



**TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compra n.º 2016/01184**

**1.ESCOPO DOS SERVIÇOS**

1.1. *Prestação de serviços de rebobinamento de motores elétricos, por período de 12 (doze) meses, conforme descrição que segue.*

1.1.1. 04 Rebobinamento de motor trifásico, marca WEG, modelo 80, 1,0 CV, 1750 rpm, 220 volts.

1.1.2. 05 Rebobinamento de motor trifásico, marca WEG, modelo 90 S, 2,0 CV, 1750 rpm, 220 volts.

1.1.3. 03 Rebobinamento de motor trifásico, marca WEG, modelo 100 L, 5,0 CV, 3500 rpm, 220 volts.

1.1.4. 03 Rebobinamento de motor trifásico, marca WEG, modelo 112 M, 7,5 CV, 1750 rpm, 220 volts.

1.1.5. 06 Rebobinamento de motor trifásico, marca WEG, modelo 132 M, 15,0 CV, 1750 rpm, 220 volts.

1.1.6. 03 Rebobinamento de motor trifásico, marca WEG, modelo 160 M, 20,0 CV, 3500 rpm, 220 volts.

1.1.7. 05 Rebobinamento de motor trifásico, marca WEG, modelo 160 M, 25,0 CV, 3500 rpm, 220 volts.

1.1.8. 02 Rebobinamento de motor trifásico, marca WEG, modelo 160 L, 30,0 CV, 3500 rpm, 220 volts.

1.1.9. 02 Rebobinamento de motor trifásico, marca WEG, modelo 160 M, 40,0 CV, 1750 rpm, 220 volts.

1.1.10. 03 Rebobinamento de motor trifásico, marca WEG, modelo 200 L, 50,0 CV, 1750 rpm, 220 volts.

1.1.11. 02 Rebobinamento de motor trifásico, marca WEG, modelo 225 SM, 60,0 CV, 1750 rpm, 220 volts.

1.1.12. 06 Rebobinamento de motor trifásico, marca WEG, modelo 225 SM, 75,0 CV, 1750/3500 rpm, 220 volts.

1.1.13. 04 Rebobinamento de motor trifásico, marca WEG, modelo 250 SM, 100,0 CV, 1750 rpm, 220 volts.

1.1.14. 02 Rebobinamento de motor trifásico, marca WEG, modelo 280 SM, 125,0 CV, 1750 rpm, 220 volts.

1.1.15. 03 Rebobinamento de motor trifásico, marca WEG, modelo 280 SM, 150,0 CV, 1750 rpm, 220/440 volts.

1.1.16. 02 Rebobinamento de motor trifásico, marca WEG, modelo 315 SM, 175,0 CV, 1750 rpm, 440 volts.

1.1.17. 05 Rebobinamento de motor trifásico, marca WEG, modelo 315 SM, 250,0 CV, 1750 rpm, 440 volts.

1.1.18. 02 Rebobinamento de motor trifásico, marca WEG, modelo AGA 280, 350,0 CV, 1750 rpm, 440 volts.

1.1.19. 02 Rebobinamento de motor trifásico, marca ARNO, modelo E 450, 600,0 CV, 1750 rpm, 440 volts.

1.1.20. 01 Rebobinamento de motor trifásico, marca BÚFALO, modelo T 400, 600,0 CV, 1750 rpm, 440 volts.





**TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compra n.º 2016/01184**

**2. SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS**

- 2.1. Remoção do verniz de isolamento das bobinas e da tinta da carcaça do motor, através da aplicação de detergente decapante e desengraxante isento de partículas sólidas, não corrosivo. Os motores deverão ser imersos no detergente.
- 2.2. A carcaça dos motores deverão ficar ao metal branco e receber tinta de fundo com uma demão de Lackpoxi N 2288, e pintura de acabamento com uma demão de Lackpoxi N 1195 II, na cor vermelho semi brilhante, sendo que para as carcaças dos motores de potência de 600 CV, a pintura de acabamento deverá ser na cor preto fosco.
- 2.3. Se necessário, promover jateamento do estator, antes do rebobinamento.
- 2.4. Os cabos de saída de ligação do motor deverão ser de silicone 200°C, na cor azul.
- 2.5. Os cabos de ligação utilizados nos motores de 600 CV, deverão ter comprimento mínimo de 600,0 mm na caixa de ligação.
- 2.6. Os diâmetros da furação dos terminais dos cabos de ligação, deverão ser iguais ao dos cabos antigos.
- 2.7. A isolamento do motor deverá ser na *classe F* para motores até 40 CV, e na *classe H* para as demais potências.
- 2.8. Aplicação de verniz isolante *classe H*, pelo sistema de impregnação à vácuo, com acompanhamento técnico do SEMAE, para motores de potência igual e superior à 50 CV.
- 2.9. As estecas (cunhas) das ranhuras deverão ser em TVE ou aplicação de resina isoftálica.
- 2.10. Deverá ser feita aplicação de produto de acabamento para alta temperatura à base de resina éster de epóxi na cor verde RAL 6021 (bobinas e estator), com demão com espessura que não comprometa a montagem do rotor do motor, exceto os motores com potências de 600 CV.
- 2.11. Deverá ser feita remoção da pintura do estator, das partes de encaixe das tampas e dos alojamentos dos parafusos de fixação das tampas.
- 2.12. A placa com data de garantia deverá ser fixada na carcaça do motor através de rebite.
- 2.13. Os motores deverão ser entregues embalados em filme de PVC.
- 2.14. Os serviços serão realizados somente na carcaça (estator) dos motores.
- 2.15. Realização de ensaios e medições de Looptest no estator do motor, antes do rebobinamento, quando as chapas do estator estiverem recozidas ou danificadas por curto da bobina ocorrido na queima do motor.

**3. CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO**

- 3.1. Os motores deverão ser retirados e entregues, após a realização dos serviços, na Divisão de Manutenção e Instalação Eletromecânica do SEMAE, na Avenida Beira Rio, n.º 111 - Centro - Piracicaba/SP.
- 3.2. A retirada deverá ser feita em até 02 (dois) dias úteis após a comunicação, por fax / e-mail, do SEMAE.





**TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compra n.º 2016/01184**

- 3.3. O horário para retirada/entrega dos motores é das 07:00 h as 11:00 horas, e das 12:00 h as 16:00 horas, de 2ª a 6ª feiras, exceto feriados e pontos facultativos.
- 3.4. O prazo para a entrega dos serviços é de até 10 (dez) dias a contar da retirada do motor das dependências do SEMAE.
- 3.5. Durante a realização dos serviços, a Contratada receberá visita de técnicos do SEMAE para o acompanhamento dos serviços, tendo a liberdade para verificar e discutir a qualidade dos serviços, e dos materiais utilizados no rebobinamento.
- 3.6. Após a entrega do motor, será feita conferência para verificação dos serviços realizados.
- 3.7. No caso dos serviços não estarem de acordo com as especificações do SEMAE, estes deverão ser refeitos, sem quaisquer ônus para a Autarquia.
- 3.8. A assinatura do canhoto da Nota Fiscal indica, tão somente, que os motores foram entregues, sendo o seu recebimento definitivo condicionado às análises técnicas para aferição da qualidade e características dos serviços realizados.
- 3.9. A Contratada deverá apresentar garantia mínima de 12 (doze) meses a contar do recebimento definitivo do objeto.
- 3.10. Fica a Contratada desobrigada de qualquer garantia sobre os serviços realizados, quando se constatar que o defeito no equipamento decorreu de mau uso ou negligência do preposto do SEMAE.
- 3.11. É de total responsabilidade da Contratada a guarda e conservação do bem colocado à sua disposição.

**4. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

- 4.1. Considerando que os motores elétricos referente aos itens **1.1.1 ao 1.1.18**, são da marca *WEG*, a Contratada deverá apresentar comprovante, na assinatura da Ata, de que é Assistência Técnica Autorizada "*WEG*".
- 4.2. Os motores referente aos itens **1.1.19 e 1.1.20**, são antigos e não são mais fabricados, portanto não possuem Assistência Técnica Autorizada para a realização dos serviços solicitados.

Piracicaba, 19 de agosto de 2016

  
**DENIVAL J. SANTIN**  
Divisão de Manutenção e  
Instalação Eletromecânica



**SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA**  
Autarquia Municipal (Lei nº 1657 de 30 de abril de 1969)

**DIVISÃO DE MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO ELETROMECAÂNICA**

**TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compra n.º 2016/01184**

**ANEXO – MODELO DE PLANILHA**

LOTE 01				
Item	Qde	Descrição	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1.1.1	04	Motor de 1,0 CV		
1.1.2	05	Motor de 2,0 CV		
1.1.3	03	Motor de 5,0 CV		
1.1.4	03	Motor de 7,5 CV		
1.1.5	06	Motor de 15,0 CV		
1.1.6	03	Motor de 20,0 CV		
1.1.7	05	Motor de 25,0 CV		
1.1.8	02	Motor de 30,0 CV		
1.1.9	02	Motor de 40,0 CV		
1.1.10	03	Motor de 50,0 CV		
1.1.11	02	Motor de 60,0 CV		
		<b>TOTAL LOTE 01</b>		

LOTE 02				
Item	Qde	Descrição	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1.1.12	06	Motor de 75,0 CV		
1.1.13	04	Motor de 100,0 CV		
		<b>TOTAL LOTE 02</b>		

LOTE 03				
Item	Qde	Descrição	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1.1.14	02	Motor de 125,0 CV		
1.1.15	03	Motor de 150,0 CV		
1.1.16	02	Motor de 175,0 CV		
		<b>TOTAL LOTE 03</b>		

*Handwritten signature*



**SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA**  
Autarquia Municipal (Lei nº 1657 de 30 de abril de 1969)

**DIVISÃO DE MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO ELETROMECAÂNICA**

**TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compra n.º 2016/01184**

LOTE 04				
Item	Qde	Descrição	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1.1.17	05	Motor de 250,0 CV		
		<b>TOTAL LOTE 04</b>		

LOTE 05				
Item	Qde	Descrição	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1.1.18	02	Motor de 350,0 CV		
		<b>TOTAL LOTE 05</b>		

LOTE 06				
Item	Qde	Descrição	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1.1.19	02	Motor de 600,0 CV - ARNO		
1.1.20	01	Motor de 600,0 CV - BÚFALO		
		<b>TOTAL LOTE 06</b>		
<b>TOTAL GERAL</b>				