



ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

1. INTRODUÇÃO

Este termo tem como objetivo estabelecer os requisitos mínimos que deverão ser observados no fornecimento de módulos de potência para o sistema ininterrupto de energia de modelo Symmetra PX de Fabricante APC Schneider. Os módulos serão utilizados em 02 (dois) no-breaks de fabricante já citado previamente e localizados dentro do Data Center da PRODAM.

Os requisitos a seguir irão orientar, descrevendo e disciplinando todos os critérios e procedimentos que fundamentarão o relacionamento entre a PRODAM e a empresa CONTRATADA para o fornecimento.

2. OBJETO

Contratação de empresa para fornecimento de 6 (seis) módulos de potência de 10 kW de modelo SYPM10KF2 para nobreaks APC Schneider SYCF100KF de 100 kW do Datacenter II da PRODAM – Processamento de Dados Amazonas S.A.

Item	Descrição	Un.	Qtde.
1	Módulo de potência de 10 kW de modelo SYPM10KF2 para nobreaks APC Schneider SYCF100KF de 100 kW	Un.	6

3. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

3.1. O prédio da PRODAM construído há 4 décadas ressenete-se de uma estrutura eficaz quanto redundância energética de seu centro de processamento de dados. É um complexo que atualmente abriga dois centros de processamento de dados que serão unificados.

3.2. A unificação dos 2 (dois) centro de processamento de dados exigiu uma ampliação da capacidade do equipamento, pois o UPS atual não possuía potência necessária para suportar, isoladamente, a carga total desta unificação sem comprometer o carregamento máximo do equipamento.

3.3. A constatação desse subdimensionamento do UPS atual na época foi feita com base nos seguintes dados:



Nível de Classificação Público	Grupo de acesso Público
--	-----------------------------------

- 3.3.1. Levantamento de potência nominal dos equipamentos atualmente instalados nos dois ambientes de processamento de dados, realizado pela equipe técnica da supervisão de manutenção – SPMAN;
- 3.3.2. Análise energética e financeira efetuada pela empresa contratada, Engecrim engenharia;
- 3.3.3. Relatório interno de estudo de carregamento de UPS existente após unificação.
- 3.4. O quantitativo de 09 módulos de potência foi instalado em 23 de novembro de 2019 permitindo que o equipamento ficasse em sua capacidade total de funcionamento.
- 3.5. No entanto, na data de 15.04.22 após manutenção preventiva com desligamento, 05 módulos de potência adquiridos na época de 2014 junto com a instalação do equipamento não voltaram a funcionar, fazendo assim imprescindível a substituição dos mesmos. Este assunto foi tratado no SIGED 01.05.016503.001152/2022-17.
- 3.6. Ainda assim, resta realizar a substituição dos 06 (seis) módulos originais que pela NF 317 emitida em 09.08.2014 identificam que os módulos de potência próximo de 09 anos de uso, mostrando assim a necessidade de substituição dos módulos de potência como medida preventiva.
- 3.7. A justificativa de troca dos 06 módulos remanescentes também está presente no relatório de 8 e 9 de outubro de 2022 conforme imagem abaixo (extrato do relatório OnSite_TechRpt_WO-09897438_221009-PRODAM - Baterias UPS 1 e 2) :

Peças com Expectativa de Vida Útil

Peça	Ref.	Quantidade	Atrasa da	2022	2023	2023 >
UPS 2 APC Symmetra PX 50kW Scalable to 100kW, 208V with Startup						
Módulo de Bateria	SYBTU2-PLP	32				2027
Módulo de potência	SYPM10KF2	4				2024
UPS 1 APC Symmetra PX 50kW Scalable to 100kW, 208V with Startup						
Módulo de potência	SYPM10KF2	2				2024

- 3.8. Dessa forma, o objetivo da contratação é substituir os módulos de potência de forma preventiva para que intercorrências futuras não ocorram.



4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Os elementos a serem fornecidos conforme as seguintes especificações

4.1. Características elétricas de saída

- Capacidade de potência de saída: 10.0 KWatts / 10 kVA.
- Máxima configuração de potência: 10.0 KWatts / 10 kVA.
- Tensão de saída: 220/127 V trifásico
- Máxima eficiência na carga: 94.7%
- Distorção de tensão na saída: Menos que 5% a plena carga.
- Frequência de saída (sincronizada com rede elétrica) 57 – 63 Hz para 60 Hz nominal.
- Fator de Carga de Crista: Ilimitado
- Topologia: Dupla Conversão Online
- Tipo de forma de onda: Onda senoidal

4.2. Características elétricas de entrada

- Tensão: 220/127 trifásico
- Frequência de entrada: 60 Hz +/- 3 Hz.
- Intervalo de tensão de entrada ajustável para as principais operações: 177 – 239 (208V) V.
- Números de cabo de alimentação: 1.
- Eficiência em carga total: 94.7 %
- Fator de potência de entrada em plena carga: 0.99

4.3. Comunicação e gerenciamento

- Alarme sonoro: Soar alarme quando na bateria: Alarme distinto de pouca bateria: Configuração de 'delays'

4.4. Físico

- Dimensões máximas de altura: 132 mm, 13.2 cm.
- Dimensões máximas de largura: 483 mm, 48.3 cm
- Dimensões máximas de profundidade: 700mm, 70.0 cm.



- Peso líquido: 25.05 kg.
- Peso para transporte: 28.05 kg.
- Altura do pacote: 225 mm, 22.5 cm.
- Largura do pacote: 595 mm, 59.5 cm.
- Profundidade do pacote: 795mm, 79.5 cm.
- Cor: Preto

4.5. Ambiental

- Temperatura de operação: 0 – 40°C.
- Umidade Relativa de Operação: 0 – 95 %.
- Elevação de operação: 0 – 999.9 metros.
- Temperatura de armazenamento: –15 – 40°C.
- Umidade relativa de armazenamento: 0 – 95 %.
- Ruído audível a 1 metro da superfície da unidade: 64.0 dBA
- Dissipação térmica online: 2970.0 Btu/hr

4.6. Conformidade

- Aprovações: cUL listado, FCC Parte 15 classe A, ISO 14001, ISO 9001, UL 60950, UL Listed.

4.7. Status da oferta sustentável

- RoHs: Cumprimento.
- Diretriz REACH: Norma REACH: Não contém substâncias altamente preocupantes (SVHC).

5. LOCAL DE ENTREGA

5.1. Os bens deverão ser entregues na Prodam – Processamento de Dados Amazonas S.A localizada na Rua Jonathas Pedrosa, nº 1.937 – Praça 14 de Janeiro – Manaus –AM, CEP: 69.020-110.

6. PRAZOS DE ENTREGA E CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

6.1. O prazo de entrega deverá ser no máximo de 75 (setenta e cinco) dias consecutivos, a serem contados a partir de emissão do Pedido de Compra, salvo se a empresa CONTRATADA apresentar justificativa para data de entrega superior a proposta. Nesse período estará à



CONTRATADA obrigada a entregar toda a documentação necessária ao perfeito e total fornecimento do módulo de potência.

6.2. A entrega do produto deverá ser realizada no horário de 08:00 as 14:00, de segunda-feira a sexta-feira.

6.3. O recebimento e a aceitação do produto objeto do presente Termo de Referência, ocorrerá da seguinte forma:

6.3.1. **Provisoriamente:** em **até 5 (cinco) dias úteis**, contados da data da comunicação, por escrito, da instalação dos produtos pela CONTRATADA, após a realização de teste de conformidade e verificação das especificações técnicas do Termo de Referência e da Proposta Comercial, que será efetivado pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes.

6.3.2. **Definitivamente:** em até **30 (trinta) dias úteis**, contados do **recebimento provisório**, após a realização de teste de conformidade (**em plena carga durante este prazo**) por servidor designado pela CONTRATANTE, mediante a **lavratura de termo de aceite**, que será assinado pelas partes, para que seja configurado o **recebimento definitivo**.

6.3.3. Se após o RECEBIMENTO PROVISÓRIO for identificada qualquer falha na execução, cuja responsabilidade seja atribuída à CONTRATADA, o prazo para a efetivação do RECEBIMENTO DEFINITIVO ficará suspenso até o saneamento das impropriedades detectadas.

6.4. O equipamento será recusado se entregue com as especificações técnicas diferentes das contidas neste Termo de Referência, na legislação correlata vigente, e nas determinações de órgãos fiscalizadores da matéria e nas normas e métodos da ABNT atinentes ao assunto e na proposta comercial da CONTRATADA.

6.5. A CONTRATADA terá o prazo para providenciar substituição de equipamentos recusados. Neste caso, a CONTRATANTE terá novo prazo para atestar a conformidade do produto.

7. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

7.1. A empresa proponente deverá apresentar 01 (um) ou mais atestados de capacidade técnica, fornecidos por pessoa jurídica de Direito Público ou Privado, para a qual tenha prestado serviços



de mesma natureza e compatíveis em características ou idênticos aos constantes neste Termo de Referência, ou seja, fornecimento de módulo de potência de modelo SYPM10KF2.

8. NORMAS TÉCNICAS

8.1. Os materiais empregados deverão obedecer às normas atinentes ao objeto do contrato, existentes ou que venham a ser editadas, mais especificamente as seguintes normas:

- As normas e especificações constantes deste Termo de Referência
- As normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- As normas do Instituto Nacional de Metrologia – INMETRO e suas regulamentações.
- As prescrições e recomendações dos fabricantes relativamente ao emprego, uso, transporte e armazenagem dos produtos.
- NBR5.410 – Instalações elétricas de baixa tensão
- NBR 5.419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas
- NR 10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

9. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

9.1. O prazo de garantia dos equipamentos será contado a partir da data da instalação e do aceite (recebimento provisório). Esse prazo de garantia deverá constar na proposta da CONTRATADA.

9.2. Durante o prazo de garantia, a CONTRATADA prestará serviços de assistência técnica, através da manutenção preventiva e corretiva, sem ônus para a CONTRATANTE, de acordo com a garantia do fabricante.

9.3. A manutenção corretiva será efetuada, após comunicação em 48 horas após a ocorrência do pane, recolocando o equipamento defeituoso em seu perfeito estado de uso, com substituição de peças, ajustes e reparos necessários, executados de acordo com a garantia, com os manuais e com as normas técnicas específicas dos equipamentos.

9.4. O término do reparo do equipamento defeituoso não poderá ultrapassar o prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contadas a partir do início do atendimento; caso contrário, a empresa CONTRATADA deverá proceder à substituição do equipamento defeituoso (com os devidos backups) por outro igual de características superiores até que seja sanado o defeito do equipamento em reparo. O uso desse equipamento “substituto” não poderá exceder o prazo de



30 (trinta) dias, salvo, quando devidamente justificado, por escrito, pela empresa CONTRATADA e com autorização prévia da CONTRATANTE.

9.5. Todos os custos referentes a serviços, materiais, transportes e quaisquer outros custos necessários para a correção de execução do objeto devido a anormalidades apresentadas serão por conta da CONTRATADA.

9.6. A PRODAM reserva-se ao direito de exigir a substituição completa e imediata dos materiais caso fique comprovado um funcionamento inadequado ou na incidência de defeitos do lote, durante a vigência da garantia.

10. FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

10.1. A fiscalização do contrato referente ao objeto do presente Termo de Referência será exercida por servidores de CONTRATANTE especialmente designados, na forma prevista na lei 13.303/2016.

10.2. A fiscalização poderá solicitar, quando necessário, informações e dados técnicos do objeto ficando a cargo da CONTRADA o fornecimento dos mesmos.

10.3. A fiscalização será investida de poderes para recusar o objeto por estarem em desacordo com o especificado neste Termo de Referência ou por avaria detectada na chegada do objeto a PRODAM.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. O objeto deverá ser executado respeitando as normas técnicas brasileiras da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, devidamente aprovadas pelas autoridades competentes.

11.2. Escolher os materiais técnicos de boa qualidade e em conformidade com os preços praticados no mercado.

11.3. Fornecer, sempre que solicitado pela PRODAM, todas as informações e documentação referentes ao desenvolvimento dos trabalhos relacionados com o objeto.

11.4. Cumprir, fielmente, o que estabelece os itens e as condições do Termo de Referência.



- 11.5. Arcar com todas as despesas referentes à mão-de-obra, transportes, equipamentos auxiliares, seguros, taxas, tributos, incidências fiscais e contribuições de qualquer natureza ou espécie, encargos sociais, contribuições para a Previdência Social e demais despesas diretas ou indiretas inerentes aos serviços e quaisquer outros encargos necessários a perfeita execução do objeto deste CONTRATO, inclusive quanto a criação de novos encargos, ficando a PRODAM excluída de qualquer solidariedade e responsabilidade civil, penal, fiscal ou tributária.
- 11.6. Não transferir a outrem as responsabilidades assumidas.
- 11.7. Comunicar de forma escrita, todas as ocorrências anormais verificadas, acrescendo todos os dados e as circunstâncias julgadas necessárias.
- 11.8. Prestar, a qualquer tempo, esclarecimentos sobre o conteúdo do laudo, especificações técnicas, material indicado, sanando todas as dúvidas e questionamentos existentes.
- 11.9. Manter sigilo sobre todos os dados e informações a que tiver acesso por ocasião da prestação dos serviços contratados.
- 11.10. Manter, durante a inteira vigência CONTRATO, as condições de qualificação e habilitação exigidas para a contratação.
- 11.11. Caso algum dano ao patrimônio da PRODAM seja de responsabilidade do objeto contratado, a CONTRATADA deverá custear as correções necessárias.
- 11.12. Permitir ao representante da CONTRATANTE fiscalizar, acompanhar, avaliar, recusar, mandar fazer ou desfazer qualquer serviço que não atenda às exigências que lhe forem solicitadas por escrito.
- 11.13. Prestar, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE, os serviços necessários à correção e revisão de falhas ou defeitos verificados na execução do trabalho, sempre que a ela imputáveis.
- 11.14. Responder pelos serviços que executar, na forma da legislação aplicável.
- 11.15. Designar 01 (um) preposto para gerenciar, operacionalmente, seus empregados, bem como receber as comunicações, por parte da CONTRATANTE, das falhas porventura constatadas na prestação dos serviços.
- 11.16. Indicar todos os meios de contato com o preposto designado e assegurar a sua disponibilidade durante o horário das 8h às 18h, de segunda a sexta-feira e, eventualmente, nos



fins de semana e feriados.

11.17. Entregar os bens, novos e de boa qualidade, no prazo estabelecido, no endereço especificado pela CONTRATANTE e nas condições e especificações solicitadas neste Termo de Referência.

11.18. Cumprir o prazo de garantia e arcar com eventuais custos de transporte dos bens trocados.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12.1. Designar, formalmente, colaboradores para exercer o acompanhamento e a fiscalização da execução contratual.

12.2. Acompanhar, coordenar e fiscalizar a contratação, anotando em registro próprio os fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas na execução do CONTRATO.

12.3. Prestar informações e os esclarecimentos necessários que venham a serem solicitados pelos empregados credenciados pela CONTRATADA.

12.4. Recusar o recebimento do objeto em qualquer uma de suas etapas que não esteja de acordo com as condições e as exigências especificadas, solicitando a devida correção.

12.5. Comunicar, formalmente, à CONTRATADA sobre qualquer irregularidade constatada na execução dos serviços.

12.6. Notificar a empresa CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas, ou irregularidades constatadas na entrega do objeto para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias.

12.7. Atestar a Nota Fiscal/Fatura relativa à efetiva prestação dos serviços, para posterior pagamento, segundo as previsões contratuais.

12.8. Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas no TR, Edital e seus anexos.

12.9. Receber provisória e definitivamente o objeto nas formas definidas, atestando o recebimento.

13. PROPOSTA DE PREÇO



13.1. A proposta de preço deverá obedecer ao padrão descrito no anexo IA deste Termo de Referência.

14. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

14.1. A **CONTRATADA** deverá apresentar nota fiscal/fatura de venda, emitida e entregue na sede da **CONTRATANTE**, para fins de pagamento, que ocorrerá até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente ao do recebimento definitivo mediante comprovação de regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal, com a Seguridade Social e com o FGTS.

14.2. O pagamento será efetuado por meio de cheque nominal, boleto eletrônico ou através de crédito em conta corrente da **CONTRATADA**, por esta indicada e deverá ser parcelado em 03 vezes.

14.3. Quando houver ressalva no atesto dos serviços pela fiscalização ou gestão, no que concerne à execução do objeto do **CONTRATO**, em relação às demais obrigações contratuais, ocorrerá a interrupção da contagem do prazo para pagamento, a partir da comunicação do fato à **CONTRATADA**, até que sejam sanados os vícios detectados.

14.4. Para a efetivação do pagamento, a **CONTRATADA** deverá manter as condições previstas no Edital no que concerne à proposta de preço e a habilitação.

15. VIGÊNCIA

O prazo de vigência do futuro **CONTRATO** será igual a 12 meses a contar da data de sua assinatura, podendo ser renovado conforme a necessidade da Administração.

16. PENALIDADES

Na hipótese de descumprimento das normas previstas no Termo de Referência e seus Anexos, serão aplicadas, após o exercício da ampla defesa e do contraditório, as sanções previstas na legislação pertinente.

17. ORIGEM DOS RECURSOS FINANCEIROS

A despesa com o pagamento do referido objeto será custeada com recursos próprios da PRODAM S.A.



18. INFORMAÇÕES E ESCLARECIMENTOS

Demais informações e esclarecimentos, de natureza técnica, poderão ser obtidos com a PRODAM, através do telefone (092) 2121- 6557 – Supervisão de Manutenção (SPMAN), com o sr. Amaury Colares.



19. MATRIZ DE RISCO – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE 06 (SEIS) MÓDULOS DE POTÊNCIA DE 10 KW DE MODELO SYPM10KF2 PARA NOBREAKS APC SCHNEIDER SY50K100F DE 100 KW DO DATACENTER II DA PRODAM – PROCESSAMENTO DE DADOS AMAZONAS S.A

A seguir, seguem discriminados os riscos inerentes à contratação do objeto do TR.

Descrição	Impacto	Responsável	Prazo p/ ajustes	Tratativa / Penalidade
Ausência de documentação legal durante a entrega do objeto	Alto	Contratada ou Contratante	72h	Sanções conforme TR, Contrato e/ou legislação em vigor.
Produto em desconformidade com as especificações do TR	Alto	Contratada	Imediato	Solicitar substituição de produtos diferentes do solicitado no edital
Não cumprimento de cláusulas contratuais	Alto	Contratada ou Contratante	72h	Sanções conforme TR, Contrato e/ou legislação em vigor.
Descumprimento do prazo de entrega	Médio	Contratada	72h	Sanções conforme TR, Contrato e/ou legislação em vigor.
Denúncia de falha no atendimento em garantia	Médio	Contratada	Imediato	Sanções conforme TR, Contrato e/ou legislação em vigor.
Cobranças indevidas	Baixo	Contratada	No ato do faturamento	Glosa no valor do serviço não executado.

Legenda:

Impacto alto: suspensão total do serviço por um turno ou mais. A PRODAM poderá disponibilizar recursos próprios para não interromper o fluxo dos serviços. O fornecedor poderá ser punido conforme cláusulas contratuais, caso seja apurada a sua responsabilidade.

Impacto médio: somente parte dos serviços ou parte dos clientes será afetada pela falta da prestação do serviço ou pela falha na prestação do serviço. A PRODAM poderá disponibilizar recursos próprios para não interromper os serviços mais críticos. O fornecedor poderá ser punido conforme cláusulas contratuais, caso seja apurada a sua responsabilidade.

Impacto baixo: o serviço poderá sofrer atraso, mas não será interrompido. A PRODAM não precisará disponibilizar recursos para regularizar o fluxo normal dos serviços. Não há a necessidade de punir o prestador do serviço, a menos que a falta se torne um problema frequente.



Nível de Classificação
Público

Grupo de acesso
Público

13

Quanto ao disposto nas alíneas “b” e “c” do Art. 42-X (Matriz de Riscos) da Lei 13.303/16 (Lei das Estatais), não há, identificada neste Termo de Referência, qualquer fração do objeto em que haverá liberdade da CONTRATADA para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de resultado ou em termos de modificação das soluções previamente delineadas neste documento.



20. DECLARAÇÃO DO SOLICITANTE

Declaramos que este Termo de Referência está de acordo com a Lei nº 13.303/2016 e legislação em vigor.

Manaus (AM), 20 de março de 2023

Amaury Magalhães Colares
Elaborador do TR

Nirley Bindá Araújo
Gerente de Administração

*Visto os autos, no uso de minhas atribuições, APROVO o presente Termo de Referência.
Retorno a Comissão de Licitação e Pregoeiro, para as providências cabíveis.*

Lincoln Nunes da Silva
Diretor Presidente



ANEXO IA – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO

“A proposta deverá ser apresentada em papel timbrado”

Descrição	Qtd	Valor unitário	Valor Total
Fornecimento de Módulo de potência de 10 kW de modelo SYPM10KF2 para nobreaks APC Schneider SYCF100KF de 100 kW	6		
Serviço de movimentação e posicionamento na sala dos produtos (Retirada do caminhão e posicionamento na sala)			
Total			