

## SOLICITAÇÃO DE CONTRATAÇÃO

### 1. IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE – IN

Número/Ano	RESPONSÁVEL	DATA DE EMISSÃO	PROTOCOLO NO CECS
053/2022	Luiz Hendrigo Chiaretto	26/10/2022	

### 2. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Aquisição de Bancos de Baterias compostas de acumuladores chumbo-ácido estacionário regulados e ventilados para serviços auxiliares da UHE GJC.

1. Aquisição de 02 bancos de baterias estacionárias regulada por válvulas (OPzV), de alta integridade, placas positivas tubulares, capacidade nominal maior ou igual a **120Ah/10h**; tensão nominal: 125 Vcc; tempo nominal de descarga: 10 horas; tensão final de descarga por elemento: 1,75 Vcc; composta de 60 elementos; estado úmido carregada. Estantes metálicas. Acessórios e sobressalentes conforme Especificação\_Técnica\_-\_Bateria\_composta\_de\_acumuladores\_chumbo-ácido\_estacionário\_regulado\_por\_válvula\_modelo\_OPzV\_-\_Uso\_Serviço\_Auxiliar\_em\_PCH\_e\_SUBESTACAO\_\_R00. Entrega na Usina de GJC – Telêmaco Borba-PR Localização: <https://goo.gl/maps/t4eLvC4u8xGiLapp6>.

**Observação: 1ª bateria com fabricação e entrega no prazo da ET e a 2ª**

**bateria com fabricação e entrega, 6 meses posteriores a entrega da 1ª bateria em campo.**

2. Aquisição de 02 bancos de baterias estacionárias regulada por válvulas (OPzV), de alta integridade, placas positivas tubulares, capacidade nominal maior ou igual a **125Ah/10h**; tensão nominal: 125 Vcc; tempo nominal de descarga: 10 horas; tensão final de descarga por elemento: 1,75 Vcc; composta de 60 elementos; estado úmido carregada. Estantes metálicas. Acessórios e sobressalentes conforme Especificação\_Técnica\_-\_Bateria\_composta\_de\_acumuladores\_chumbo-ácido\_estacionário\_regulado\_por\_válvula\_modelo\_OPzV\_-\_Uso\_Serviço\_Auxiliar\_em\_PCH\_e\_SUBESTACAO\_\_R00. Entrega na Usina de GJC – Telêmaco Borba-PR Localização: <https://goo.gl/maps/t4eLvC4u8xGiLapp6>.

**Observação: 1ª bateria com fabricação e entrega no prazo da ET e a 2ª bateria com fabricação e entrega, 6 meses posteriores a entrega da 1ª bateria em campo.**

3. Aquisição de 02 bancos de baterias estacionárias regulada por válvulas (OPzV), de alta integridade, placas positivas tubulares, capacidade nominal maior ou igual a **300Ah/10h**; tensão nominal: 125 Vcc; tempo nominal de descarga: 10 horas; tensão final de descarga por elemento: 1,75 Vcc; composta de 60 elementos; estado úmido carregada. Estantes metálicas. Acessórios e sobressalentes conforme Especificação\_Técnica\_-\_Bateria\_composta\_de\_acumuladores\_chumbo-ácido\_estacionário\_regulado\_por\_válvula\_modelo\_OPzV\_-\_Uso\_Serviço\_Auxiliar\_em\_PCH\_e\_SUBESTACAO\_\_R00. Entrega na Usina de GJC – Telêmaco Borba-PR Localização: <https://goo.gl/maps/t4eLvC4u8xGiLapp6>.

**Observação: 1ª bateria com fabricação e entrega no prazo da ET e a 2ª bateria com fabricação e entrega, 6 meses posteriores a entrega da 1ª bateria em campo.**

4. Aquisição de 02 bancos de baterias estacionárias ventiladas (OPzS), média intensidade, placas positivas tubulares, capacidade nominal maior ou igual

a **900Ah/10h**; tempo nominal de descarga: 10 horas; tensão nominal: 125Vcc; tensão final de descarga por elemento: 1,75 Vcc; composta de 60 elementos; estado úmido carregada; estantes metálicas; acessórios e sobressalentes; Conforme ET\_Bateria\_composta\_de\_acumuladores\_chumbo-ácido\_estacionário\_Ventilados\_modelo\_OPzS-

Uso\_Serviço\_Auxiliar\_em\_Usina\_hidreletrica\_R00. Entrega na Usina de GJC – Telêmaco Borba-PR Localização: <https://goo.gl/maps/t4eLvC4u8xGi-Lapp6>.

### 3. JUSTIFICATIVA

O banco de baterias da Casa de Força Complementar apresentou falta de confiabilidade de operação, vindo a falhar na transferência de serviços auxiliares. Como se trata de um sistema essencial para o funcionamento das unidades geradoras e vertedouro não temos como trabalhar sem garantia de funcionamento. A falta do sistema CC pode afetar de forma significativa os equipamentos da unidade geradora, sendo que em alguns casos pode ocasionar falha na unidade geradora na parada da mesma, inclusive com queima de mancal, o que teria um custo elevadíssimo para reparo, fora tempo de indisponibilidade.

Faz-se necessário a substituição dos bancos de baterias da UHE GJC, devido as mesmas já apresentarem sinais de desgaste e degradação ( tensão baixa nos elementos, tensões diferentes entre os elementos, sedimentações no fundo, rachaduras nas tampas, corrosão em polos, sinais de dilatações no corpo das reguladas por válvulas, vida útil já ultrapassada com mais de 12 anos de fabricação)

O sistema de alimentação 125Vcc da UHE GJC é composto por 8 bancos de baterias, cada um deles com 60 elementos, sendo (capacidades mínimas):

- 02 na Casa de Força Principal 900AH ventilada (mínimo);
- 02 na Tomada d'água 120AH VRLA (mínimo);

02 no Vertedouro 125AH VRLA (mínimo);

02 na Casa de Força Complementar 300AH VRLA (mínimo);

As baterias ventiladas instaladas em GJC tem uma vida útil recomendada pelo fabricante de 10 anos e as VRLA tem vida útil recomendada pelo fabricante de 8 anos.

As baterias instaladas em GJC são datadas de 2010, sendo assim com no mínimo 12 anos de uso.

Para que (finalidade; objetivo) e por que (motivo; causa) é necessária a aquisição do(s) material(is)?

Esta aquisição visa atender ao processo de substituição das baterias em uso na UHE GJC, as quais possuem vida útil estimada de 10 (dez) e 08 (oito) anos, período este com garantia de funcionamento e capacidade de descarga. No caso de falha delas haverá o comprometimento dos sistemas de proteção, automação, medição e controle por consequência afetando a confiabilidade das instalações.














Quais as consequências da não aquisição do(s) material(is)?

As baterias são de vital importância para a manutenção do sistema de corrente contínua nas Usinas da Copel, pois no caso de falha delas haverá a interrupção dos serviços de proteção, automação, sinalização, controle e medição, podendo gerar consequências imprevisíveis, inclusive risco com segurança (pessoas e instalações). Esses sistemas são dependentes da alimentação confiável proveniente de baterias, podendo vir a comprometer o sistema elétrico. Observando que estas baterias já estão passadas do fim da vida útil e em fase iminente de apresentarem falhas.

É consenso no sistema elétrico a substituição de bancos de baterias que fazem parte de sistemas de proteção importantes (normalmente são) a substituição com 10 anos mesmo que não apresentem falhas importantes, devido ao fato de ser a última possibilidade de atuação da proteção em caso de uma falta grave no sistema.

A UHE GJC é uma usina desassistida, operada remotamente, o que garante a comunicação do sistema digital com a operação remota em caso de desligamento das fontes CA, são as fontes CC das baterias, portanto além das questões de proteção para faltas no sistema ainda temos o fato da garantia de comunicação para operação remota, portanto a Copel recomenda fortemente a substituição de todos os bancos de baterias citados.

Normas de referência para baterias:

-  NBR 14197\_2017 Acumulador chumbo-acido estacionario ventilado - Especificacao
-  NBR 14198\_2017 Acumulador chumbo-acido estacionario ventilado - Terminologia
-  NBR 14199\_2017 Acumulador chumbo-acido estacionario ventilado - Ensaio Pesquisavel
-  NBR 14199\_2017 Acumulador chumbo-acido estacionario ventilado - Ensaio
-  NBR 14204\_2019 Acumulador chumbo-acido estacionario regulado por valvula - Especificacao
-  NBR 14205\_2011 Acumulador chumbo-ácido estacionário regulado por válvula - Método de Ensaio
-  NBR 14205\_2018 Acumulador chumbo-ácido estacionário regulado por válvula - Método de Ensaio
-  NBR 14206\_2011 Acumulador chumbo-ácido estacionário regulado por válvula - Terminologia
-  NBR 15254\_2005 Acumulador chumbo-ácido estacionário - Diretrizes para dimensionamento
-  NBR 15389\_2016 Bateria chumbo-ácida estacionária regulada por válvula – Instalação e montagem
-  NBR 15641\_2008 Bateria chumbo-ácida estacionária regulada por válvula – Manutenção
-  NBR 16404\_2015 Bateria chumbo-ácida estacionário ventilada - Requisitos de instalação e montagem
-  NBR 16487\_2016 Acumulador chumbo-ácido estacionário ventilada - Manutencao

### 3.1. JUSTIFICATIVA DE ESCOLHA DA MARCA

As baterias devem seguir as Especificações Técnicas: ET 053-A\_2022 - Bateria Regulada por Válvula e ET 053-B\_2022 -Bateria Ventilada anexas em sua totalidade.

### 3.2 DIVISIBILIDADE DO PRODUTO

Face a impossibilidade de compor o preço base para aquisição dos equipamentos somente com Micro Empresas - ME e Empresas de Pequeno Porte - EPP, para atendimento à Lei Complementar nº123/06, e com o intuito de ampliar a competitividade, justifica-se e faz ampla participação, independentemente do valor além da exclusividade, para as licitações com ampla participação, a ME e a EPP ainda tem a prerrogativa do empate fícto, que é quando a proposta dela fica dentro de 5% da proposta melhor colocada, então ela é convocada a cobrir a menor proposta, ou seja, asseguramos todos os benefícios previstos na lei.

### 3.3 SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA

Os preços das propostas foram equalizados com a incidência de Substituição Tributária.

Empresa	Origem - Aliquota	Valor DIFAL	Valor da Proposta com DIFAL
Energys	SÃO PAULO – 18%	0 - INCLUSO	R\$ 1.248.938,69
Sec Power Comercial	SÃO PAULO – 4%	R\$ 187.803,77	R\$ 1.287.797,29
Hoppecke	ESPIRITO SANTO – 4%	R\$ 189.837,79	R\$ 1.301.744,83

### 4. VALOR DO ORÇAMENTO

Empresa	Data da Proposta	Validade da Proposta (dias)	Valor R\$
Energys	21/10/2022	90 dias	R\$ 1.248.938,69
Sec Power Comercial	24/10/2022	60 dias	R\$ 1.287.797,29
Hoppecke	18/10/2022	60 dias	R\$ 1.301.744,83

Foi considerada a média das três menores propostas das empresas consultadas, resultando no valor de R\$ 1.279.493,60. O qual será utilizado como orçamento base.

#### **4.1 JUSTIFICATIVA DO ORÇAMENTO**

Para a definição do orçamento base do processo licitatório do objeto foi utilizado o Item 7.1.24 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos, da COPEL.

#### **4.2 FRACIONAMENTO**

Não houve aquisição de material similar no ano civil.

#### **4.3 ITEM ORÇAMENTÁRIO**

Os recursos destinados para esta contratação estão previstos no orçamento anual do CECS, identificados no plano de contas contábil da seguinte forma: COPEL GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S. A. - Custeio sob a rubrica CS020010 e ELETROBRAS CGT ELETROSUL - Custeio sob a rubrica 4111001001.

#### **5. PRAZO DE FORNECIMENTO/EXECUÇÃO**

Prazo de 30 dias para contratação e prazo de 90 dias para entrega dos materiais após aprovação.

#### **6. LOCAL DE ENTREGA DO MATERIAL OU REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Usina Hidrelétrica Governador Jayme Canet Júnior – Casa de Força  
Endereço: Rodovia PR 160 – Altura do KM 196 – Entrada na Lagoa –  
Fazenda Monte Alegre – Mais 33 km de estrada secundária -  
CEP: 84261-020 - Cidade: Telêmaco Borba – PR

## 7. GESTOR DO CONTRATO

Gestor: Luiz Hendrigo Chiaretto - Matrícula 46192

Email: [luiz.chiaretto@copel.com](mailto:luiz.chiaretto@copel.com) – Telefone: (42) 3271-2830

Suplente: Carlos Fabiano Canova Vasconcelos - Matrícula 803757

Email: [carlos.vasconcelos@copel.com](mailto:carlos.vasconcelos@copel.com) – Telefone: (42) 3271-2829

## 8. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O pagamento será com prazo de 30 dias após o recebimento e conferência dos equipamentos.

## 9. MULTA

Prevista em contrato padrão.

## 10. LISTA DE PREÇOS

Conforme orçamentos anexos.

## 11. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS ANEXOS

Orçamentos e Especificações Técnicas

## 12. MODALIDADE LICITATÓRIA

Pregão Eletrônico.



Justificativa para ampla concorrência:

Face a impossibilidade de compor o preço base para aquisição dos Bancos de Baterias somente com Micro Empresas – ME e Empresas de Pequeno Porte – EPP, para atendimento à Lei Complementar nº123/06, e com o intuito de ampliar a competitividade, justifica-se e faz ampla participação, independente do valor além da exclusividade, para as licitações com ampla participação, a ME e a EPP ainda tem a prerrogativa do empate ficto, que é quando a proposta dela fica dentro de 5% da proposta melhor colocada, então ela é convocada a cobrir a menor proposta, ou seja, asseguramos todos os benefícios previstos na lei.

### **13. CRITÉRIOS PARA A ESCOLHA DO FORNECEDOR/CONTRATADA**

O critério para escolha do fornecedor será aquele que atender à Especificação Técnica e o menor preço dentro do orçamento base.

### **14. CRITÉRIOS PARA O JULGAMENTO**

O Critério utilizado será o de menor preço.

### **15. CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO**

A parte financeira será avaliada pelo contador do CECS e a parte técnica será avaliada pelo empregado da Copel – Luiz Hendrigo Chiaretto - Matrícula 46192.

## 16. MATRIZ DE RISCOS

Conforme referido na alínea “c” do inciso I do § 1º do Artigo 42 da Lei Federal n.º 13.303/2016 a matriz de riscos é obrigatória nos casos de contratação integrada e semi-integrada. Contratações que contemplam apenas os serviços e obras de Engenharia.

Portanto nesse caso não existe a necessidade da Matriz de Riscos.

## 17. DEMAIS MOTIVAÇÕES CABÍVEIS

Sem mais motivações.

## 18. EMPRESAS A SEREM CONSULTADAS:

- **Hoppecke**

Contato: Gabriel Barrero

Email: gabriel.barrero@hoppecke.com

Fone: (41) 98779-5478

- **Sec Power**

Contato: Rebeca Makovits

Email: rebeca@secpower.com.br

Fone: (11) 95020-0140

- **Energys Brasil**

Contato: Klaus Stertz

Email: klaus.stertz@br.energys.com

Fone: (51) 99155-3129

ELABORAÇÃO DA SC	ASSINATURA	DATA
Luiz Hendrigo Chiaretto		26/10/2022
CONFERÊNCIA DA SC	ASSINATURA	DATA
Luiz Hendrigo Chiaretto		26/10/2022
APROVAÇÃO DA SC	ASSINATURA	DATA
Alexsander Lando		26/10/2022

---

Alexsander Lando  
Gerente Divisão de Operação e Manutenção UHE GJC

Autorização CECS:

---

Luiz Carlos Bubiniak  
Superintendente Administrativo Financeiro



ePROTOCOLO



Documento: **SolicitacaodeContratacao053\_2022BanocodeBateriasUHEGJC.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Luiz Carlos Bubiniak** em 26/10/2022 15:01.

Assinatura Avançada realizada por: **Alexsander Lando** em 26/10/2022 14:32.

Assinatura Simples realizada por: **Luiz Hendrigo Chiarretto** em 26/10/2022 11:51.

Inserido ao protocolo **19.289.241-4** por: **Fabio Vinicius de Oliveira** em: 26/10/2022 11:35.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:

<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:

**1f5c862932567881b4872c671b41cd5a**.