carrel, matrícula 1177
	Emmanuelle Lopes Garrido Alkimin Leão, matrícula 1206

#### 1. OBJETO

**1.1.** O presente ETP tratará da aquisição de 02 (dois) nobreaks para a sala de servidores da sede do Coren-SP.

**1.2.** Trata-se da aquisição de bens de natureza comum, pois seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos em edital, por meio de especificação usual do mercado, nos termos do artigo 6º, XIII, da Lei 14.133 de 2021.

#### 2. ANÁLISE E IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

**2.1.** No Coren-SP há uma sala de servidores com equipamentos importantes para as atividades do Coren-SP, já que armazenam serviços que funcionam em regime 24x7. Estes serviços são utilizados pelos profissionais de enfermagem que se encontram em várias partes do Brasil e do mundo, de forma que esses serviços precisam estar sempre disponíveis. Para garantir a qualidade dos serviços o funcionamento dos sistemas deve ser constante, portanto é necessário que a alimentação elétrica para estes equipamentos seja estável, sem variações ou interrupções no fornecimento.

**2.2.** Considerando-se a necessidade de funcionamento ininterrupto dos sistemas de TI no Coren-SP ao mesmo tempo em que se tem ciência que o sistema elétrico público está sujeito a falhas, é imprescindível que a sala de servidores conte com sistema próprio para proteção elétrica. Esses sistemas devem promover estabilidade e proteção contra falhas da rede pública de eletricidade.

**2.3.** O sistema de *nobreaks* a ser adquirido atenderá somente a sala de servidores, no entanto esta sala possui quantidade considerável de equipamentos, portanto os *nobreaks* devem ser dimensionados de acordo. Nas próximas seções será feito o levantamento da capacidade necessário, considerando-se o consumo dos equipamentos a serem protegidos.

**2.4.** O Coren-SP possui uma sala de servidores, com 3 racks de 19", 44U de altura e 1000mm de profundidade, contendo equipamentos de telecomunicações, servidores e storages. A sala também possui outros dispositivos elétricos como lâmpadas fluorescentes e 2 aparelhos de ar condicionado de conforto, mas estes não serão protegidos pelo *nobreak*. Os equipamentos a serem protegidos, juntamente com o consumo em *Watts* estão listados na tabela abaixo:



## CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO

Tipo	Equipamento	Consumo médio / estimado (W)
Servidor	HP ProLiant DL380 G6	188
Servidor	HP ProLiant DL380 G6	186
Servidor	HP ProLiant DL380 G6	190
Servidor	HP ProLiant DL380 G6	190
Servidor	HP ProLiant DL380 G6	190
Servidor	HP ProLiant DL380p Gen8	161
Servidor	HP ProLiant DL380p Gen8	165
Servidor	HP ProLiant DL380p Gen8	153
Servidor	HP ProLiant DL380p Gen8	165
Servidor	HP ProLiant DL380p Gen8	158
Servidor	HP ProLiant DL380p Gen8	153
Servidor	HP ProLiant DL380p Gen8	167
Servidor	HP ProLiant DL380p Gen8	154
Servidor	HP ProLiant DL380 Gen10 Plus	250
Biblioteca de Fita *	HP StoreEver MSL 3040	60
Controladora Wireless	EWS5203	65
Firewall	Watchguard Firebox M570	120
Firewall	Watchguard Firebox M570	120
Storage	Huawei OceanStor 5300F	1.551
Servidor Asterisk	Accept	500
Switch	Huawei S6730	254
Switch	Huawei S6730	254
KVM	Carga monitor de video	75
Terminador Fibra LP	Thompson BC-ONT1B	20
Terminador Fibra LP/MPLS	Dmswitch 2104G2-EDD	20
Terminador Fibra MPLS	Dmswitch 2104G2-EDD	20
Roteador LP	Cisco C11114-P	22
Roteador LP	Cisco C11114-P	22
Roteador MPLS	Huawei AR2200	60
Roteador MPLS	Huawei AR2200	60
<b>Totais</b>		<b>5.693</b>

### 2.4.1. Cálculo teórico

**2.4.1.1.** Pela tabela é possível concluir que a carga nominal do sistema a ser protegido é de cerca de 5,7 kW. A APC, fabricante de equipamentos de datacenter, através da aplicação técnica nº 3 (Calcular requisitos de potência totais para centros de dados) <sup>1</sup>, fornece instruções básicas para o dimensionamento adequado da capacidade de um *nobreak*. De acordo com esse relatório, os seguintes valores apresentados pelo nosso sistema devem ser considerados:

- Carga crítica (soma da carga dos equipamentos) – 5,7 kW;
- Margem de segurança para variação de cargas – Carga crítica x 0,05;

<sup>1</sup> [http://www.apc.com/salestools/VAVR-5TDTEF/VAVR-5TDTEF\\_RO\\_PT.pdf](http://www.apc.com/salestools/VAVR-5TDTEF/VAVR-5TDTEF_RO_PT.pdf) - Existe a possibilidade de alteração ou perda do link. Nesse caso, o documento deverá ser localizado pelo título do estudo em sites de busca na internet (Calcular requisitos de potência totais para centros de dados).



## CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO

c) Ineficiência do *nobreak* e carga de baterias – Carga crítica x 0,32;

d) Potência total – Soma dos itens acima

**2.4.1.2. Com base nestes cálculos, tem-se como potência total o valor de 7,8 kW. Convertendo-se esse valor em kVA<sup>2</sup>, obtém-se 13 kVA. Adicionalmente, por motivos de eficiência e segurança de operação, a carga dos equipamentos sendo alimentados não deverá ultrapassar 75% da capacidade do *nobreak*.**

Equipamentos TI (W)	5.693
Margem de segurança para variação de carga (W)	285
Ineficiência do <i>nobreak</i> e carga de bateria (W)	1.822
<b>Potência total (W)</b>	<b>7.799</b>
<b>Potência total (kVA)</b>	<b>11.999</b>
<b>Carga estimada do <i>nobreak</i> - 75% (kVA)</b>	<b>15.999</b>

**2.4.1.3.** Sendo assim, de acordo com o cálculo teórico, o equipamento capaz de atender as necessidades atuais do Coren-SP deve ter capacidade de cerca de 16 kVA. Considerando que o cálculo acima é muito cauteloso, prevendo acréscimo de carga considerável, consideraremos a capacidade de 15 kVA para o objeto deste estudo.

### **2.4.2. Autonomia**

**2.4.2.1.** Para autonomia, será considerado o tempo de 15 minutos a uma carga de 75%, ou seja, caso a carga de todos os equipamentos esteja ocupando até 75% da capacidade em uso do *no-break*, o mesmo deverá ser capaz de manter os equipamentos energizados no mínimo durante 15 minutos.

**2.4.2.2.** O Coren-SP dispõe de gerador, situação que reduz substancialmente a exigência de tempo longo de autonomia. Nos casos de falha de energia, o tempo de comutação entre a rede elétrica pública e a carga fornecida pelo gerador é de menos de 1 minuto, sendo esperado que o *nobreak* seja capaz de sustentar a carga durante esse intervalo de comutação. Em caso de queda de energia prolongada em que mesmo o gerador tenha que ser desativado, o *nobreak* deverá suportar recursos de comunicação de falha de energia aos sistemas conectados a fim de permitir o desligamento automático.

**2.5.** A contratação da troca dos nobreaks defasados e superestimados por outros mais modernos e que atendam as reais necessidades do Coren-SP é justificada por diversos motivos essenciais para o bom funcionamento da infraestrutura tecnológica da instituição:

**2.6.** Atualização Tecnológica: Os nobreaks defasados podem não oferecer os recursos e a eficiência necessária para acompanhar as demandas tecnológicas atuais do Coren-SP. A aquisição de modelos mais modernos permitirá a utilização de tecnologias avançadas e recursos atualizados, garantindo a melhor performance dos equipamentos.

**2.7.** Maior Confiabilidade: Nobreaks superestimados e com desempenho abaixo do necessário podem apresentar falhas e aumentar os riscos de quedas de energia, comprometendo a disponibilidade dos sistemas e a integridade dos dados. A troca por equipamentos mais adequados e confiáveis é crucial para evitar interrupções e garantir a continuidade das operações.

**2.8.** Eficiência Energética: Nobreaks modernos são projetados para serem mais eficientes energeticamente, o que resulta em menor consumo de energia e, consequentemente, em economia nos

<sup>2</sup> kVA é a unidade de medida comumente usada para especificação de capacidade de *nobreaks*. Para essa conversão, é usada uma variável chamada fator de potência que, nesse caso é de 67%. Fator de potência e outros termos estão definidos na seção de definições e siglas.



## CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO

custos de operação. Isso está alinhado com a busca por práticas sustentáveis e responsáveis dentro da instituição.

**2.9. Proteção Avançada:** Modelos mais modernos de nobreaks oferecem recursos avançados de proteção contra surtos elétricos, picos de tensão e outros distúrbios da rede elétrica, preservando os equipamentos e prevenindo danos causados por eventos imprevisíveis.

**2.10. Manutenção Simplificada:** Nobreaks modernos geralmente possuem tecnologias de autodiagnóstico e monitoramento remoto, facilitando a manutenção preventiva e corretiva, reduzindo o tempo de inatividade dos sistemas.

**2.11. Conformidade com as Necessidades Atuais:** A troca dos nobreaks permitirá que a infraestrutura tecnológica do Coren-SP esteja alinhada com as demandas e requisitos atuais, proporcionando um ambiente mais estável, seguro e adequado para o desempenho das atividades da instituição.

**2.12. Em suma,** a contratação da troca dos nobreaks defasados é essencial para garantir uma infraestrutura tecnológica atualizada, segura e eficiente. A utilização de equipamentos modernos e adequados às reais necessidades da instituição é um investimento estratégico para manter a operacionalidade contínua dos serviços, proteger os sistemas e garantir a satisfação dos colaboradores e usuários atendidos pelo Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo.

### 3. DO ALINHAMENTO AOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

**3.1.** A contratação está alinhada com os projetos e ações contidos no Planejamento Estratégico 2021-2023, conforme segue:

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
TEMA	Objetivos Estratégicos
Apoio à atividade finalística	Ampliar e integrar o uso da tecnologia da informação no Coren-SP.

### 4. DA ANÁLISE DA CONTRATAÇÃO ANTERIOR

**4.1.** O sistema de nobreak atual do Coren-SP está ativo e funcionando ininterruptamente há mais de 10 anos, tendo sido adquirido em 20/04/2010 (SRP 028/2010). Durante todo esse tempo, ele tem funcionado diariamente em regime 24x7, sendo que a alta utilização e longo tempo de uso fazem com que o equipamento traga uma série de desvantagens para o ambiente de TI.

**4.2.** À época da aquisição, havia uma quantidade maior de servidores e equipamentos a serem protegidos e não existia gerador instalado no prédio, fatores esses que exigiam um sistema de alimentação ininterrupta com alta capacidade de carga e autonomia longa. Ao longo do tempo, a quantidade de equipamentos na sala de servidores foi diminuindo, ao mesmo tempo em que a eficiência energética dos equipamentos substituídos foi aumentando, fazendo com que o sistema de nobreak ficasse superdimensionado. Sistemas UPS nessas condições não promovem eficiência energética ideal o que se traduz em maior gasto de energia. Adicionalmente, o custo de manutenção tende a ser maior já que o sistema tem capacidade superior a real necessidade.

**4.3.** A manutenção também é mais cara para um equipamento antigo. Apesar de o equipamento atual ser de alta qualidade, fatalmente alguns de seus componentes vão se deteriorar com o passar do tempo.

**4.4.** Além disso, fatores como tecnologia atualizada, maior estabilidade no fornecimento de energia, capacidades avançadas de gerenciamento de energia, maior desempenho energético com consequente economia, todos recursos encontrados em equipamentos mais atuais justificam a substituição do sistema em uso atualmente por equipamentos mais novos.



## CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO

### 5. EXAME DOS PRINCIPAIS NORMATIVOS QUE DISCIPLINAM OS SERVIÇOS

5.1. O processo deverá seguir o rito da Lei nº 14.133/2021 e sua regulamentação, além da IN. 01/2019 (Contratação de Soluções de TIC), NC14/IN01/DSIC/GSI, de 13/03/2018 e legislação específica aplicada.

5.2. Resolução CONAMA nº 401, de 04 de novembro de 2008;

5.3. NR 10 (Segurança em instalações e serviços em eletricidade);

5.4. ABNT NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão).

### 6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

#### 6.1. REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO

6.1.1. Não aplicável.

#### 6.2. REQUISITOS DE MANUTENÇÃO

6.2.1. Manutenção e suporte serão fornecidos pela CONTRATADA, independente do cenário de contratação (aquisição ou locação) por um período de 60 (sessenta meses).

#### 6.3. REQUISITOS TEMPORAIS

6.3.1. Todos os prazos citados neste documento, quando não expressos de forma contrária, serão considerados em dias corridos.

6.3.2. Os prazos definidos neste documento deverão ser estritamente observados sob pena da aplicação de sanções.

6.3.3. O andamento das atividades deverá seguir o cronograma abaixo:

	AÇÕES (REALIZADAS PELA CONTRATADA)	PRAZOS PARA CONCLUSÃO
1.	Entrega dos equipamentos e sistemas atualizados com as últimas versões disponíveis dos <i>softwares</i> e/ou <i>firmwares</i> .	Até 30 (trinta) dias corridos a partir do início da vigência contratual
2.	Reunião inicial	Até 5 (cinco) dias corridos a partir da conclusão da ação anterior
3.	Avaliação	Até 5 (cinco) dias corridos a partir da conclusão da ação anterior
4.	Apresentação do plano contendo relação e cronograma das atividades de implantação	Até 10 (dez) dias corridos a partir da conclusão da ação anterior
5.	Aprovação do plano pela CONTRATANTE	Até 5 (cinco) dias corridos a partir da conclusão da ação anterior
6.	Implantação da solução e entrega de testes finais	Até 60 (sessenta) dias corridos a partir da conclusão da ação anterior
7.	Aceite da solução	Até 10 (dez) dias corridos a partir da conclusão da ação anterior
8.	Disponibilização de serviço de suporte técnico e início da garantia conforme especificações desse termo.	A partir da conclusão da ação anterior
9.	Entrega de relatório técnico definitivo da instalação.	Até 10 (dez) dias corridos a partir do aceite da solução

#### 6.4. REQUISITOS DE SEGURANÇA

6.4.1. Durante as fases de execução do projeto, deverão ser observadas as normas NR 10 (Segurança em instalações e serviços em eletricidade) e ABNT NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão).

#### 6.5. REQUISITOS DE ARQUITETURA TECNOLÓGICA

6.5.1. A solução deverá ser capaz de atender totalmente as especificações técnicas apresentadas



## CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO

neste documento;

**6.5.2.** A solução deverá ser capaz de manter a perfeita comunicação tanto entre os itens desse objeto quanto com os equipamentos já existentes, independente de modelo ou fabricante.

**6.5.3.** As soluções de software deverão ser capazes de interagir com as soluções existentes, sejam em ambiente local ou ambiente de nuvem.

**6.5.4.** Na fase de aceitação, o licitante deverá apresentar tabela comprobatória das características técnicas exigidas, informando a página do manual ou catálogo técnico de cada característica técnica: informar na proposta todos os itens que compõem o produto ofertado, incluindo acessórios software de gerenciamento e garantia, fabricante e descrição;

**6.5.5.** Os documentos para as comprovações técnicas, como catálogos, manuais, ficha de especificações técnicas, devem ser de origem do fabricante dos produtos, sendo as informações obtidas em sites oficiais do fabricante através da internet, não sendo aceitas declarações do fornecedor como comprovação das exigências.

**6.5.6.** Demais especificações para o objeto em questão como segue:

**6.5.6.1.** Capacidade 15kVA;

**6.5.6.2.** Tensão nominal trifásica 220 fase-fase;

**6.5.6.3.** Fator de potência de entrada superior a 0,94;

**6.5.6.4.** Operar no mínimo com frequência de alimentação de 60 Hz;

**6.5.6.5.** Compatível com gabinete padrão 19”;

**6.5.6.6.** Deve possuir circuito de saída isolada por transformador ou outro equipamento equivalente (isolação galvânica);

**6.5.6.7.** A autonomia de uma unidade do produto, à carga plena, deve ser de no mínimo 15 (quinze) minutos, contados do início da falta de alimentação de energia elétrica;

**6.5.6.8.** Deve possuir chave de bypass automática, para permitir a transferência da carga sem interrupção caso ocorram falhas no circuito inversor ou sobrecarga;

**6.5.6.9.** A tensão de saída deve ser 220/127 – Trifásico ( FFFNT);

**6.5.6.10.** Distorção harmônica de tensão de saída inferior a 2% e com estabilização linear de  $\pm 1\%$ ;

**6.5.6.11.** O no-break deve possuir funcionalidade de teste automático e carga das baterias, com horário e dia da semana programáveis;

**6.5.6.12.** Esse autoteste deve ser capaz de informar em caracter preditivo/preventivo eventuais falhas;

**6.5.6.13.** O *no-break* deve operar em modo *on-line*, o que significa que em casos de falta de energia, retorno, ou chaveamento para as baterias, não deve ocorrer nenhum tempo de interrupção;

**6.5.6.14.** Deve possuir sistema de dupla conversão, a energia da rede elétrica deve ser convertida em corrente contínua retificada e reconvertida em alternada no inversor que entrega esta tensão na saída do no-break;

**6.5.6.15.** A garantia *on-site* dos *no-breaks* deve ser de no mínimo 60 (sessenta) meses, na



## CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO

Sede do COREN/SP;

**6.5.6.16.** A garantia *on-site* das baterias deve ser de no mínimo 24 (vinte e quatro) meses, na Sede do COREN/SP;

**6.5.6.17.** Os no-breaks devem possuir módulo de conectividade via ethernet, e através dessa conexão deve ser possível realizar o monitoramento das seguintes condições do nobreak:

- a) Acesso via protocolo HTTP;
- b) Gerenciamento remoto através de SNMP, que permita a realização de shutdown de todos os servidores nele acoplados em ordem pré-definida; e
- c) Permitir monitoramento da carga em uso no momento, tempo de autonomia das baterias, temperatura interna, programação dos testes no no-break, configuração de informações de rede (IP, roteador, DNS);

**6.5.6.18.** Se o acesso ao software exigir licenciamento o mesmo deve vir com todas as licenças necessárias para o correto funcionamento;

**6.5.6.19.** Display LCD;

**6.5.6.20.** Compatível para uso com geradores de energia;

**6.5.6.21.** Conexão para bateria externa;

**6.5.6.22.** Conector EPO;

**6.5.6.23.** Grau de Proteção: IP20;

**6.5.6.24.** Porta de comunicação: Uma ou mais das seguintes: USB / RS-232 / Slot de comunicação;

**6.5.6.25.** Acompanha cabo USB ou RS232;

**6.5.6.26.** Capacidade SNMP embutida ou Cartão SNMP externo;

**6.5.6.27.** Software para gerenciamento de energia para possibilitar a execução do fechamento dos arquivos e o desligamento automático do nobreak após um tempo previamente programado caso ocorra uma falha na rede elétrica, entre outras funções;

**6.5.6.28.** Possibilitar, via SNMP, monitoramento dos seguintes itens: Sinalização do Status de operação do nobreak; Rede elétrica presente; Modo bateria; Bypass; Perda de comunicação com o software; Tensão de entrada; Tensão de saída; Frequência; Potência consumida; Nível de carga das baterias;

**6.5.6.29.** Permitir a instalação em rack 19 polegadas.

### 6.6. REQUISITOS DE IMPLANTAÇÃO

**6.6.1.** Este objeto inclui serviços de instalação física, conexões elétricas e eventuais configurações lógicas.

**6.6.2.** Os serviços serão realizados no Edifício-Sede do Coren-SP, sito à Alameda Ribeirão Preto, 82, Bela Vista, São Paulo - SP, CEP 01331-000, em dias e horários previamente agendados com a equipe de TI do Coren-SP, podendo ser em períodos compreendidos fora do horário comercial padrão ou em fins de semana ou feriados.



## CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO

**6.6.3.** A CONTRATADA será responsável pelos custos com transporte, hospedagem, alimentação ou outros que se fizerem necessários para os profissionais que forem designados para a tarefa. Estes custos serão repassados para o Coren-SP em valor definido na proposta final que deverá incluir todos os custos do projeto incluindo aqueles referentes a esse serviço;

**6.6.4.** Os *no-breaks* serão instalados na sala de servidores e conectados ao quadro de energia que se encontra na mesma sala conforme abaixo:

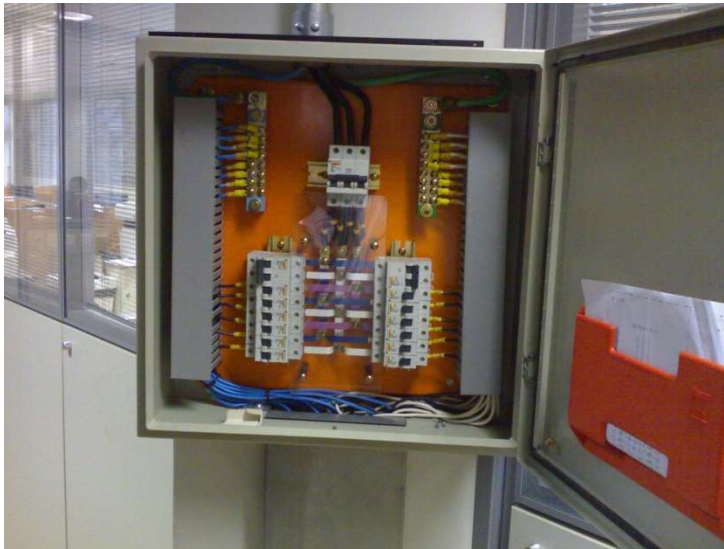


Figura 1. Quadro de distribuição de energia do datacenter

**6.6.5.** Toda a área de instalação dos *no-breaks* possui piso falso, podendo ser removido no processo de instalação, caso a empresa responsável pelo serviço julgue necessário;

**6.6.6.** Atualmente, em cada um dos 3 (três) racks existentes chegam dois cabos de energia, correspondentes a uma das três fases distintas do quadro de energia, totalizando 6 (seis) cabos com conector NEMA L15-40, conforme figura 2. Todos os cabos deverão ser conectados à saída estabilizada do no-break;





## CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO



**6.6.7.** Além dos cabos de energia, cada rack possui 4 (quatro) réguas com tomadas NEMA 5-15. Ficará sobre responsabilidade do instalador a devida conexão dessas réguas às tomadas;

### **6.7. REQUISITOS DE GARANTIA**

**6.7.1.** A CONTRATADA deverá prestar suporte e manutenção *on-site* durante o período de 60 (sessenta) meses para todas as partes, peças e *softwares* que compõem o objeto;

**6.7.2.** A garantia do produto deverá ser fornecida diretamente pelo fabricante por um período de, no mínimo, 60 (sessenta) meses;

**6.7.3.** Os chamados para resolução de problemas deverão ser abertos no fabricante ou CONTRATADA, através de número telefônico, portal internet ou *e-mail*, emitindo neste momento o número, data e hora de abertura do chamado. Este será considerado o início para contagem dos prazos estabelecidos;

**6.7.4.** A CONTRATADA ou fabricante deverão prestar diretamente ou através de parceiros autorizados pelo fabricante, os serviços de manutenção dos equipamentos e suporte técnico durante o período de garantia;

**6.7.5.** O atendimento de suporte deverá ser no local onde o equipamento estiver instalado;

**6.7.6.** A garantia técnica deverá abranger qualquer defeito apresentado, inclusive substituição de peças, partes, componentes de acessórios, baterias, sem representar qualquer ônus para a CONTRATANTE durante o período de vigência do contrato;

**6.7.7.** O atendimento às solicitações no que tange à garantia e assistência técnica deverá iniciar no prazo máximo de 12 (doze) horas após o recebimento do chamado, após o que, fica previsto o prazo de 24 (vinte e quatro) horas para a presença do técnico no local e solução imediata para placas eletrônicas, fusíveis e baterias;



## CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO

**6.7.8.** No caso de baterias, essas regras se aplicam durante o tempo de duração da garantia fornecida pelo fabricante que poderá ser de no mínimo de 24 meses;

**6.7.9.** Sendo menor o período de garantia das baterias do que o praticado para o equipamento, eventualmente haverá necessidade de troca desse componente durante o período de garantia total, devendo tal tarefa ser executada pela CONTRATADA. Os custos com a aquisição de novas baterias será de responsabilidade da CONTRATANTE, mas a CONTRATADA será responsável pelo serviço de substituição desses componentes mesmo no caso em que as baterias tenham sido adquiridas de terceiros conforme especificação fornecida pelo fabricante do equipamento;

**6.7.10.** Caso no ato do recebimento dos equipamentos seja detectado algum problema ou avaria, a substituição dos mesmos deverá ser realizada em até 30 (trinta) dias corridos após notificação;

**6.7.11.** Deverá ser realizada vistoria preventiva em intervalos de pelo menos 6 (seis) meses a partir do início da vigência do contrato a fim de detectar potenciais problemas que possam acarretar falha no funcionamento dos sistemas. Essas vistorias serão agendadas previamente com a equipe de TI do Coren-SP e não deverão resultar em indisponibilidade dos sistemas. Caso haja necessidade ou mesmo possibilidade desse evento ocorrer, a atividade deverá ocorrer em períodos fora do horário comercial;

**6.7.12.** Após a realização da vistoria, deverá ser apresentado relatório detalhando os serviços e medições realizadas, acompanhado de aconselhamento para troca de componentes ou melhorias no sistema quando aplicável;

**6.7.13.** A CONTRATADA será responsável por todos os custos relativos a:

**6.7.13.1.** Transporte dos equipamentos, caso necessário, durante o período de garantia;

**6.7.13.2.** Material necessário à completa manutenção preventiva e corretiva dos *nobreaks* e manutenção preventiva das baterias;

**6.7.13.3.** Emprego de mão-de-obra, logística de pessoal e serviço, ferramentas, disponibilização, substituição, recolhimento e descarte de componentes de *hardware* e *software*.

### 6.8. REQUISITOS DE EXPERIENCIA PROFISSIONAL

**6.8.1.** Em se tratando de equipamentos elétricos com altos riscos envolvidos, os profissionais responsáveis pela instalação, substituição e posterior manutenção dos equipamentos devem ser qualificados e possuir experiência de acordo com a complexidade das atividades a serem desempenhadas;

**6.8.2.** A solução, bem como todas as suas peças e componentes deverão ser entregues e instalados por técnico certificado pelo fabricante;

**6.8.3.** A CONTRATADA deverá manter em seu quadro, profissionais capacitados para atendimento das demandas e suporte técnico durante a vigência contratual;

**6.8.4.** A comprovação de que a empresa possui em seu quadro funcional os profissionais adequados para o trabalho dar-se-á mediante cópias autenticadas das carteiras de trabalho ou fichas de registro de empregado, cópia do ato de investidura no cargo ou cópia do contrato social e suas alterações em se tratando de/ sócio, ou ainda através de contrato de prestação de serviços, e cópia das certificações solicitadas.

### 6.9. REQUISITOS DE FORMAÇÃO DE EQUIPE

**6.9.1.** A equipe encarregada pela instalação e posterior atendimento de suporte deverá ter em



## CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO

seu quadro, profissionais qualificados que serão responsáveis pelas funções de:

**6.9.1.1.** Administração do contrato, atuando como preposto e fornecendo os documentos solicitados pelo gestor e fiscais do contrato, tais como informações sobre pagamentos. Também deverá atuar na solução de conflitos referente ao suporte e cumprimento de SLA, controle de manutenção de equipamentos e *softwares* que compõem a solução;

**6.9.1.2.** Instalação da solução, atuando na instalação física de equipamentos ou dos *softwares* que compõem a solução. Esse profissional deverá ser qualificado e possuir conhecimento e experiência adequados para a instalação, configuração, resolução de problemas, aplicação de melhores práticas e fornecimento de informações para melhor aproveitamento da solução ofertada;

**6.9.1.3.** Suporte técnico, atuando no atendimento de suporte de nível 1, contenção de chamados, diagnóstico e atuação na resolução de chamados relativos a problemas e seus diagnósticos.

### 6.10. REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

**6.10.1.** A CONTRATADA guardará e fará com que seu pessoal guarde absoluto sigilo sobre os dados, informações e documentos fornecidos pela CONTRATANTE aos quais tiver acesso em decorrência dos serviços prestados, ficando terminantemente proibida de fazer uso ou revelação destes, sob qualquer justificativa;

**6.10.2.** Todas as informações, resultados, relatórios e quaisquer outros documentos obtidos ou elaborados pela CONTRATADA na execução dos serviços serão de exclusiva propriedade da CONTRATANTE, não podendo a CONTRATADA utilizá-los para quaisquer fins, divulgá-los, reproduzi-los ou veiculá-los, a não ser que seja previa e expressamente autorizado pela CONTRATANTE;

**6.10.3.** Deverão ser observadas pela CONTRATADA as normas internas do Coren-SP, tais como: a Portaria Coren-SP/Plenário/024/2016, que normatiza a Política de Segurança da Informação e Comunicações – POSIC e outras que venham a complementá-la;

**6.10.4.** A CONTRATADA deverá implementar medidas para garantir a proteção dos dados, antecipando ameaças à privacidade, à segurança e à integridade, prevenindo acesso não autorizado às informações.

### 6.11. Critérios e Práticas de Sustentabilidade

**6.11.1.** Nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 08, de 03/09/2012, conforme artigo 33, inciso II da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e artigos 4º e 6º da Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008, deverá ser providenciado o adequado recolhimento das baterias;

**6.11.2.** Conforme dispõe o Capítulo III, art. 5º, inciso III da Instrução Normativa MPOG/SLTI, será exigido o seguinte critério de sustentabilidade ambiental: “que os bens devam ser, preferencialmente acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento”;

**6.11.3.** A composição das baterias deverá respeitar os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 08, de 03/09/2012;



## CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO

**6.11.4.** A CONTRATADA deverá entregar os documentos solicitados n/a forma digital, com vistas a evitar ou reduzir o uso de papel e impressão, em atendimento ao Art. 9º da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010);

**6.11.5.** As configurações de hardware e software deverão ser realizadas visando o equilíbrio entre alto desempenho e utilização racional de energia, evitando-se a sobrecarga de equipamentos ou dispositivos eletrônicos;

**6.11.6.** A empresa licitante, na qualidade de fabricante, importador, distribuidor ou comerciante, deverá providenciar o adequado recolhimento das baterias e outras peças nocivas que venham a ser substituídas durante os procedimentos de assistência técnica, dentro do período da garantia, para fins de repasse ao respectivo fabricante, importador ou empresa parceira de seu programa ambiental, responsável pela destinação ecologicamente correta, nos termos da Resolução Conama nº 401/08 e legislação correlata;

**6.11.7.** As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.

### 6.12. Natureza Continuada (ou não) do Serviço

**6.12.1.** Não se aplica ao objeto de estudos deste ETP.

### 6.13. Duração Inicial do Contrato

**6.13.1.** Não se aplica por ser aquisição.

### 6.14. Transição Contratual

**6.14.1.** Não se aplica ao objeto de estudos deste ETP.

## 7. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DO TIPO E SOLUÇÃO A CONTRATAR

**7.1.** A princípio, registre-se que se trata da aquisição/locação de item padronizado, podendo ser caracterizado como um consumível de equipamentos do tipo *nobreak*, com recomendação de capacidade e especificações definidas pelo fabricante da Solução, fornecido por diversos fabricantes no mercado e já adquirido pelo Coren-SP em oportunidade anterior, sem registro de qualquer intercorrência relacionada às especificações do objeto.

**7.2.** Assim posto, a escolha da Solução preferencial, em termos de requisitos de negócios, pela Equipe de Planejamento da Contratação resultou da análise das seguintes alternativas:

QUADRO 1 – SOLUÇÃO A- AQUISIÇÃO DE NOBREAKS COM GARANTIA ESTENDIDA OU ACOMPANHADO DE CONTRATO DE MANUTENÇÃO	
Descrição	Aquisição de <i>nobreaks</i> com garantia estendida por determinado período.
Possível fornecedor	Fornecedores especializados que, além de comercializar o equipamento, disponham de estrutura para atendimento dos níveis de serviços definidos no termo de garantia estendida ou no contrato de manutenção.
Análise da Solução	Esta solução se mostra viável, haja vista que durante a fase de orçamentos realizados pela GTI e GCC, percebeu-se que as empresas estendem a garantia por 60 meses e que o valor é inferior a locação.

QUADRO 2 – SOLUÇÃO B- LOCAÇÃO DE NOBREAKS	
Descrição	Locação de equipamentos por 60 meses.



## CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO

<b>Possível fornecedor</b>	Fornecedores especializados.
<b>Análise da Solução</b>	Esta solução se inviável, tendo em vista o alto valor final se comparado à aquisição com garantia estendida (vide item 12).

### 8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

9. Conforme análise das seguintes alternativas o presente processo trata-se de aquisição de 02 (dois) *nobreaks* de alta capacidade e desempenho, projetados para fornecer energia ininterrupta aos servidores e equipamentos críticos na sala de servidores da sede do Coren-SP.

10. Os *nobreaks* devem possuir recursos avançados de gerenciamento de energia e autonomia adequada para suportar falhas de energia e garantir a integridade e a disponibilidade dos sistemas durante períodos prolongados de falta de eletricidade. O objetivo é proporcionar uma infraestrutura de alimentação segura e confiável, protegendo os equipamentos contra surtos e falhas de energia, garantindo assim a continuidade das operações e a estabilidade dos serviços prestados pela instituição.

### 11. ESTIMATIVAS DE QUANTIDADE

11.1. A quantidade a ser registrada, conforme tabela abaixo, corresponde a 2 (dois) *nobreaks* para a sala de servidores da sede do Coren-SP.

ITEM	CATMAT	CATSER
2 <i>no-breaks</i> 15 kva (60 meses garantia)	41629	22233
Serviços de instalação e configuração		27570
Suporte técnico/manutenção e garantia <i>on-site</i>		27510

### 12. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

#### 12.1. Valores Estimativos da Contratação

12.1.1. Para a análise de custos, foram comparados os cenários da aquisição e locação, conforme tabela abaixo:

Item	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
<b>Aquisição nobreak</b>	2	R\$ 104.667,93	R\$ 209.335,86

Item	Qtd	Valor Mensal Unitário	Valor Total Estimado	Valor Anual	Valor para 60 meses
<b>Locação nobreak (60 meses)</b>	2	R\$4.143,25	R\$8.286,50	R\$ 99.438,00	R\$497.190,00

#### 12.2. Da metodologia da pesquisa estimativa de preços

12.2.1. A pesquisa de preços para definição dos valores estimados dos itens que compõem o objeto deste ETP, detalhada em Mapa Comparativo de Preços, foi realizada de acordo com o art. 5º, inciso IV da IN SEGES/ME nº 65/2021, que trata da pesquisa estimativa de preços a ser realizada para licitações baseadas na Lei nº 14.133/2021.

12.2.2. Destaque-se que a EPC, a partir das referências encaminhadas pela área técnica, optou por utilizar, exclusivamente, valores obtidos de pesquisa junto a fornecedores especializados, considerando que as referências de contratações da Administração Pública consultadas continham especificações resumidas que não permitiram compara-las devidamente com os 13 requisitos descritos.



## CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO

### 13. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO (SE APLICÁVEL)

13.1. Não se aplica para o objeto de estudos deste ETP.

### 14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

14.1. Não existem outros processos de contratação em andamento relacionados ao objeto contratual.

### 15. INDICADORES PARA AFERIÇÃO DA QUALIDADE ESPERADA DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

15.1. Os indicadores estarão detalhados em Anexo específico do Termo de Referência.

### 16. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

16.1. Reestabelecer a plena operação e funcionalidade do sistema de fornecimento ininterrupto de energia com redundância e capacidade de sustentação dos equipamentos por no mínimo 15 (quinze) minutos.

### 17. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

17.1. A sala de equipamentos está reservada para equipamentos de TI e telecomunicações, não devendo haver alterações físicas no ambiente para a acomodação do nobreak;

17.2. O nobreak será alocado numa sala de equipamentos contendo tomadas elétricas no padrão brasileiro (NBR14136:2002), com tensão entre 100v a 240v, corrente de 10ª e 20ª e frequência de 60Hz;

17.3. Na sala de equipamentos há um rack de 19", 44U de altura e 600mm úteis de profundidade, onde estão instalados os equipamentos a serem protegidos pelo nobreak. Preferencialmente, o nobreak será acomodado neste rack, mas no caso de não haver disponibilidade no mercado de equipamentos que atendam as especificações de medida necessárias para isso, o mesmo será instalado fora do armário, já que ainda haverá espaço físico suficiente;

17.4. O equipamento deverá ser entregue na sede do Coren-SP e transportado para o local definitivo na sala de servidores. Todo esse trabalho deverá ser realizado pela CONTRATADA, sendo que a equipe de Infraestrutura de TI fará o acompanhamento de forma que detalhes e necessidades específicos do ambiente ou problemas eventuais sejam prontamente sanados. Demais tarefas necessárias para a instalação dos *nobreaks* deverão ser executadas pela CONTRATADA. Ferramentas e materiais para a realização do trabalho também serão de responsabilidade da CONTRATADA;

17.5. A fim de observar as normas para sustentabilidade, as baterias pertencentes ao equipamento previamente existente na sala de servidores deverão ser retiradas pela CONTRATADA, a qual fará o recolhimento e transporte das mesmas para o seu devido descarte em local adequado, fora das instalações do Coren-SP;

17.6. A CONTRATADA também será responsável pelo desligamento, desconexão e remoção dos equipamentos existentes da sala de servidores, sendo essa tarefa parte constituinte do serviço de instalação previsto no projeto.

### 18. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS DE TRATAMENTO (SE APLICÁVEIS)

18.1. Possíveis impactos relacionados à destinação das baterias e *nobreaks* deverão ser tratados de acordo com o definido no tópico de critérios e práticas de sustentabilidade deste ETP.

### 19. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

19.1. 6.2.2.1.2.44.90.52.004 – Equipamentos de Informática.

**DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO** [posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e a razoabilidade da contratação]



## CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO

Com base nos elementos obtidos neste estudo preliminar realizado por esta Equipe de Planejamento, DECLARAMOS que:

☒ **É VIÁVEL** a presente contratação;

☐ **NÃO É VIÁVEL** a presente contratação.

### DO ACESSO ÀS INFORMAÇÕES CONTIDAS NOS ESTUDOS PRELIMINARES

Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, esta Equipe de Planejamento entende que:

☐ As informações contidas no presente ETP **DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS** para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas;

☐ As informações contidas no presente ETP **ASSUMEM CARÁTER SIGILOSO**, nos termos do art. 23 da Lei nº 12.527/2011 e, portanto, deverão ter acesso restrito.

O presente Estudo Preliminar é parte integrante do Termo de Referência desta contratação e deverá ser publicado enquanto anexo do Edital de Licitação.

São Paulo, 01 de fevereiro de 2024.

<b>INTEGRANTES REQUISITANTES</b>	<p><b>Rafael Conceição da Silva</b> Gerente - GTI Matrícula 455</p> <p><b>Reginaldo José de Souza</b> Coordenador de área - GTI infraestrutura Matrícula 485</p>
<b>INTEGRANTES DA ÁREA DE APOIO ADMINISTRATIVO</b>	<p><b>Ingrid Wendy Carrel</b> Assessora II - GCC Matrícula 1177</p> <p><b>Emmanuelle Lopes Garrido Alkimin Leão</b> Gerente – GCC Matrícula 1206</p>