



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro
Diretoria Administrativa

TERMO DE REFERÊNCIA AQUISIÇÃO DE NOBREAKS MODULARES TRIFÁSICO

1. OBJETO

Aquisição de dois nobreaks modulares, trifásicos, hot swap, com potência nominal mínima de 60 KVA e de 30 kVA, incluindo banco de baterias, transporte e instalação, conforme especificações técnicas aqui estabelecidas, para uso em Datacenter.

2. JUSTIFICATIVA

Um equipamento nobreak, ou fonte de potência ininterrupta - UPS (*Uninterruptible Power Supply*), é o responsável por manter o fornecimento de energia de forma contínua e sem variações que afetem o funcionamento das cargas críticas nos instantes em que ocorrerem surtos de tensão, variações nos valores nominais da energia fornecida pela concessionária, ou, em uma situação extrema, durante a falta de energia da concessionária.

A CEDAE possui Datacenter próprio operando com sistemas de missão crítica, que é o termo utilizado para necessidade de alta disponibilidade de aplicações, serviços e processos sobre uma infraestrutura de TIC, cuja falha pode gerar elevados prejuízos, sejam financeiros, sociais, de reputação, ou até legais.

O CPD da CEDAE funciona ininterruptamente 24x7x365, e para garantir a disponibilidade contínua de energia conta com uma estrutura de redundância para o caso de falha no fornecimento de energia elétrica. Esta possibilita tanto uma continuidade temporária da disponibilidade do ambiente, quanto o desligamento correto dos equipamentos, conforme procedimentos técnicos e de normatização dos fabricantes, sendo baseados em dois nobreaks, um Eaton de 40kVA e um Lacerda de 80kVA, além de um gerador de energia de 300kVA, todos próprios.

Atualmente, os nobreaks do CPD contam com mais de 10 (dez) anos de funcionamento ininterrupto desde suas ativações, fato que impõe a esses equipamentos, além da obsolescência tecnológica, o desgaste natural das suas peças e demais componentes eletrônicos, fragilizando dessa forma a eficiência na segurança que devem proporcionar.

De fato, recentemente, o nobreak Lacerda foi danificado por um surto de energia ocorrido na rede da concessionária Light. O equipamento foi capaz de interromper o evento, mas ficou danificado e teve de ser recolhido para reparo. A empresa contratada para manutenção dos equipamentos UPS da CEDAE, a Clarity, relatou que o mesmo além de ser considerado tecnologicamente obsoleto, fato que por si só confere um nível de segurança inferior, também encontra-se fora de linha, e peças para reposição, principalmente as placas lógicas, são de difícil disponibilidade no mercado, o que pode acarretar em um tempo superior ao que seria normal, para sua manutenção. Diante deste cenário, houve o entendimento de que seria preciso a substituição desses equipamentos por novos.

A proposta para aquisição de novos equipamentos UPS, especificamente do tipo modular, cuja potência total do equipamento é formada pela soma dos diversos módulos que o compõe, permite que em caso de falha de um dos módulos, este possa ser substituído sem a paralisação do sistema, conferindo desta forma capacidade de redundância e alto grau de proteção e confiabilidade para o fornecimento de energia ininterrupta requerido para um ambiente de missão crítica como o Datacenter da CEDAE, sendo estas aquisições consideradas de fundamental importância para o perfeito funcionamento do sistema elétrico do local que é de alta criticidade, bem como tornar o processo de manutenção rápido e confiável com a troca de módulos hot swapp.

Devido a concessão dos serviços de saneamento básico no Estado do Rio de Janeiro houve considerável diminuição das demandas por processamento no CPD da CEDAE e conseqüentemente este ambiente foi reduzido a um compatível com as novas exigências e composto por máquinas de menor potência. Com a redução da carga consumida, a potência dos equipamento de nobreaks também foram reduzidas.

Consideramos também nesta contratação, o fornecimento do respectivo banco de baterias para cada um dos nobreaks. Descartamos a possibilidade de aproveitamento das baterias dos bancos existentes, tendo em vista que baterias desse tipo de sistema tem por recomendação técnica serem substituídas no prazo de dois a um máximo três anos, sendo que os nossos bancos estão com prazo para a realização desta substituição a partir de meados de 2022. Além disso, não há como prever que as baterias dos bancos existentes possam ser compatíveis em quantidade, potência e demais requisitos exigidos pela marca/modelo da proposta vencedora do certame, sendo esta a forma mais confiável de se estabelecer a conformidade para um conjunto nobreak/banco de baterias.

3. DESCRIÇÃO DO OBJETO

LOTE	CONJ	ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
ÚNICO	I	1	Nobreak modular (N+2) trifásico 60 kVA	UN	1
		2	Banco de baterias para nobreak modular trifásico de 60 kVA incluindo gabinete fechado e todos os acessórios necessários a instalação e funcionamento	UN	1
		3	Serviço de instalação do nobreak modular trifásico de 60 kVA com banco de baterias	UN	1
	II	4	Nobreak modular trifásico 30 kVA	UN	1
		5	Banco de baterias para nobreak modular trifásico de 30 kVA incluindo gabinete fechado e todos os acessórios necessários a instalação e funcionamento	UN	1
		6	Serviço de instalação do nobreak modular trifásico de 30 kVA com banco de baterias	UN	1

4. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

4.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS UPS

A especificação técnica a seguir atende aos requisitos dos nobreaks de 60 e 30kVA a exceção, obviamente, do número de módulos e potência total.

Considerando que os módulos dos equipamentos UPS de 60 e 30 kVA devem ser de mesma marca, modelo e potência de tal forma que, sendo necessário, esses módulos possam ser aplicados indistintamente em qualquer um dos equipamentos, podemos admitir que sejam formados, a exemplo, por módulos de 10, 15 e 30kVA, ou de potência diversa qualquer, desde que somem a potência mínima especificada, e a condição de n+2 módulos para o nobreak de 60 kVA.

4.1.1. RETIFICADOR/CARREGADOR

O retificador/carregador deve converter a energia AC de entrada em uma tensão DC regulada para alimentar o inversor e recarregar a bateria. O retificador/carregador deve trabalhar com IGBT's com chaveamento em alta frequência PWM. O design modular do UPS deve permitir a segura manutenção e substituição do módulo retificador. O tempo médio para reparos (MTTR) deve ser inferior a 30 minutos. O retificador/carregador também deve prover o seguinte:

- 4.1.1.1. O fator de potência de entrada deve ser de 0.99 com o sistema operando nas condições nominais.
- 4.1.1.2. O retificador deve possuir circuito eletrônico de proteção que limite a corrente de entrada máxima, evitando eventuais danos aos IGBT's.

4.1.2. INVERSOR

O inversor deve ser do tipo chaveamento alta frequência PWM com IGBT's. E possuir as seguintes características:

- 4.1.2.1. O inversor deve ser capaz de prover a qualidade de energia especificada enquanto operar com qualquer fonte DC (retificador ou bateria), dentro da faixa de tensão operacional especificada.
- 4.1.2.2. O design modular do UPS deve permitir a segura manutenção e substituição do módulo inversor. O tempo médio para reparos (MTTR) deve ser inferior a 30 minutos.
- 4.1.2.3. O inversor deve possuir um circuito eletrônico de limite de corrente para proteção dos IGBT'S e de todo o circuito inversor.

4.1.3. CHAVE ESTÁTICA

O by-pass deve ser uma fonte alternativa para o barramento crítico, quando realizada uma manutenção no UPS, ou em caso de falha. O by-pass deve consistir em chave estática (SCR's), para transferências instantâneas entre as fontes. O bypass deve possuir as seguintes características operacionais:

- 4.1.3.1. As transferências para o by-pass devem ser automaticamente realizadas no caso de: sobrecarga de saída, tensão de saída fora do limite especificado, sobre temperatura, descarga total da bateria e falha no UPS;
- 4.1.3.2. A transferência automática para o inversor deve ser executada sempre que ele for capaz de alimentar a carga crítica.

- 4.1.3.3. A transferência automática para o inversor deve ser inibida quando o by-pass for ativado manualmente, após 03 transferências automáticas em um período de 10 minutos, e em caso de falha do sistema UPS.
- 4.1.3.4. Todas as transferências para o by-pass devem ser inibidas nas seguintes condições: tensão de by-pass fora dos limites ($\pm 10\%$ da nominal), frequência do by-pass fora dos limites ($\pm 3\text{Hz}$, ajustável), e by-pass sem sincronismo.
- 4.1.3.5. Tempo de transferência: Transferência completa em menos que 4ms.
- 4.1.3.6. O by-pass pode ser manualmente ativado através do painel de controle ou remotamente através de uma entrada de alarmes.

4.1.4. DADOS ELÉTRICOS

Dados em comum para os nobreaks de 60 e 30kVA.

4.1.4.1. RETIFICADOR/CARREGADOR

- 4.1.4.1.1. Tensão de entrada: 380V trifásico (4 fios) - 3F + N + T (não será permitido adequação de tensão por transformadores)
- 4.1.4.1.2. Range de tensão entrada: $+10 - 15\%$.
- 4.1.4.1.3. Range de frequência de entrada: 55 – 65Hz.
- 4.1.4.1.4. Fator de potência de entrada: 0.99
- 4.1.4.1.5. Deve possuir limites de corrente de entrada programáveis quando operando no modo normal:
 - 4.1.4.1.5.1. Limite de corrente de entrada de 100 – 115% da corrente nominal de entrada,
 - 4.1.4.1.5.2. Limite de corrente de recarga das baterias 10 – 15% da corrente nominal de entrada, independente da carga na saída do UPS.
- 4.1.4.1.6. Deve possuir limites de corrente de entrada programáveis quando operando no modo grupo-gerador: Limite de corrente de entrada de 100 – 115% da corrente nominal de entrada,
- 4.1.4.1.7. Limite de corrente de recarga das baterias 10 – 15% da corrente nominal de entrada, independente da carga na saída do UPS.
- 4.1.4.1.8. A distorção harmônica máxima de corrente de entrada deve ser 4,5%.
- 4.1.4.1.9. Deve possuir partida em rampa configurável de 3 – 60 segundos.
- 4.1.4.1.10. Regulação de tensão de saída DC: $\pm 0,5\%$
- 4.1.4.1.11. Ripple de saída inferior a 0,5% (pico a pico)
- 4.1.4.1.12. Deve possuir capacidade de alimentar o inversor à plena carga, e recarregar a bateria para 95% de sua capacidade máxima em um período 10 horas.
- 4.1.4.1.13. Equalização: deve possibilitar controle automático e manual para equalização das baterias.
- 4.1.4.1.14. Sensor DC: deve possuir sensor DC redundante para proteção contra sobre tensão no barramento.

4.1.5. ENTRADA BYPASS

- 4.1.5.1. Range de sincronismo do by-pass deve ser $\pm 10\%$ da tensão de entrada.
- 4.1.5.2. Range de sincronismo de frequência do by-pass deve ser $\pm 3\text{Hz}$ (ajustável).
- 4.1.5.3. In rush: para unidades com transformador isolador, tipicamente 800% da corrente nominal.
- 4.1.5.4. Proteção contra surtos: de acordo com IEEE 587 (ANSI C62.41) CAT A & B (6kV).

4.1.6. SAÍDA DO SISTEMA

- 4.1.6.1. Tensão de saída do sistema: 380V trifásico (4 fios) - 3F + N + T (não será permitido adequação de tensão por transformadores)
- 4.1.6.2. Regulação estática: $\pm 1\%$ da tensão nominal de saída.
- 4.1.6.3. Regulação dinâmica: $\pm 5\%$ da tensão nominal de saída, para degrau com 100% de carga, e transferências para o modobateria, com recuperação em 25ms.
- 4.1.6.4. Distorção Harmônica Total de tensão: (THDV): $< 2\%$ para carga linear, e $< 5\%$ para carga 100% não linear.
- 4.1.6.5. O ajuste de tensão de saída (manual) deve ser de $\pm 3\%$.
- 4.1.6.6. O range de sincronismo: $\pm 3\text{Hz}$ ajustável para $\pm 5\text{Hz}$.
- 4.1.6.7. Regulação de frequência: $\pm 0.01\text{Hz}$ free – running.
- 4.1.6.8. Slew Rate: 1Hz/segundo.
- 4.1.6.9. Capacidade de sobrecarga (tensão nominal de baterias recarregadas): A unidade deve manter a regulação de carga de até 110% por 10 minutos, até 125% por 30 segundos, e até 150% por 10 segundos.
- 4.1.6.10. Capacidade de curto circuito: 150% fase – fase por 10 ciclos; 300% fase – neutro por até 10 ciclos.
- 4.1.6.11. Transferência estática: $< 4\text{ms}$.
- 4.1.6.12. Atenuação de ruído de modo comum: -65dB até 20KHz, -40dB até 100kHz.
- 4.1.6.13. Ruído acústico gerado pelo UPS: $< 65\text{dBA}$ a 01 metro.
- 4.1.6.14. Supressão EMI – De acordo com FCC 47, parte 15, Classe A.
- 4.1.6.15. Descarga eletrostática (ESD): De acordo com IEC801-2.
- 4.1.6.16. Eficiência do sistema: 94%, excluindo transformadores e acessórios.

4.1.7. MEDIDORES

Um microprocessador deve controlar o display e funções da memória do sistema de monitoração. Todas as três fases dos parâmetros trifásicos deverão ser mostradas simultaneamente. Todos os parâmetros de tensão e corrente



devem ser monitorados através de medidas RMS com precisão de $\pm 1\%$. Os seguintes parâmetros deverão ser mostrados no display:

- 4.1.7.1. Tensão de entrada;
- 4.1.7.2. Corrente de entrada;
- 4.1.7.3. Tensão da bateria;
- 4.1.7.4. Corrente de carga/Descarga da bateria;
- 4.1.7.5. Tensão de saída;
- 4.1.7.6. Corrente de saída;
- 4.1.7.7. Potência de saída em kW e kVA;
- 4.1.7.8. Frequência de saída;
- 4.1.7.9. Tensão de entrada do by-pass;
- 4.1.7.10. Frequência de entrada do by-pass;
- 4.1.7.11. Tensão de saída;
- 4.1.7.12. Frequência de saída;
- 4.1.7.13. Corrente da carga;
- 4.1.7.14. Potência em kW e kVA.

4.1.8. ALARMES

- 4.1.8.1. Falha na rede;
- 4.1.8.2. Carga no by-pass;
- 4.1.8.3. Fuga a terra;
- 4.1.8.4. Subtensão na saída;
- 4.1.8.5. Fusível DC queimado;
- 4.1.8.6. Sobretensão na saída;
- 4.1.8.7. Disjuntor bateria aberto;
- 4.1.8.8. Sobre/Subfrequência;
- 4.1.8.9. Bateria em descarregando;
- 4.1.8.10. Transferência por sobrecarga;
- 4.1.8.11. Bateria baixa;
- 4.1.8.12. Chave estática desabilitada;
- 4.1.8.13. Sobretensão DC;
- 4.1.8.14. Transferência automática para o by-pass;
- 4.1.8.15. Desligado por sobrecarga;
- 4.1.8.16. By-pass não disponível;
- 4.1.8.17. Sobretemperatura ambiente;
- 4.1.8.18. Falha de comunicação;
- 4.1.8.19. Sobretemperatura no equipamento;
- 4.1.8.20. Desligado por sobretemperatura;
- 4.1.8.21. Desligado por emergência;
- 4.1.8.22. Fusível do retificador queimado;
- 4.1.8.23. Inversor não sincronizado.

4.1.9. TELA DE STATUS – PARÂMETROS

- 4.1.9.1. Tensão de entrada, fase-fase e fase-neutro para as três fases;
- 4.1.9.2. Corrente de entrada para as três fases;
- 4.1.9.3. Tensão de by-pass, fase-fase para as três fases;
- 4.1.9.4. Tensão de saída, fase-fase para as três fases;
- 4.1.9.5. Corrente de saída para as três fases;
- 4.1.9.6. Frequência de saída;
- 4.1.9.7. Tensão da bateria;
- 4.1.9.8. Corrente da bateria;
- 4.1.9.9. Carga em kVA.

4.1.10. HISTÓRICO DE FALHAS E EVENTOS

Esta tela deve possuir todas as informações da tela de status. O microprocessador deve manter estas informações armazenadas e organizadas para serem lidas no display, ou retiradas via interface SNMP. Isto permitirá, em caso de falhas, obter dados antes da falha, o quadro da falha e mais informações após a falha, auxiliando o trabalho de diagnóstico dos técnicos de manutenção. O histórico de eventos deverá mostrar os últimos eventos ocorridos com o Sistema UPS, com quantidade de dados armazenados em função de cada fabricante.

4.1.11. MONITORAÇÃO REMOTA

O sistema deverá dispor de uma saída serial RS232 ou RS485, agente SNMP, para interfaceamento com sistemas de supervisão BMS, em protocolo Modbus. O UPS deverá ainda disponibilizar em uma régua de bornes, em contato seco (com referência à terra), a coleta dos seguintes alarmes:

- 4.1.11.1. Temperatura alta;
- 4.1.11.2. Falta de CA;
- 4.1.11.3. Inversor com defeito;
- 4.1.11.4. Bateria em descarga;

4.1.11.5. Alarme de falha geral.

4.1.12. CONTROLES E INDICADORES

- 4.1.12.1. O sistema UPS deve possuir controle digital DSP – *Digital Signal Processing*, que permite eliminar variações devido à tolerância dos componentes, e provê respostas operacionais consistentes e confiáveis. O ajuste de todos os parâmetros no UPS deve ser realizado através do software/firmware do UPS.
- 4.1.12.2. Display LCD: O UPS deve possuir display de LCD de no mínimo 4 linhas x 80 caracteres. O LCD deve mostrar o status do UPS, medidores, status da bateria, lista de alarmes e log dos últimos 500 eventos, alarmes ativos e configurações do UPS, além de possuir um diagrama mímico indicando o caminho de potência do sistema.
- 4.1.12.3. Indicadores LED's: Deve possuir led's no painel frontal indicando as seguintes situações: Modo Normal, Modo By-pass, Modo Bateria e Alarme no sistema.

4.1.13. INTERFACES DE COMUNICAÇÃO

- 4.1.13.1. Contato de alarme: um contato seco de alarme sumário deve ser fornecido. Este contato deve ser do tipo NA/NF, e deve suportar 5A com 277Vac ou 28Vdc.
- 4.1.13.2. RS232: Deve possuir interface RS232 para comunicação, diagnóstico e configuração do sistema.
- 4.1.13.3. Entrada de alarmes: Duas entradas devem ser fornecidas para monitoração do status de contatos secos externos. As configurações desta entrada devem ser realizadas através da porta RS232.
- 4.1.13.4. Sinais de controle de bateria: Devem ser possuir entradas para conexão do contato auxiliar e UVT do disjuntor do banco de baterias.
- 4.1.13.5. Deve possuir entrada de sinal para monitoração do status do bypass manual do sistema (QBM – Externo).

4.1.14. COMUNICAÇÕES

- 4.1.14.1. O UPS deve possuir 2 x slots de comunicação, onde podem ser instalados até 2 dispositivos de comunicação.
- 4.1.14.2. O UPS deve possuir interface WEB/SNMP – RJ45, instalado em um dos slots, como padrão.
- 4.1.14.3. Deve possibilitar monitoração via Web-browser
- 4.1.14.4. A notificação remota de eventos deve ser realizada através de e-mail, traps SNMP ou mensagens na rede.
- 4.1.14.5. Deve possibilitar o shutdown ordenado e sequencial de múltiplos servidores em um ambiente multiplataforma, conectados ao UPS. A ordem de desligamento deve ser definida pelo usuário, de maneira a priorizar a bateria/autonomia para os dispositivos mais críticos

4.1.15. PROTEÇÕES

- 4.1.15.1. Retificador/Carregador e By-pass devem ser protegidos através de fusíveis individuais para cada fase.
- 4.1.15.2. Proteção para bateria deve ser fornecida através de um disjuntor caixa-moldada termomagnético, em cada banco de baterias.
- 4.1.15.3. Proteção de saída deve ser fornecida através de circuito eletrônico de limite de corrente e fusíveis no circuito inversor.

4.1.16. SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIAS

Os nobreaks devem possuir um sistema de gerenciamento de baterias com as seguintes características:

- 4.1.16.1. Os nobreaks devem informar o tempo de bateria remanescente enquanto no modo de operação normal e em bateria. A informação de autonomia deve ser em tempo real, mesmo nas condições de mudança de carga.
- 4.1.16.2. O sistema deve testar automaticamente os bancos de baterias para certificar que sua capacidade é de no mínimo 80% da nominal. Uma vez detectado qualquer problema como baixa capacidade (<80%), bateria aberta, bateria em curto, o sistema deve informar e alarmar no display e sistema de monitoração remota.
- 4.1.16.3. O teste deve ser realizado nas baterias sem qualquer tipo de risco à carga crítica. Para tal teste o retificador não poderá ser desligado e a carga crítica deverá ser dividida com a bateria, garantindo assim a total segurança do sistema mesmo no caso de falha do banco de baterias durante o teste.

4.1.17. CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

- 4.1.17.1. Todo o conjunto retificador, inversor e chave estática, devem ser alojados no mesmo gabinete autoportante.
- 4.1.17.2. O sistema deverá trabalhar com ventilação forçada, sendo a entrada de ar pela parte frontal do sistema e saída pela parte superior. Todo o acesso para manutenção e instalação deverá ser realizado apenas pela parte frontal do sistema, permitindo assim a instalação do sistema lado a

lado, e contra a parede.

4.2. BATERIAS, GABINETES E MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO

Aquisição de banco de baterias com fornecimento de todos os materiais e acessórios necessários a sua instalação e perfeito funcionamento. O número de baterias a ser fornecido, deverá ser o necessário para atender as especificações técnicas dos nobreaks de 60 e 30kVA. A potência das baterias deverá ser calculada para obtenção de uma autonomia mínima de 15 minutos para 100% da potência ativa de cada equipamento.

4.2.1. REQUISITOS DAS BATERIAS

- 4.2.1.1. Tipo: VRLA Estacionária, chumbo-ácido, selada, válvula regulada, com eletrólito absorvido no separador (AGM).
- 4.2.1.2. Vida útil mínima de 5 (cinco) anos com garantia do fabricante mínima de 24 meses.
- 4.2.1.3. Proteção: Disjuntor termomagnético instalado no gabinete das baterias, com contato auxiliar e UVT para monitoração pelo UPS.

4.2.2. REQUISITO DOS GABINETES

- 4.2.2.1. Devem ser fornecidos gabinetes próprios para todos os sistemas dos nobreaks e dos banco de baterias;
- 4.2.2.2. Os gabinetes deverão ser do tipo fechado e dotados de sistema de ventilação forçada com controle termostático, dimensionados para manter a temperatura interna em níveis adequados ao correto funcionamento dos nobreaks e dos bancos de baterias, considerando a operação e as condições ambientais de instalação;
- 4.2.2.3. Todas as entradas e saídas de cabos deverão ser realizadas através de réguas de conexão.
- 4.2.2.4. Os gabinetes deverão ser construídos em chapa de aço galvanizado, pintura eletrostática e com grau de proteção IP 20 ou superior em cor semelhante entre si;
- 4.2.2.5. As portas de acesso deverão ser posicionadas de forma a evitar a ocorrência de interferência de uma nas outras, durante as operações de abertura e fechamento das portas;
- 4.2.2.6. As portas de acesso deverão ser providas de fechadura com fixação em três pontos;
- 4.2.2.7. As fechaduras das portas de acesso deverão possuir um único segredo e cada gabinete deverá ser fornecido com, no mínimo, duas chaves.

4.3. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DOS NOBREAKS E DOS BANCOS DE BATERIAS

4.3.1. O valor proposto para execução dos serviços de instalação deverá contemplar os seguintes itens:

- 4.3.1.1. Transporte, carregamento e descarregamento dos materiais adquiridos;
- 4.3.1.2. Montagem, instalação e configuração da parte lógica dos nobreaks e banco de baterias, incluindo ligações elétricas ao quadro de entrada e saída existentes;
- 4.3.1.3. Fornecimento de todos os materiais e acessórios necessários à conclusão dos serviços de instalação, tais como cabos, conectores, chaves de proteção, ventuinhas e tudo mais que se faça necessário para garantir, sob qualquer aspecto técnico, o perfeito funcionamento dos sistemas adquiridos, considerando que estes atendem a integridade dos sistemas elétricos dos equipamentos do CPD, DATACOM, Salas Satélites e equipamentos da Sala dos Operadores;
- 4.3.1.4. Deverão ser apresentados ao final das instalações todos os relatórios de testes efetuados que comprovem que os sistemas instalados atendem aos requisitos técnicos especificados neste termo de referência.

5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus, os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

- 5.1.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;
- 5.1.2. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada.
- 5.1.3. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- 5.1.4. Reparar quaisquer danos diretamente causados à contratante ou a terceiros, por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela contratante;
- 5.1.5. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida justificável e necessária;
- 5.1.6. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo, estabelecido neste Termo de Referência, ou mesmo pela Comissão de Fiscalização, o objeto com avarias ou defeitos;
- 5.1.7. Comunicar no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 5.1.8. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as

condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

5.1.9. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;

5.1.10. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato;

6. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 6.1. Nomear Gestor e Fiscais do Contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos.
- 6.2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência.
- 6.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos.
- 6.4. Aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis.
- 6.5. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo.
- 6.6. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido.
- 6.7. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado.
- 6.8. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos.
- 6.9. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

7. SUBCONTRATAÇÃO

- 7.1. Não será permitida à CONTRATADA subcontratar, no todo ou em parte, os serviços do objeto deste Termo de Referência.

8. DOCUMENTAÇÃO

- 8.1. Deverão ser fornecidos com a proposta técnica, desenho orientativo de instalação, manuais (Instalação e Operação) e demais documentos que comprovem as características especificadas neste Termo de Referência.

9. CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

Menor preço global.

10. TIPO DE CONTRATAÇÃO

- a. AQUISIÇÃO com fornecimento integral.
- b. SERVIÇO com regime de execução por tarefa.

11. PRAZO DE ENTREGA DO BEM E PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

O prazo de entrega dos equipamentos será de até 45 dias a contar do recebimento pela contratada da ordem de início da execução contratual. A entrega deverá ocorrer em dias úteis e no horário comercial mediante agendamento prévio.

Já os serviços de instalação dos novos nobreaks e de seus bancos de baterias serão executados em dia e horário pré-agendados com a Comissão de Fiscalização da CEDAE e deverão ocorrer em finais de semana ou feriados, a fim de permitir as ações necessárias da área técnica da CEDAE de desligamento dos equipamentos suportados sem por em risco a integridade dos dados armazenados e processados no Datacenter.

12. LOCAL DE ENTREGA E DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Prédio Sede da CEDAE - Av. Presidente Vargas 2655 - 1º andar - Cidade Nova - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20.210-030

13. PRAZO DE GARANTIA

O equipamento nobreak deverá possuir garantia do fabricante pelo período mínimo de 24 meses.

As baterias fornecidas para compor os bancos de baterias deverão possuir garantia mínima do fabricante de 24 meses.

Os serviços de instalação e parametrização do nobreak, incluindo todas as peças utilizadas nas instalações dos equipamentos deverão possuir garantia integral pelo período de 12 meses.


14. FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Os pagamentos serão efetuados em até 30 dias após a conclusão de cada um dos itens contratados e aprovados pela Comissão de Fiscalização da CEDAE.

15. VISITA TÉCNICA

É facultado ao licitante a realização prévia de vistoria para a conferência e constatação prévia das características da área de instalação dos equipamentos e de seus bancos de baterias.

A licitante que optar pela não realização da vistoria, deverá apresentar declaração formal assinada pelo responsável técnico da empresa licitante, informando que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, que assume total responsabilidade pela não realização da visita e que não utilizará desta prerrogativa para quaisquer questionamentos futuros que venham a onerar a CONTRATANTE.


Olga Maria Faria de Nazareth
Departamento de Produção
Reg.: 0-019015-1 - CEDAE