

**CBTU**

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência Trens Urbanos de João Pessoa

## TERMO DE REFERÊNCIA - TR

Aquisição de inversor de frequência MOD. CFW500C14P0T4DB20 fabricante WEG ou similar, modulo expansão IO CFW500-IOD fabricante WEG ou similar e resistor de frenagem 40/60ohms > 2,5 kW.

### 1. IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE

1.1. Aquisição de inversor de frequência MOD. CFW500C14P0T4DB20 fabricante WEG ou similar, modulo expansão IO CFW500-IOD fabricante WEG ou similar e resistor de frenagem 40/60ohms > 2,5 kW.

### 2. DEFINIÇÃO DO OBJETO CONTRATUAL

2.1. Os objetos da presente aquisição se enquadram no conceito de **objeto comum**, nos termos do art. 1º, parágrafo único, Lei 10.520/2002.

2.2. Os produtos desta aquisição/contratação estão descritos na tabela abaixo de forma sucinta:

Item	Descrição	Unidade	Quant.
1	Quadro de comando elétrico metálico de sobrepor (altura 500 larguras 500 profundidades 250mm)	Pç.	1
2	Inversor de frequência modelo CFW500C14POT4DB20 - 14A Trifásico 380 - 480 V com opcionais Standard com frenagem	Pç.	1
3	Modulo expansão CFW500-IOD	Pç.	1
4	Resistência de frenagem de 40 a 60 ohms > 2,5 kW	Pç.	1
5	Exaustor 220 VAC 120 x 120 mm com veneziana.	Pç.	1

**3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO**

- 3.1. Quanto à contratação:
- 3.2. O presente instrumento foi elaborado diante da necessidade de aquisição de material para recondicionamento de um torno mecânico, através da instalação de inversor de frequência para controle de partida e reversão.
- 3.3. A oficina de Cabedelo possui um torno Nardini modelo MS 205AE utilizado para usinagem de peças no setor de mecânica. Este torno tem mais de 20 anos de operação e a partida do motor e sua reversão é realizada por alimentação direta através de contactores, o que leva a altas correntes na reversão, sobrecarregando o quadro elétrico e reduzindo a vida útil do motor.
- 3.4. A instalação do inversor de frequência possibilitará ainda um melhor ajuste de velocidade de trabalho do torno por parte do operador.
- 3.5. Quanto aos quantitativos solicitados:
- 3.5.1. A quantidade solicitada atende a necessidade dos equipamentos necessários modernização do torno mecânico.
- 3.5.2. Constatou-se, ainda, que a CBTU – STU/JOP não possui este material em estoque no almoxarifado.

**4. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO**

- 4.1. Os materiais a serem fornecidos deverão atender completamente as especificações solicitadas, devendo ser mantido o preço estabelecido com valor máximo admissível.
- 4.2. Especificação dos objetos:

Item	Descrição	Especificação	Qtd.	Referencia
1	Quadro de comando elétrico metálico de sobrepor (altura 500 larguras 500 profundidades 250mm)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tratamento anticorrosivo;</li><li>• Pintura eletrostática a pó;</li><li>• Espessura mínima chapa #20;</li><li>• Dobradiças invioláveis;</li><li>• Porta com vedação;</li><li>• Lingueta c/ miolo fenda</li><li>• Grau de proteção ip-54</li></ul>	1	CEMAR

2	Inversor de frequência MOD. CFW500C14P0T4D B20Y2G2 fabricante WEG ou similar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão de alimentação: 380Vac trifásica;</li> <li>Corrente nominal de saída 14 A;</li> <li>Grau de proteção IP20;</li> <li>Frenagem reostática;</li> <li>Possibilidade de instalação de modulo plug-in para aumento de entradas e saídas digitais (8/8);</li> <li>Controle vetorial sensorless, vetorial com encoder ou escalar;</li> </ul>	1	MOD. CFW500C14P0T4D B20 fabricante WEG
3	Modulo expansão IO CFW500-IOD fabricante WEG ou similar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada digital: 8</li> <li>Entrada analógica: 1</li> <li>Saída analógica: 1</li> <li>Rele digital: 1</li> <li>Transistor: 1</li> </ul>	1	CFW500-IOD fabricante WEG
4	Resistor frenagem 40 a 60 ohms / 3kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potência Térmica Nominal (Pn): &gt; 2,5 KW</li> <li>Classe de Isolação: 1,2 kV</li> <li>Resistência: 40 a 60 Ohms</li> <li>Temperatura Ambiente Operacional: Até 40°C</li> <li>Temperatura Máxima de Operação: 250°C</li> <li>Elemento Resistivo: Níquel-Cromo vitrificado de alta qualidade e durabilidade</li> <li>Grau de Proteção: IP20</li> <li>Estrutura: Aço carbono robusto com pintura eletrostática</li> </ul>	1	ST driver
5	Exaustor 220 VAC 120 x 120 mm com veneziana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão operação 220Vac±10%;</li> </ul>	1	Genérico

**5. RESPONSABILIDADES DAS PARTES****5.1. Responsabilidades da Contratante:**

- 5.1.1. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações do fornecedor.
- 5.1.2. Comunicar sobre falhas que impeçam o funcionamento adequado dos materiais fornecidos.
- 5.1.3. Receber e atestar as notas fiscais, através da gestão/fiscalização do contrato, conferindo toda documentação que vier anexada.
- 5.1.4. Efetuar o pagamento no prazo previsto.

**5.2 Responsabilidades da Contratada:**

- 5.2.1 A contratada deverá substituir imediatamente os produtos entregues caso não estejam de acordo com os padrões de qualidade exigidos.
- 5.2.2 A contratada não poderá alterar as especificações do objeto sem a prévia aprovação formalizada pela contratante.
- 5.2.3 O envio, transporte e impostos dos materiais serão de inteira responsabilidade da empresa contratada, não cabendo nenhum ônus à contratante.
- 5.2.4 Os eventuais problemas cobertos pela garantia serão solucionados pela CONTRATADA sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

**6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

- 6.1.1. O Prazo para entrega dos produtos é de até 60 dias contados a partir da entrega da Ordem de Compra;
- 6.1.2. O pagamento dos produtos será efetuado conforme a entrega dos mesmos, através de nota fiscal.
- 6.1.3. O pagamento poderá ser efetuado em até 30 (trinta) dias após a entrega de respectiva fatura.

**6.2. Cronograma Físico:**

Item	2º mês após ODC (%)
1-5	100

**6.3. Cronograma financeiro**

Item	3º mês após ODC(%)
1-5	100

\* ODC: Ordem de Compra.

## **7. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO**

### 7.1. Critério de Recebimento:

- 7.1.1. Os produtos deverão ser novos e serem entregues em perfeito estado, sem marcas, amassados, arranhões ou outros problemas físicos.
- 7.1.2. Os produtos deverão estar devidamente acondicionados, embalados e com a devida identificação.
- 7.1.3. Os produtos deverão ser inspecionados/ testados e aprovados pela fiscalização.

### 7.2. Local de entrega do objeto:

- 7.2.1. Local de entrega dos Itens destinados a CBTU - João Pessoa: Almoxarifado Cabedelo/PB, endereço: Rua Elizabeth Alves Galvão s/nº - Cabedelo / Paraíba CEP: 58310-000, Telefone: (83) 3228-3845.

### 7.3. Forma de entrega:

- 7.3.1. Os produtos deverão ser entregues sem nenhuma pendência e nas condições especificadas.
- 7.3.2. A entrega deverá ser realizada de segunda a sexta-feira, das 8h às 16h30, Telefone: (83) 3241-4240 ramal 412/413.

### 7.4. Validade/garantia do objeto:

- 7.4.1. O período de garantia mínima é de 12 meses para falhas que não sejam ocasionadas por erro de instalação ou por mau uso;
- 7.4.2. É necessária observância às normas do Código de Proteção e Defesa do Consumidor, Lei 8.078/1990.

## **8. CRITÉRIOS DE ESCOLHA DA PROPOSTA**

- 8.1. Menor preço global.

## **9. PRINCIPAIS COMPROVAÇÕES DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

- 9.1. Não será exigido, de acordo com § 10º do art. 142 do RILC/CBTU que diz “é vedada a exigência de documentação de qualificação técnica que inibam a participação na licitação”.

## **10. DEFINIÇÃO DO REGIME DE EXECUÇÃO**

- 10.1. O regime execução é de entrega total, conforme CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO deste Termo de Referência.

**11. POSSIBILIDADE OU NÃO DE FORMAÇÃO DE CONSÓRCIOS, SUBCONTRATAÇÃO E DEFINIÇÃO DE QUAL PARCELA DO OBJETO PODE SER SUBCONTRATADA**

- 11.1. Não será permitido a participação de consórcios ou subcontratação para o referido processo, não sendo permitido transferir a outrem, no todo em parte, os serviços do presente contrato.

**12. EXIGÊNCIA DE GARANTIA FINANCEIRA**

- 12.1. Não será exigido, pois o objeto ora contratado é relativo à Seção III – Aquisição de Bens do RILC/CBTU.

**13. CRITÉRIOS PARA REAJUSTAMENTO, REPACTUAÇÃO E/OU REVISÃO CONTRATUAL**

- 13.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.
- 13.2. Após o interregno de um ano, desde que formalizado pedido da CONTRATADA, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela CONTRATANTE, do Índice IPCA/IBGE, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na fórmula descrita no art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994.

**14. PRAZO DE ENTREGA**

- 14.1. Os materiais deverão ser entregues em prazo não superior a 60 (sessenta) dias da solicitação do pedido, conforme CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO deste Termo de Referência, contados a partir do recebimento da Ordem de Compra.

**15. PROCEDIMENTOS DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO**

- 15.1. A fiscalização será exercida por um representante da Administração, ao qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do contrato, e de tudo dará ciência à Administração.
- 15.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 76 da Lei nº 13.303, de 2016.
- 15.3. O fiscal anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

- 15.4. Consoante o artigo 45 da Lei nº 9.784, de 1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

#### **16. POSSIBILIDADE OU NÃO DE PARTICIPAÇÃO DE SOCIEDADE COOPERATIVA**

- 16.1. Será admitida participação de sociedade cooperativa, conforme requisitos definidos no art. 31 do RILC/CBTU.

#### **17. EXIGÊNCIA DE PATRIMÔNIO LÍQUIDO**

- 17.1. Como não se trata de compra para entrega futura, em que há faturamento antecipado, nem se trata da execução de obras e serviços, não haverá a exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido.

#### **18. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

- 18.1. São situações ensejadoras da aplicação de sanções à CONTRATADA, o atraso injustificado na execução deste contrato (mora) e/ou a sua inexecução total ou parcial.
- 18.2. O atraso injustificado na execução deste contrato sujeita a CONTRATADA à multa de mora, nos termos do art. 82, da Lei nº 13.303/2016.
- 18.2.1. A multa moratória será de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre a parcela inadimplida, até o limite de 10% (dez por cento).
- 18.2.2. A multa a que alude este item não impede que a CBTU rescinda e/ou aplique as outras sanções previstas neste contrato.
- 18.3. A inexecução total ou parcial deste contrato sujeita a CONTRATADA às seguintes sanções, desde que observado o devido processo administrativo sancionador, garantidos o contraditório e a ampla defesa:
- 18.3.1. Advertência;
- 18.3.2. Multa, limitada a 10% (dez por cento) sobre o valor do saldo remanescente do contrato, no caso de sua inexecução parcial;
- 18.3.3. Multa, limitada a 30% (trinta por cento) sobre o valor do contrato, no caso de sua inexecução total; e
- 18.3.4. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com toda a CBTU, incluindo a Administração Central e as Superintendências de Trens Urbanos, por prazo não superior a 2 (dois) anos.
- 18.4. A suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CBTU poderá ser aplicada à CONTRATADA nas hipóteses previstas pelo art. 245, do RILC/CBTU.

- 18.5. As sanções previstas nesta Cláusula poderão também ser aplicadas às empresas ou aos profissionais que, em razão deste contrato:
  - 18.5.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos.
  - 18.5.2. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; ou
  - 18.5.3. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a CBTU, em virtude de ato ilícitos praticados;
- 18.6. O processo administrativo sancionador observará o disposto nos artigos 247 e 248, do RILC/CBTU.

## 19. ESPECIFICAÇÕES DE SUSTENTABILIDADE

- 19.1. Conforme Anexo III – Especificações de Sustentabilidade.

## 20. MATRIZ DE RISCO DA AQUISIÇÃO

- 20.1. Conforme Anexo II.

## 21. DADOS ORÇAMENTÁRIOS

- 21.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, conforme classificação abaixo:
- Plano de ação: 2025
  - Plano interno: P1TQOREQP
  - Natureza de despesa: 339030
  - Item de Programação: 26

João Pessoa/PB, 22/09/2025.

Responsável pela emissão:	Responsável pela verificação:	Homologo, sem ressalvas:
<div></div> <div> <b>Bartolomeu Carvalho</b>  <b>Analista Técnico</b>  <b>Mat.: 10.019.334</b> </div>	<div></div> <div> <b>Ítalo Bezerra</b>  <b>COMAN</b>  <b>Mat.:15.000.125</b> </div>	<div></div> <div> <b>Othomagno Viegas</b>  <b>GIOPE</b>  <b>Mat.:16.000.062</b> </div>



## Anexo I

Matriz de Riscos segue na tabela abaixo:

Item	Risco	Descrição	Responsabilidade do Risco		Impacto (I)	Probabilidade	I x P	Ações para Mitigação
			CBTU	Contratada				
1	Demanda Equivocada	Falta de planejamento da área demandante; Erro na demanda solicitada; Orçamento limitado.	X		4	1	Moderado	Estudo estimando a real necessidade; Reuniões de planejamento.
2	Estudos preliminares incorretos	Erro na especificação e procedimentos a ser contratado.	X		5	2	Alto	Grupo de planejamento composto por empregados com conhecimento técnico do objeto e dos procedimentos da contratação.
3	Elaboração de Termo de Referência inadequado	Termo de referência não condizente com o material a ser adquirido.	X		5	2	Alto	Capacitação de servidores; Atribuição de elaboração a servidor com conhecimento técnico; Revisão por a área demandante.
4	Estimativa de custos inadequada	Valor superestimado ou subestimado do valor base contratado.	X		5	2	Alto	Coleta de preços suficientes para realizar a estimativa (pesquisa de preços, portal de compras, média de consumo, propostas de fornecedores, entre outros).
5	Problemas na realização da licitação	Impugnações; Pregão deserto; Alto índice de impetração de recursos administrativos, entre outros.	X		5	1	Moderado	Exigências claras no Instrumento convocatório. Divulgação do processo para prováveis fornecedores.
6	Contratação de Empresa incapaz de executar o Contrato	Empresa sem capacidade técnica-financeira para o fornecimento.		X	5	1	Moderado	Realização de diligências antes da contratação.
7	Contratada não fornecer o objeto nas condições e prazos previstos em contrato.	Atraso na entrega de material ou material fora das especificações.		X	5	2	Alto	Acompanhamento dos prazos contratuais e inspeções na entrega. Aplicação penalidades.
8	Contratante atrasar pagamento	Atraso no pagamento do material	X		4	1	Moderado	Verificação preliminar da disponibilidade orçamentaria e financeira.

**ANEXO II – Planilha de apresentação proposta**

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	Quadro de comando elétrico metálico de sobrepor (altura 500 larguras 500 profundidades 250mm)	Pç.	1		
2	Inversor de frequência modelo CFW500C14POT4DB20 - 14A Trifásico 380 - 480 V com opcionais Standard com frenagem	Pç.	1		
3	Modulo expansão CFW500-IOD	Pç.	1		
4	Resistência de frenagem de 40 a 60 ohms > 2,5 kW	Pç.	1		
5	Exaustor 220 VAC 120 x 120 mm com veneziana.	Pç.	1		

**BDI Máx 15,28%**

**ANEXO III - Especificações de Sustentabilidade.**