



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA
AUTARQUIA MUNICIPAL (LEI Nº 1657, DE 30 DE ABRIL DE 1969)

COORDENADORIA DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compras nº 001895/2025

1. OBJETO

1.1. Aquisição de inversores de frequência, nos termos e descrições a seguir, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento. Estes inversores substituirão as atuais soft starters e irão permitir o controle total de conjuntos moto-bombas (e não apenas nas partidas destes motores), aperfeiçoando o bombeamento de água nas unidades Captação 3 (Corumbataí), EEAT e Reservatório Balbo, Captação 1 e ETA 3 (Capim Fino).

Lote 1 – Inversores de frequência 600 cv

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UN	QTD	V. UNIT.	V. TOTAL
01	Inversor de frequência de 600 cv	pç	04	R\$ 270.249,40	R\$ 1.080.997,60
VALOR GERAL					R\$ 1.080.997,60

Lote 2 – Inversores de frequência 100 cv

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UN	QTD	V. UNIT.	V. TOTAL
02	Inversor de frequência de 100 cv	pç	05	R\$ 55.102,75	R\$ 275.513,75
VALOR GERAL					R\$ 275.513,75

Lote 3 – Inversores de frequência de reposição

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UN	QTD	V. UNIT.	V. TOTAL
03	Inversor CFW500A02P6B2NB20 - 2,6A/220V	pç	10	R\$ 1.703,05	R\$ 17.030,50
04	Inversor CFW500A09P6T2NB20 - 9,6A/220V	pç	20	R\$ 2.424,88	R\$ 48.497,60
05	Inversor CFW500B16P0T2NB20 - 16,0A/220V	pç	04	R\$ 4.258,15	R\$ 17.032,60
VALOR GERAL					R\$ 82.560,70



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA
AUTARQUIA MUNICIPAL (LEI Nº 1657, DE 30 DE ABRIL DE 1969)

COORDENADORIA DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compras nº 001895/2025

1.2. DESCRIÇÕES TÉCNICAS DOS INVERSORES

1.2.1. (Lote 1): Inversor de frequência trifásico para motores de 600 cv, corrente nominal mínima de 820 A, tensão de alimentação 440 V, frequência de rede 50/60 Hz, montado em gabinete IP54 com refrigeração a ar forçado e já equipado com chave seccionadora e fusíveis aR. Integra segurança STO conforme EN/IEC 61800-5-2, comunicação Modbus RTU/RS-485, painel frontal fixo sem Bluetooth. Opera sem encoder, filtros extras ou frenagem por resistor; compatível com motores de indução padrão. Fornecido pronto para instalação, com certificações CE, UL e IEC, e operação contínua até 50 °C com derating.

1.2.2. (Lote 2): Inversor de frequência trifásico para motores de 100 cv, corrente nominal mínima 250 A, tensão de alimentação 220 V, IP20, com funções de segurança STO e SS1-t integradas. Inclui IHM gráfica destacável com Bluetooth, USB e RTC, filtro EMC categoria C3 e sem frenagem reostática incorporada.

1.2.3. (Lote 3): Inversor de frequência trifásico WEG, modelo CFW500A02P6B2NB20, corrente nominal 2,6 A, tensão de alimentação 220 V para substituição de peças atuais.

1.2.4. (Lote 3): Inversor de frequência trifásico WEG, modelo CFW500A09P6T2NB20, corrente nominal 9,6 A, tensão de alimentação 220 V para substituição de peças atuais.

1.2.5. (Lote 3): Inversor de frequência trifásico WEG, modelo CFW500B16P0T2NB20, corrente nominal 16 A, tensão de alimentação 220 V para substituição de peças atuais.

1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como bem de luxo, de acordo com as diretrizes fixadas na Instrução Normativa nº. 09 de 2023.

1.4. O objeto desta contratação é caracterizado como comum.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, anexo deste Termo de Referência.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA
AUTARQUIA MUNICIPAL (LEI Nº 1657, DE 30 DE ABRIL DE 1969)

COORDENADORIA DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compras nº 001895/2025

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, anexo deste Termo de Referência.

4. COMPROVAÇÃO TÉCNICA DOS MATERIAIS OFERTADOS

4.1. Deverão ser apresentados catálogos técnicos ou documentos equivalentes do(s) fabricante(s) dos equipamentos solicitados e que comprovem o atendimento integral às especificações técnicas exigidas, podendo ser complementados por declaração do fabricante ou descrição técnica detalhada quando necessário.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. A Contratada deverá atender aos requisitos exigidos no Edital/Termo de Referência nos itens que lhe compete. Os itens ofertados deverão atender a todas as exigências de especificação, normativas, entre outros.

6. CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

6.1. Os materiais devem ser novos, originais, de primeira linha e atender rigorosamente às especificações e necessidades exigidas do objeto pelo SEMAE

6.2. Quando da entrega, os bens deverão estar em perfeitas condições e as embalagens não danificadas.

6.3. Após a entrega, será feita conferência para verificação das características técnicas e condições dos objetos.

6.4. A assinatura do canhoto da Nota Fiscal não implica na aceitação do produto, sendo o seu recebimento definitivo condicionado às análises técnicas, aferição da qualidade e características técnicas dos objetos.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA
AUTARQUIA MUNICIPAL (LEI Nº 1657, DE 30 DE ABRIL DE 1969)

COORDENADORIA DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compras nº 001895/2025

6.5. O custo referente ao transporte dos objetos será de responsabilidade da contratada.

Justificativa para solicitação de marcas/modelos específicos (exclusivo do lote 3)

6.6. Tendo em vista que os inversores referentes ao lote 3 e atualmente instalados nos painéis de comando das unidades operacionais do SEMAE são da marca WEG, modelos CFW500A02P6B2NB20, CFW500A09P6T2NB20 e CFW500B16P0T2NB20, os novos equipamentos a serem adquiridos devem ser idênticos ou tecnicamente equivalentes, de forma a garantir total compatibilidade elétrica, lógica e mecânica com os sistemas existentes. Tal padronização assegura intercambiabilidade imediata, continuidade operacional e redução de custos de manutenção e estoque de sobressalentes.

6.6.1. Caso algum dos modelos especificados esteja descontinuado pelo fabricante, poderão ser aceitos modelos substitutos diretos da mesma marca, com desempenho e características técnicas iguais ou superiores aos atualmente empregados

Subcontratação

6.7. Não é admitida a subcontratação, em virtude da padronização do objeto contratual e a necessidade de garantir a responsabilidade direta do contratado, conforme § 2º do art. 122 da Lei 14.133/21, assegurando a execução integral e adequada do contrato.

Condições de entrega dos lotes

6.8. Os 04 (quatro) inversores de frequência do lote 1 deverão ser todos entregues em uma única remessa.

6.9. Os 05 (cinco) inversores do lote 2 também deverão ser entregues em única remessa.

6.10. Os inversores do lote 3 podem ser entregues em parcelas, desde que a última peça entregue respeite o prazo de 30 dias a partir da assinatura do contrato.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA
AUTARQUIA MUNICIPAL (LEI Nº 1657, DE 30 DE ABRIL DE 1969)

COORDENADORIA DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compras nº 001895/2025

7. GARANTIA DE CONTRATAÇÃO

7.1. Não haverá exigência da garantia da contratação prevista no art. 96 da Lei nº 14.133/2021, considerando que se trata de aquisição de bens com entrega parcelada e pagamento após recebimento definitivo, o que reduz o risco de prejuízo ao erário. A exigência de garantia poderia restringir a participação de fornecedores e comprometer a competitividade. O contrato possui mecanismos alternativos de controle: fiscalização, prazos para substituição, garantia dos produtos (mínimo 90 dias) e sanções administrativas.

7.1.1. A dispensa de garantia de contratação não exime a contratada das responsabilidades contratuais e da garantia dos produtos.

8. PRAZO DE ENTREGA DO OBJETO

8.1. As parcelas serão entregues nos seguintes prazos e condições:

Parcela	Composição da parcela	Prazo de entrega
1ª	Lote 1	150 dias a partir da assinatura do contrato
2ª	Lote 2	120 dias a partir da assinatura do contrato
3ª	Lote 3	30 dias a partir da assinatura do contrato

8.2. Caso não seja possível realizar as entregas nas datas assinaladas, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 15 dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

9. LOCAL DE ENTREGA

9.1. Todos os objetos deverão ser entregues no seguinte endereço:

- Coordenadoria de Instalação e Manutenção de Sistemas (CIMS)
- Endereço: Avenida Beira Rio, 111 – Centro – Piracicaba/SP
- CEP: 13400-820

 goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3en8
semaepiracicaba.sp.gov.br
019 – 3403-9611



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA
AUTARQUIA MUNICIPAL (LEI Nº 1657, DE 30 DE ABRIL DE 1969)

COORDENADORIA DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compras nº 001895/2025

9.2. Os horários para entrega são das 07:00 às 11:00 e das 12:00 às 16:00, exceto feriados, pontos facultativos, sábados e domingos.

10. GARANTIA DO OBJETO

10.1. A Contratada fica obrigada a dar garantia integral contra qualquer defeito de fabricação que os objetos venham a apresentar, incluindo avarias no transporte até o local de entrega, mesmo após sua aceitação/aprovação pelo SEMAE, sendo que o novo objeto empregado na substituição do defeituoso ou danificado deverá ter prazo de garantia igual ou superior ao do substituído.

10.2. O prazo de garantia é o estabelecido na Lei n.º 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), ou seja, de no mínimo 90 (noventa) dias recebimento efetivo dos produtos, baseada na data do Termo de Recebimento, salvo garantia de maior prazo, ofertada pelo fabricante dos materiais.

10.3. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

11. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

11.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº. 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

11.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

11.3. As comunicações entre o contratante e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.



SERVIÇO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO DE PIRACICABA
AUTARQUIA MUNICIPAL (LEI Nº 1657, DE 30 DE ABRIL DE 1969)

COORDENADORIA DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compras nº 001895/2025

11.4. O fiscal de contrato poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

11.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o gestor do contrato poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

11.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo fiscal do contrato.

11.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do objeto, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato e neste termo de referência, de modo a assegurar os melhores resultados para a Autarquia.

11.7.1. O fiscal técnico do contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do objeto, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados, conforme previsto no § 1º, do art. 117, da Lei nº. 14.133, de 2021.

11.7.2. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do objeto, determinando prazo para a correção.

11.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

11.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do objeto nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA
AUTARQUIA MUNICIPAL (LEI Nº 1657, DE 30 DE ABRIL DE 1969)

COORDENADORIA DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compras nº 001895/2025

11.7.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a previsão de término da vigência do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva, à prorrogação contratual ou a realização de nova licitação, conforme o caso.

11.8. O fiscal administrativo do contrato, quando designado, ou o gestor do contrato, verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

11.8.1. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato, se designado, atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

11.9. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da autorização de fornecimento, nota de empenho ou contrato, conforme o caso, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da Autarquia.

11.9.1. O fiscal administrativo, se designado, ou o gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa.

11.9.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

11.9.3. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando for o caso, quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA
AUTARQUIA MUNICIPAL (LEI Nº 1657, DE 30 DE ABRIL DE 1969)

COORDENADORIA DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compras nº 001895/2025

indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

11.9.4. O gestor do contrato tomará providências para solicitar autorização para a instauração de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, nos termos da Instrução Normativa nº. 18, de 2023.

11.10. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Autarquia.

12. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento do Objeto

12.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

12.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

12.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 05 (cinco) dias, a contar do recebimento do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

12.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.



SERVIÇO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO DE PIRACICABA
AUTARQUIA MUNICIPAL (LEI Nº 1657, DE 30 DE ABRIL DE 1969)

COORDENADORIA DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compras nº 001895/2025

12.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143, da Lei nº. 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

12.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Autarquia durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

12.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do objeto nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

12.8. A liquidação será efetuada conforme padrão SEMAE, descrito no Edital.

Prazo de pagamento

12.9. O pagamento será efetuado conforme padrão SEMAE, descrito no Edital.

Forma de pagamento

12.10. O pagamento será realizado após o fornecimento do objeto, conforme padrão adotado pelo SEMAE.

13. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

13.1. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar, pois verifica-se que os objetos pretendidos são oferecidos por vários fornecedores no mercado e apresentam características padronizadas e usuais. Assim, pode-se concluir que os objetos são comuns e, portanto, sugere-se como melhor opção a utilização



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA
AUTARQUIA MUNICIPAL (LEI Nº 1657, DE 30 DE ABRIL DE 1969)

COORDENADORIA DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compras nº 001895/2025

da modalidade PREGÃO, sendo, preferencialmente, em sua forma ELETRÔNICA, e do tipo MENOR PREÇO.

Exigências de habilitação

13.2. Conforme descritas no Edital

14. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

14.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 1.439.072,05 (Um milhão, quatrocentos e trinta e nove mil, setenta e dois reais e cinco centavos), conforme custos unitários apostos no item 1.1 e pesquisas de preço anexas.

15. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no orçamento desta Autarquia.

Piracicaba, 05 de novembro de 2025.



SERVIÇO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO DE PIRACICABA
AUTARQUIA MUNICIPAL (LEI Nº 1657, DE 30 DE ABRIL DE 1969)

COORDENADORIA DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compras nº 001895/2025

ÁREA TÉCNICA – FISCAL DO CONTRATO

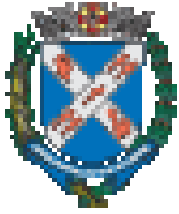
Nome Servidor: Raphael Bócoli Salvador
Cargo/função: Engenheiro Eletricista
Matrícula nº: 2839-0
E-mail: rsalvador@smaepiracicaba.sp.gov.br
Fone: (19) 98412-0623

ÁREA TÉCNICA – GESTOR DO CONTRATO

Nome Servidor: Weverson Rodrigo Rossi
Cargo/função: Coordenador de Instalação e Manutenção de Sistemas
Matrícula nº: 1997-1
E-mail: wrossi@smaepiracicaba.sp.gov.br
Fone: (19) 3432-4248 / (19) 98412-1509

ÁREA REQUISITANTE

Nome Servidor: Raphael Bócoli Salvador
Cargo/função: Engenheiro Eletricista
Matrícula nº: 2839-0
E-mail: rsalvador@smaepiracicaba.sp.gov.br
Fone: (19) 98412-0623



Assinaturas do documento

"Termo de Referência"



Código para verificação: **4P34CV5A**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



RAPHAEL BOCOLI SALVADOR (CPF: ***.754.266-**) em 05/11/2025 às 09:26:11 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 08/08/2025 - 15:33:22 e válido até 08/08/2028 - 15:33:22.

(Assinatura do Sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **SEMAE**

2025/015118 e o código **4P34CV5A** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.