



**TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compra n.º 2014/02713**

**1. Descrição dos Materiais**

**1.1.** Chave estática de partida e parada suave, tipo soft-starter, com potência de 15 KW (20 CV), em 220 Volts, corrente de 61 A, operação em ambientes de até 55° C, categoria AC-3, frequência 60 Hz, com relé térmico eletrônico incorporado, interface homem-máquina destacável (IHM) com display simples (LED) para informação de operação e falhas, função *Kick-Start* para partida de carga com elevado atrito inicial, função para controle inteligente de sistema de bombeamento, evitando o Golpe de Ariete, proteção de erro externo, limitação de picos de corrente na rede e de quedas de tensão na partida, relés de saída, detector de falta de fase, falha de tiristores, proteções de sobrecarga e sobrecorrente, e auto diagnóstico de defeitos.

**1.2.** Chave estática de partida e parada suave, tipo soft-starter, com potência de 22 KW (30 CV), em 220 Volts, corrente de 85 A, operação em ambientes de até 55° C, categoria AC-3, frequência 60 Hz, com relé térmico eletrônico incorporado, interface homem-máquina destacável (IHM) com display simples (LED) para informação de operação e falhas, função *Kick-Start* para partida de carga com elevado atrito inicial, função para controle inteligente de sistema de bombeamento, evitando o Golpe de Ariete, proteção de erro externo, limitação de picos de corrente na rede e de quedas de tensão na partida, relés de saída, detector de falta de fase, falha de tiristores, proteções de sobrecarga e sobrecorrente, e auto diagnóstico de defeitos.

**1.3.** Chave estática de partida e parada suave, tipo soft-starter, com potência de 37 KW (50 CV), em 220 Volts, corrente de 61 A, operação em ambientes de até 55° C, categoria AC-3, frequência 60 Hz, com relé térmico eletrônico incorporado, interface homem-máquina destacável (IHM) com display simples (LED) para informação de operação e falhas, função *Kick-Start* para partida de carga com elevado atrito inicial, função para controle inteligente de sistema de bombeamento, evitando o Golpe de Ariete, proteção de erro externo, limitação de picos de corrente na rede e de quedas de tensão na partida, relés de saída, detector de falta de fase, falha de tiristores, proteções de sobrecarga e sobrecorrente, e auto diagnóstico de defeitos.

**1.4.** Chave estática de partida e parada suave, tipo soft-starter, com potência de 90 KW (125 CV), em 220 Volts, corrente de 312 A, operação em ambientes de até 55° C, categoria AC-3, frequência 60 Hz, com relé térmico eletrônico incorporado, interface homem-máquina destacável (IHM) com duplo display (LED/LCD) para informação de operação e falhas, função *Kick-Start* para partida de carga com elevado atrito inicial, função para controle inteligente de sistema de bombeamento, evitando o Golpe de Ariete, proteção de erro externo, limitação de picos de corrente na rede e de quedas de tensão na partida, relés de saída, detector de falta de fase, falha de tiristores, proteções de sobrecarga e sobrecorrente, e auto diagnóstico de defeitos.





## SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA

Autarquia Municipal (Lei nº 1657 de 30 de abril de 1969)

### DIVISÃO DE MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA

#### TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compra n.º 2014/02713

**1.5.** Chave estática de partida e parada suave, tipo soft-starter, com potência de 110KW (150 CV), em 220 Volts, corrente de 365 A, operação em ambientes de até 55° C, categoria AC-3, frequência 60 Hz, com relé térmico eletrônico incorporado, interface homem-máquina destacável (IHM) com duplo display (LED/LCD) para informação de operação e falhas, função *Kick-Start* para partida de carga com elevado atrito inicial, função para controle inteligente de sistema de bombeamento, evitando o Golpe de Ariete, proteção de erro externo, limitação de picos de corrente na rede e de quedas de tensão na partida, relés de saída, detector de falta de fase, falha de tiristores, proteções de sobrecarga e sobrecorrente, e auto diagnóstico de defeitos.

**1.6.** Chave estática de partida e parada suave, tipo soft-starter, com potência de 185KW (250 CV), em 440 Volts, corrente de 312 A, operação em ambientes de até 55° C, categoria AC-3, frequência 60 Hz, com relé térmico eletrônico incorporado, interface homem-máquina destacável (IHM) com duplo display (LED/LCD) para informação de operação e falhas, função *Kick-Start* para partida de carga com elevado atrito inicial, função para controle inteligente de sistema de bombeamento, evitando o Golpe de Ariete, proteção de erro externo, limitação de picos de corrente na rede e de quedas de tensão na partida, relés de saída, detector de falta de fase, falha de tiristores, proteções de sobrecarga e sobrecorrente, e auto diagnóstico de defeitos.

**1.7.** Chave estática de partida e parada suave, tipo soft-starter, com potência de 185KW (250 CV), em 440 Volts, corrente de 312 A, operação em ambientes de até 55° C, categoria AC-3, frequência 60 Hz, com relé térmico eletrônico incorporado, interface homem-máquina destacável (IHM) com display simples (LED) para informação de operação e falhas, função *Kick-Start* para partida de carga com elevado atrito inicial, função para controle inteligente de sistema de bombeamento, evitando o Golpe de Ariete, proteção de erro externo, limitação de picos de corrente na rede e de quedas de tensão na partida, relés de saída, detector de falta de fase, falha de tiristores, proteções de sobrecarga e sobrecorrente, e auto diagnóstico de defeitos.

**1.8.** Chave estática de partida e parada suave, tipo soft-starter, com potência de 520KW (700 CV), em 440 Volts, corrente de 820 A, operação em ambientes de até 55° C, categoria AC-3, frequência 60 Hz, com relé térmico eletrônico incorporado, interface homem-máquina (IHM) destacável (IHM) com duplo display (LED/LCD) para informação de operação e falhas, função *Kick-Start* para partida de carga com elevado atrito inicial, função para controle inteligente de sistema de bombeamento, evitando o Golpe de Ariete, proteção de erro externo, limitação de picos de corrente na rede e de quedas de tensão na partida, relés de saída, detector de falta de fase, falha de tiristores, proteções de sobrecarga e sobrecorrente, e auto diagnóstico de defeitos.

*Handwritten signature/initials.*





**TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compra n.º 2014/02713**

**2. Condições de Fornecimento**

**2.1.** Os materiais devem ser de primeira linha, e atender rigorosamente as características exigidas pelo SEMAE.

**2.2.** As empresas participantes deverão apresentar descrição técnica completa das chaves soft-starter, para análise de atendimento das especificações do SEMAE. A descrição poderá ser feita na própria proposta ou mediante apresentação de catálogos, desde que contendo todas as suas características técnicas compatíveis com as mínimas exigidas no edital.

**2.3.** As chaves soft-starter referente aos **itens 1.1, 1.2, 1.3 e 1.7**, serão utilizadas para substituição de chaves instaladas em painéis elétricos existentes de acionamento de conjuntos motobombas de recalque do sistema de água, portanto deverão ter dimensões das furações de base e altura dos terminais dos contatos de conexões de entrada/saída, iguais as **chaves modelo SSW 07**, de maneira que permita a sua imediata instalação, sem necessidades de adaptações, para o pronto restabelecimento do sistema, visando o não comprometimento do abastecimento de água da cidade.

**2.4.** As chaves soft-starter referente aos **itens 1.4, 1.5, 1.6, e 1.8**, serão utilizadas para substituição de chaves instaladas em painéis elétricos existentes de acionamento de conjuntos motobombas de recalque do sistema de água, portanto deverão ter dimensões das furações de base e altura dos terminais dos contatos de conexões de entrada/saída, iguais as **chaves modelo SSW 06**, de maneira que permita a sua imediata instalação, sem necessidades de adaptações, para o pronto restabelecimento do sistema, visando o não comprometimento do abastecimento de água da cidade.

**2.5.** Quando da entrega, os materiais deverão estar em perfeitas condições de utilização.

**2.6.** A Contratada fica obrigada a dar garantia integral contra qualquer defeito de fabricação que os materiais venham a apresentar, incluindo avarias no transporte até o local de entrega, mesmo após sua aceitação/aprovação pelo SEMAE, sendo que as novas unidades empregadas na substituição das defeituosas ou danificadas deverão ter prazo de garantia igual ou superior ao das substituídas.

**2.7.** Fica a Contratada desobrigada de qualquer garantia sobre os materiais, quando se constatar que o defeito decorre de mau uso ou negligência do preposto do SEMAE.

**2.8.** Após a entrega, será feita conferência para verificação das características e condições dos materiais.

**2.9.** No caso de devoluções, a reposição deverá ser feita considerando-se o mesmo prazo da entrega inicial, a contar da comunicação do fato, sem quaisquer ônus para o SEMAE.

**2.10.** Correrão por conta e risco da empresa fornecedora, as despesas decorrentes de carga, transporte, descarga, e demais despesas diretas e indiretas relacionadas com o cumprimento da obrigação.

**2.11.** A assinatura do canhoto da Nota Fiscal não implica na aceitação do objeto da licitação, sendo o seu recebimento definitivo condicionado às análises técnicas à aferição da qualidade e características dos materiais.



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

**DIVISÃO DE MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO ELETROMECHANICA**

**TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compra n.º 2014/02713**

**3. Prazo de Entrega**

**3.1.** O prazo para a entrega deverá ser de até 40 (quarenta) dias.

**4. Local de Entrega**

**4.1.** Os materiais deverão ser entregues na Divisão de Manutenção e Instalação Eletromecânica do SEMAE, na Avenida Beira Rio n.º 111 – Piracicaba/SP.

**5. Garantia**

**5.1.** A Contratada deverá apresentar garantia mínima de 12 (doze) meses.

**6. Horário de Entrega**

**6.1.** O horário para entrega dos materiais é das 07:00 h as 11:00 horas, e das 12:00 h as 16:00 horas, exceto feriados e pontos facultativos.

Piracicaba, 27 de outubro de 2014

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