



Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

ESTUDOS PRELIMINARES

Aquisição de fonte de alimentação ininterrupta de energia elétrica (UPS) para o Data Center da Nova Sede do TRE-CE

Assinado eletronicamente conforme Lei 11.419/2006

Em: 10/12/2019 17:21:41

Por: GLADSTONE FACANHA BARBOSA LIMA

TRE



Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

Sumário

1	Análise de Viabilidade da Contratação.....	3
1.1	Contextualização.....	3
1.2	Equipe de Planejamento da Contratação.....	3
1.3	Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda.....	3
1.3.1	Requisitos Funcionais.....	3
1.3.2	Requisitos Não Funcionais.....	3
1.3.3	Requisitos Externos.....	3
1.4	Produtos/Serviços Disponíveis no Mercado.....	4
1.5	Contratações Públicas Similares.....	4
1.6	Custos Totais da Demanda.....	5
1.7	Escolha e Justificativa do Objeto.....	5
1.7.1	Descrição do Objeto.....	5
1.7.2	Alinhamento do Objeto.....	5
1.7.3	Benefícios Esperados.....	5
1.7.4	Relação entre a Demanda Prevista e Contratada.....	5
1.8	Adequação do Ambiente.....	6
1.9	Orçamento Estimado.....	6
2	Sustentação de Contrato.....	6
2.1	Recursos Materiais e Humanos.....	6
2.2	Continuidade do Fornecimento.....	6
2.3	Transição Contratual.....	8
3	Estratégia para Contratação.....	6
3.1	Natureza do Objeto.....	6
3.2	Parcelamento do Objeto.....	7
3.3	Adjudicação do Objeto.....	7
3.4	Modalidade e Tipo de Licitação.....	7
3.5	Classificação e Indicação Orçamentária.....	7
3.6	Vigência da Prestação de Serviço.....	7
3.7	Gestor da Contratação.....	7
4	Análise de Riscos.....	7
5	Declaração de Viabilidade ou não da contratação.....	9
	Anexo A - Lista de Potenciais Fornecedores.....	10
	Anexo B - Contratações Públicas Similares.....	11



Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

1 Análise de Viabilidade da Contratação

1.1 Contextualização

A aquisição de fontes de alimentação ininterrupta de energia elétrica (UPS) faz-se necessária para garantir a continuidade de operação dos servidores de TI instalados no Data Center da Nova Sede do TRE-Ce.

A continuidade de operação do Data Center resultará na maior confiabilidade e disponibilidade do sistema em momentos críticos, tais como: finais de alistamento e eleições

1.2 Equipe de Planejamento da Contratação

Integrante Demandante	Gladstone Façanha Barbosa Lima
Integrante Técnico	Israel Franklin Dourado Carrah
Integrante Administrativo	Gladstone Façanha Barbosa Lima

1.3 Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda

1.3.1 Requisitos Funcionais

- Potência elétrica;
- Eficiência energética;
- Possibilidade de Monitoramento;
- Modularidade

1.3.2 Requisitos Não Funcionais

- Confiabilidade;
- Segurança.

1.3.3 Requisitos Externos

- NBR ABNT 15014/2003 – Conversor e semicondutor – Sistema de alimentação de potência ininterrupta, com saída em corrente alternada (nobreak) – Terminologia;
- NBR ABNT 15204/2005 – Conversor e semicondutor – Sistema de alimentação de potência ininterrupta, com saída em corrente alternada (nobreak) – Segurança e desempenho;



Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

- EN/IEC 62040-1 – Uninterruptible power systems (UPS) – Part 1: General and safety requirements for UPS;
- EN/IEC 62040-2 – Uninterruptible power systems (UPS) – Part 2: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements;
- EN/IEC 60950-1 – Information technology equipment - safety – Part 1: General requirements;

1.4 Produtos/Serviços Disponíveis no Mercado

Produto/Serviço 01	ARCHIMOD HE 120KW
Fornecedor	GL ELETRO-ELETRÔNICOS LTDA
Descrição	UPS DE 100 kVA
Valor Estimado	R\$ 264.500,00 / UND
Observações	Expansibilidade até 120 kVA

Produto/Serviço 02	AWP BRASIL AEGIS 100
Fornecedor	AWP BRASIL
Descrição	UPS DE 100 kVA
Valor Estimado	R\$ 380.000 / UND
Observações	

Produto/Serviço 03	SYMETRA SY96K160H96KVA
Fornecedor	SCNNEIDER
Descrição	UPS DE 96 kVA
Valor Estimado	R\$ 293.603,25 / UND
Observações	Garantia de 12 meses com atendimento onsite na modalidade 5x8

1.5 Contratações Públicas Similares

Produto/Serviço 03	UPS 50KVA
Instituição Pública	Ministério Público Federal – Procuradoria da República em Goiás
Fornecedor	PE 15/2017
Valor Estimado	R\$ 103.488,48 / UND
Observações	Fase de Licitação

Produto/Serviço 04	UPS 100KVA
Instituição Pública	Secretaria de Estado de Segurança Pública de Goiás
Fornecedor	Edital 08/2014
Valor Estimado	R\$ 169.800,00
Observações	Fase de Licitação

Assinado eletronicamente conforme Lei 11.419/2006

Em: 10/12/2019 17:21:41

Por: GLADSTONE FACANHA BARBOSA LIMA



Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

1.6 Custos Totais da Demanda

Solução	Item (insumos, serviços, garantia)	Custo Total Estimado
Produto/Serviço 01 – UPS DE 100KVA, MARCA GL ELETRO-ELETRÔNICOS, MODELO ARCHIMOD HE 120KW	02 UPS	R\$ 264.500,00 / UND
	Total	R\$ 529.000,00
Produto/Serviço 02 - UPS DE 100KVA, MARCA AWP BRASIL, MODELO AWP BRASIL AEGIS 100	02 UPS	R\$ 380.000,00 / UND
		R\$
		R\$
	Total	R\$ 760.000,00
Produto/Serviço 03 UPS DE 96KVA, MARCA SCNNEIDER, MODELO SYMETRA SY96K160H96KVA	02 UPS	R\$ 293.603,25 / UND
		R\$
		R\$
	Total	R\$ 587.206,50

1.7 Escolha e Justificativa do Objeto

A escolha por 02 unidades de fontes de alimentação ininterrupta de energia elétrica de 100kVA tem origem no Projeto Elétrico do Data Center elaborado pela Architectus, que teve como premissas as cargas elétricas totais previstas dos equipamentos de TI do Data Center.

1.7.1 Descrição do Objeto

Aquisição de 02 (duas) unidades de fontes de alimentação ininterrupta de energia elétrica de 100kVA e tensão elétrica de entrada e saída de 380V trifásica.

1.7.2 Alinhamento do Objeto

A instalação de fontes de alimentação ininterrupta de energia elétrica como sistema emergencial frente às falhas da concessionária local, permite que o Data Center não tenha sua disponibilidade prejudicada na transferência de cargas para o grupo-gerador.

Não existem conflitos com os requisitos tecnológicos existentes, pois o objeto estará inserido em ambiente com infraestrutura de energia elétrica e climatização projetada especificamente para a operação de UPS de 100kVA.

1.7.3 Benefícios Esperados

A presente aquisição resultará numa melhor disponibilidade e confiabilidade da estrutura de Data Center e consequentemente de todas as ações com ele relacionadas.



Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

1.7.4 Relação entre a Demanda Prevista e Contratada

Serão necessárias 02 unidades de fontes de alimentação ininterrupta de energia elétrica para garantir a redundância do sistema.

1.8 Adequação do Ambiente

Natureza	Adequações necessárias
Infraestrutura Tecnológica	A infraestrutura está em execução pela CINZEL
Infraestrutura Elétrica	A infraestrutura está em execução pela CINZEL
Logística de Implantação	Necessitará de alinhamento com a CINZEL para verificar o momento de liberação das instalações acessórias
Espaço Físico	Já existe espaço destinado
Mobiliário	Não se aplica
Impacto Ambiental	Não ocorrerão impactos ambientais

1.9 Orçamento Estimado

O orçamento total estimado é de R\$ 529.000,00 (quinhentos e vinte e nove mil reais), com base nas propostas apresentadas em anexo.

2 Sustentação de Contrato

2.1 Recursos Materiais e Humanos

Após a conclusão dos serviços, será necessária a disponibilização de recursos humanos para operação e manutenção dos equipamentos e recursos materiais para eventuais substituições de peças e baterias após a garantia dos equipamentos.

2.2 Continuidade do Fornecimento

Para tentar evitar a descontinuidade do contrato, o Termo de Referência deverá conter critérios de qualificação técnica que delimitem empresas com portes técnico e econômico suficientes para a completude do contrato.

2.3 Transição Contratual

Os primeiros 12 (doze) meses após a instalação dos equipamentos deverão ser garantidos pela empresa fornecedora e após esse período será necessária a celebração de novo contrato de manutenção preventiva e corretiva.

3 Estratégia para Contratação

3.1 Natureza do Objeto



Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

As fontes de alimentação ininterrupta de energia elétrica não possuem inovações tecnológicas e possuem características comuns e usuais encontradas no mercado, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos.

3.2 Parcelamento do Objeto

Recomenda-se que a presente contratação seja licitada de forma global.

3.3 Adjudicação do Objeto

Sugere-se que a adjudicação do objeto seja global em regime de empreitada por preço global.

3.4 Modalidade e Tipo de Licitação

Sugere-se que a modalidade de licitação a ser adotada seja o Pregão Eletrônico e o tipo de licitação a de menor preço.

3.5 Classificação e Indicação Orçamentária

Item	Programa de Trabalho	Elemento de Despesa	Valor
Fontes ininterruptas de fornecimento de energia elétrica			R\$ 529.000,00
Total			R\$ 529.000,00

3.6 Vigência da Prestação de Serviço

O presente Contrato terá vigência a partir da data da sua assinatura até 30 de junho de 2021. A necessidade de extrapolamento do exercício financeiro de 2020 deve-se à manutenção dos primeiros 12 (doze) meses ficar a cargo da Contratada, porém não necessitará cláusula de reequilíbrio econômico-finaceiro.

Integrantes	Nome	Unidade
Fiscal Demandante	Gladstone Façanha Barbosa Lima	Chefe da Seção de Arquitetura e Engenharia
Fiscal Técnico	Israel Franklin Dourado Carrah	Engenheiro Eletricista da Seção de Arquitetura e Engenharia
Fiscal Administrativo	Gladstone Façanha Barbosa Lima	Chefe da Seção de Arquitetura e Engenharia

4 Análise de Riscos

Ao avaliar a **probabilidade** de ocorrência do risco, o gestor de riscos deverá considerar os seguintes intervalos para os graus de incerteza do risco:

- muito baixa (1)**: somente pode ocorrer em circunstâncias excepcionais;
- baixa (2)**: pode ocorrer sob certas circunstâncias, dif



Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

- c) **média (3)**: pode ocorrer nas circunstâncias atuais;
- d) **alta (4)**: deve ocorrer em algum momento, pois as circunstâncias corroboram;
- e) **muito alta (5)**: é quase que certo que ocorra, pois as circunstâncias corroboram e há sinais que apontam uma tendência.

Ao avaliar o **impacto** do risco, o gestor de riscos deverá considerar os seguintes intervalos para dimensionar os efeitos causados pelo risco aos objetivos:

- a) **muito baixo (1)**: quando houver degradação de operações, atividades, projetos, programas ou processos de trabalho, causando impactos mínimos nos objetivos;
- b) **baixo (2)**: quando houver degradação de operações, atividades, projetos, programas ou processos de trabalho, causando impactos pequenos nos objetivos;
- c) **médio (3)**: quando houver interrupção de operações, atividades, projetos, programas ou processos de trabalho, causando impactos significativos nos objetivos, porém recuperáveis;
- d) **alto (4)**: quando houver interrupção de operações, atividades, projetos, programas ou processos de trabalho, causando impactos de reversão muito difícil nos objetivos;
- e) **muito alto (5)**: quando houver paralisação de operações, atividades, projetos, programas ou processos de trabalho, causando impactos irreversíveis nos objetivos.

Após o dimensionamento da probabilidade e do impacto de cada risco, a Matriz de Riscos deve ser usada para estabelecer o nível de criticidade dos riscos identificados:

Dessa forma, os riscos com maiores dimensões de probabilidade e impacto terão maior classificação de prioridade, em relação àqueles com menores consequências e probabilidades.

A tabela abaixo estabelece a estrutura para tratamento dos riscos de acordo com o nível de criticidade:

Nível do risco	Orientação para tratamento do risco	Escalonamento	Responsabilização
Extremo 20..25	É necessária ação imediata para ativamente gerenciar o risco e limitar a exposição da instituição.	Escalonamento para os gestores das unidades de nível executivo (Presidência e Corregedoria)	Presidente ou Corregedor
Alto 12..19	Análise de custo-benefício é necessária para avaliar alternativas para tratar o risco.	Escalonamento para os gestores das unidades administrativas de nível estratégico (Diretoria-Geral e Secretarias)	Diretor-Geral, Secretário ou Representante de Polo Administrativo.
Médio 5..11	Monitoramento regular é necessário para garantir que a exposição ao risco é gerenciada efetivamente e que os resultados são acompanhados.	Escalonamento para os gestores das unidades administrativas de nível tático (Coordenadorias)	Coordenador ou Gestor de Programa
Baixo 1..4	Efetivamente gerenciável através de procedimentos rotineiros e apropriados controles internos.	Monitoramento e gerenciamento pelos gestores das unidades	Chefe de Seção, Chefe de Cartório Eleitoral, Líder de Projeto ou Gestor de Unidade

Assinado eletronicamente conforme Lei 11.419/2006

Em: 10/12/2019 17:21:41

Por: GLADSTONE FACANHA BARBOSA LIMA



Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

		administrativas de nível operacional (Seções e Cartórios Eleitorais)	Contrato.
--	--	--	-----------

RISCO 1: Atraso na execução dos serviços contratados				
Probabilidade:	<input type="checkbox"/> Baixa 1		<input checked="" type="checkbox"/> Média 3	
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixo 1		<input checked="" type="checkbox"/> Moderado 3	
Nível do Risco (Probabilidade x Impacto):	<input type="checkbox"/> Baixo 1 - 4	<input checked="" type="checkbox"/> Médio 5 - 11	<input type="checkbox"/> Elevado 12 -19	<input type="checkbox"/> Extremo 20 - 25
Danos potenciais:	Atraso na entrega dos equipamentos em virtude de problemas na importação			
Ação mitigatória 1:	Colocar cláusula contratual que exija a apresentação de documento comprobatório de aquisição dos equipamentos com 10 (dez) dias da assinatura do contrato.			
Recursos requeridos:	Sistema de comunicação por email ou telefone			
Responsável:	Gestor da contratação			
Gestor do Risco:	Gestor da contratação			

5 Declaração de Viabilidade ou não da contratação

Com base nas informações levantadas ao longo dos estudos preliminares e considerando que se tratam de serviços essenciais ao apoio à continuidade da prestação dos serviços da Justiça Eleitoral para a sociedade; que é moderada a probabilidade de os riscos se concretizarem e foram propostas ações mitigatórias pela equipe de planejamento suficientes para o seu enfrentamento, o gestor de riscos decide pela sua aceitação.

Fortaleza, 10 de dezembro de 2019

Gladstone Façanha Barbosa Lima

Márcio Jucá Jereissati

Seção de Arquitetura e Engenharia – SAREN

Coordenador de Serviços Gerais - COSEG

De Acordo :



Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

Benedito Sérgio Monte Silva Coelho
Secretário de Administração

6 Anexo A - Lista de Potenciais Fornecedores

#	Nome
1	Nome: GL ELETRO-ELETRÔNICOS LTDA Site na web: Telefone: (81) 97112-8759 Email: Contato: Paulo Filho
2	Nome: AWP BRASIL Site na web: Telefone: (61) 4104+9371 Email: comercail@awpbrasil.com.br Contato: Setor de Vendas
3	Nome: Schneider Site na web: Telefone: (51) 3515-6175 Email: jackson.vasconcellos@schneider-eletric.com Contato: Jackson Vasconcellos



Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

7 Anexo B - Contratações Públicas Similares

1.

PROCESSO MPF/PRGO - 1.18.000.002409/2017-27

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 15/2017

A UNIÃO, por intermédio da **PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DE GOIÁS**, mediante seu Secretário Estadual, no uso da competência que lhe foi atribuída pelo art. 34 e art. 41, XXIII, ambos do Regimento Interno Administrativo do Ministério Público Federal, aprovado pela Portaria PGR /MPF nº 382 de 05/05/15, combinado com a Portaria PR/GO nº 179 de 01/10/15, torna público para conhecimento dos interessados, que o Pregoeiro deste órgão e sua equipe de apoio, instituídos pela Portaria PR/GO nº 214/2017, farão realizar na data, horário e local indicado licitação na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO**, tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, para **EXECUÇÃO INDIRETA**, em regime de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, cujo objeto é a aquisição e instalação de Nobreak modular 60KVA de proteção em Sistemas de Energia para a Procuradoria da República em Goiás – PRGO. O procedimento licitatório obedecerá aos preceitos de direito público, mormente às disposições da Lei nº 10.520/02, da Lei nº 11.488/2007, do Decreto nº 5.450/05, da Lei Complementar nº 123/06 e alterações, do Decreto nº 6.204/07, do Decreto nº 8.539/15, do Decreto-Lei nº 200/67 e alterações, Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 02/08, 01/10 e 02/10 e alterações, Instrução de Serviço nº 7/16 PR/GO e Lei 8.212/91, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666/93, suas alterações e condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

2.

LICITAÇÃO Nº. 008/2014/SSP – MODALIDADE: PREGÃO ELETRÔNICO

JMM

PROCESSO: 201300016003153

DATA DA REALIZAÇÃO: **09 de ABRIL de 2014, às 08:00 horas (Horário de Brasília).**

LOCAL: Sala da CPL/SSP, à Avenida Anhanguera, nº. 7.364 - Setor Aerooviário – Goiânia-GO.

ÓRGÃO SOLICITANTE: Gerência de Informática e Telecomunicação/GIT da SSP.

RECURSO: Fonte 80 – Convênios, Ajustes e Acordos com Órgãos Federais.

1 – PREÂMBULO

A Secretaria de Estado da Segurança Pública do Estado de Goiás (SSP-GO), através de seu Secretário, determinam abertura do procedimento licitatório a ser realizado pelo Pregoeiro/SSP, usando a competência delegada na Portaria nº. 1003/2013 - Gab. Sec. de 09/07/2013 torna público que se encontra aberta, nesta unidade, a licitação na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO**, do tipo **MENOR PREÇO POR LOTE (GLOBAL)**, a ser realizada em sessão pública, oriunda do processo nº. 201300016003153, objetivando a **aquisição de NO BREAK com serviços de instalação e de manutenção preventiva para o Centro Integrado de Atendimento a Emergências/CIAE**. O presente certame será regido pela Lei Federal nº. 10.520, de 17 de julho de 2002, Decreto Federal nº. 5.450, de 31 de maio de 2005, Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006, aplicando-se subsidiariamente, no que couberem, as disposições da Lei Federal nº. 8.666, de 23 de junho de 1993, com alterações, e demais normas regulamentares aplicáveis à espécie.