

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO (ART. 18, §1º, INCISO I E III, DA LEI 14.133/2021)

O Ministério Público do RS ocupa 184 imóveis, dentre prédios, salas e galpões, distribuídas nas comarcas do Rio Grande do Sul, sendo que todas essas unidades necessitam de sistemas informatizados para realizar suas tarefas e que dependem, direta ou indiretamente, do bom e ininterrupto funcionamento do seu Data Center (DC), onde são armazenados e processados os dados mais importantes do órgão. A sala do DC está localizada no 8º pavimento, torre sul, do prédio da Sede Institucional.

Para garantir o funcionamento ininterrupto do DC é necessários um grupo gerador a diesel para fornecer energia durante os períodos de falta da concessionária de energia elétrica. Como o gerador a diesel leva de 30 a 60 segundos para fornecer a energia após a falta da concessionária, também é necessário um no-break (UPS, da sigla em inglês de Uninterruptible Power Supply, ou fonte de energia ininterrupta) para fornecer energia por este período. O UPS tem uma segunda função, que é filtrar e estabilizar a energia entregue ao Data Center, garantindo que transientes e outros sinais espúrios da rede elétrica externa afetem os equipamento de Informática.

Como medida de segurança, em aplicações críticas como a do DC, é fundamental haver redundância dos equipamentos essenciais ao seu funcionamento. Desta forma, a sala atualmente é atendida por 1 gerador a diesel e 2 UPS's. Estes UPS's trabalham de forma redundante, ou seja, os dois alimentam os equipamentos do Data Center mas apenas um é necessário para manter a operação, a falha ou defeito de um dos no-breaks não interrompe o funcionamento normal dos sistemas. Para melhorar a disponibilidade deste conjunto, já está em execução obra com a inclusão de mais um gerador exclusivo para o Data Center. Assim teremos um sistema mais redundante com 2 geradores e 2 UPS's.

Os UPS'S atualmente instalados são da marca/modelo APC Symmetra PX 80kW e apesar de estarem em pleno funcionamento, estão em obsolescência, não havendo mais fabricação nem disponibilidade de peças de reposição para os referidos equipamentos (um foi fabricado em 2007 e o outro em 2010). Estes equipamentos também são modulares, com redundância N+1 ou superior. N+1 significa que N módulos ficam ativos atendendo o Data Center e 1 fica disponível caso algum módulo entre em falha, assumindo sua carga automaticamente. Esta característica trás ainda mais redundância ao sistema, que pode inclusive sofrer manutenção com o equipamento operando (é possível substituir módulos "a quente", sem desligar o equipamento).

Nesta perspectiva, ainda que ambas as UPS existentes estejam funcionando, é altamente recomendável a substituição delas para garantir a operação contínua do ambiente de missão crítica que é o Data Center do MP RS.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO DA DEMANDA NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES (ART. 18, § 1º, INCISO II, DA LEI 14.133/2021)

A presente contratação esta alinhada com planejamento da Administração e prevista no Sistema de Elaboração de Orçamento (SEO) sob o número (0546/2024) cuja consulta esta disponível em: <https://pncp.gov.br/app/pca/93802833000157/2024/2>

3. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES (ART. 18, § 1º, INCISO IV, DA LEI 14.133/2021)

Normalmente a demanda de energia do Data Center do MP RS tem oscilado entre 30 e 40 kW. Para mantermos a alta disponibilidade, devemos considerar toda essa demanda em apenas um UPS.

Tipicamente um UPS do tipo modular pode incrementar a potência a cada 10, 20 ou 30 kW. Para manter a configuração atual, N+1, com módulos de 30kW necessitaríamos 2 para operar normalmente mais um de redundância, então seria necessário adquirir um UPS de 90kW, aumentando muito o custo final. No caso de módulos de 10 ou 20kW, poderemos adquirir potência bastante inferior, de 50 a 60kW, incluída a redundância.

Módulos [kW]	N para 40kW	Módulo +1	N Total	Pot. Total [kW]
10	4	1	5	50
20	2	1	3	60
30	2	1	3	90

Desta forma limitaremos a potência dos módulos a 20kW, potência total da UPS em 60kW e solicitando um espaço reserva no gabinete para o caso de aumento futuro. Esta configuração fica muito próxima a atual, onde o gabinete das UPS's suporta 80kW, temos 60kW em módulos instalados, sendo de 10kW cada módulo.

4. ANÁLISE DAS SOLUÇÕES POSSÍVEIS/LEVANTAMENTO DE MERCADO (ART. 18, § 1º, INCISO V, DA LEI 14.133/2021)

A solução possível é a compra e instalação de novos equipamentos em substituição dos existentes com vida útil vencida.

Em pesquisa na página da internet <https://paineldepregos.planejamento.gov.br/> encontramos diversas compras de itens similares nos últimos anos, comprovando que continuam disponíveis no mercado. Tais como:

Pregão Eletrônico 01/2023 AGU-DF

Pregão Eletrônico 651/2022 TRT-21ª Região

PREGÃO ELETRÔNICO BACEN/ADREC nº 49/2022

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 048/2023 - CBTU-STU/REC

PREGÃO ELETRÔNICO DEMAP nº 124/2023, BCB-DF

PREGÃO ELETRÔNICO nº 23/2023, TCE-AM

PREGÃO ELETRÔNICO SUPGA/SERPRO 283/2023, SERPRO-DF

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA (ART. 18, § 1º, VII, DA LEI 14.133/2021).

Para manter a operação ininterrupta do Data Center a solução escolhida e a compra de equipamentos similares, ou seja, 2 UPS modular de 60kVA fornecidos, instalados e mantidos por uma mesma empresa.

6. ESTIMATIVA DO VALOR (ART. 18, § 1º, VI, DA LEI 14.133/2021)

Estimamos a compra com garantia de um ano em R\$ 800.000,00 e a manutenção para quatro anos em R\$ 400.000,00.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (ART. 18, § 1º, VIII, DA LEI 14.133/2021)

O parcelamento do fornecimento, sua instalação e sua manutenção põe em risco o conjunto que garante o funcionamento do Data Center, pois teremos fornecedores distintos que tentarão imputar as possíveis falhas aos outros fornecedores.

Sem o parcelamento da contratação, a responsabilidade técnica não será dividida e será facilmente cobrada.

8. DEMONSTRATIVOS DOS RESULTADOS (ART. 18, § 1º, IX, DA LEI 14.133/2021)

O resultado pretendido com a contratação em tela é manter o perfeito funcionamento com alta disponibilidade dos sistemas informatizados de todas as unidades do MPRS.

9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO (ART. 18, § 1º, X, DA LEI 14.133/2021)

Este item não se aplica.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (ART. 18, § 1º, XI, DA LEI 14.133/2021)

Este item não se aplica.

11. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS (ART. 18, § 1º, XII, DA LEI 14.133/2021)

Este item não se aplica.

12. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (ART. 18, § 1º, XIII, DA LEI 14.133/2021)

A contratação é viável pois necessitamos do equipamento e sua manutenção, existem fornecedores aptos e a compra está prevista no orçamento de 2024.

RUBENS ALBERTO
GIRARDI:5698370
0015

Assinado de forma digital
por RUBENS ALBERTO
GIRARDI:56983700015
Dados: 2024.09.27
18:34:45 -03'00'

Rubens Alberto Girardi
Coordenador da UPE
Engº Eletricista – RS067336