

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

### **1. OBJETO**

- 1.1. A presente licitação tem por objeto: Aquisição de um aparelho de eletrofusão, acompanhado de todos os acessórios necessários para sua operação e demais itens complementares, conforme as especificações técnicas detalhadas neste Termo de Referência. O aparelho deverá ser adequado para a fusão de conexões em tubos de polietileno de alta densidade (PEAD), com diâmetros variando de 20mm a 500mm, garantindo a correta execução dos serviços em conformidade com as normas técnicas vigentes.
- 1.2. Julgamento: Menor preço do LOTE
- 1.3. Prazo Entrega: Os materiais descritos na planilha do ANEXO II, deverão ser entregues em até 30 (trinta) dias da assinatura do Contrato.
- 1.4. Local entrega: Almoxarifado do DAAE, sito a Avenida José Parisi, 529 – Bairro Vila Velosa, Araraquara/SP, nos dias úteis, das 08h às 11h e das 13h às 16h.

### **2. DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO**

- 2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.
- 2.2. Comunicamos que após ampla pesquisa de mercado não encontramos em nossa região, o número mínimo de 03 (três) empresas classificadas como “ME”s e “EPP” s que atendam a integralidade o objeto dessa licitação, com as características técnicas descritas nos anexos.
- 2.3. Diante disso, solicitamos autorização para darmos prosseguimento ao processo de licitação em questão, utilizando-se para tanto, as propostas obtidas que serviram de base dos valores estimados e, no caso, que o processo licitatório seja constituído observando a participação ampla de empresas, quais sejam: “ME”s e “EPP”s e “LTDA”s e outras.

### **3. ESCOPO DE FORNECIMENTO**

3.1. Conforme relação de equipamentos constantes do ANEXO II.

#### **4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES:**

4.1.1. LOTE 1: Aparelho de Eletrofusão, deve apresentar as seguintes principais características:

- 4.1.1.1. Realizar fusões em tubos de 20mm a 500mm de diâmetro e ajustar automaticamente os parâmetros de fusão para diferentes tamanhos de tubos.
- 4.1.1.2. Compatível com tubos de Polietileno de Alta Densidade (PEAD), material utilizado em sistemas de distribuição de água potável.
- 4.1.1.3. Conformidade com norma ISO 12176, que estabelece requisitos para eletrofusão de tubos plásticos.
- 4.1.1.4. Tela de exibição digital para facilitar a visualização e o controle dos parâmetros de soldagem (tempo, temperatura, corrente, etc.), com interface intuitiva e comandos de fácil acesso para os operadores.
- 4.1.1.5. Leitor de código de barras integrado para permitir a leitura automática dos parâmetros de fusão das conexões. Isso visa garantir precisão e minimizar erros de programação manual.
- 4.1.1.6. Controle automático dos parâmetros de fusão, como tempo e temperatura, para garantir soldagens uniformes e seguras, sem a necessidade de intervenção manual.
- 4.1.1.7. Operar em ambientes adversos, incluindo locais com variações de temperatura, umidade, chuvas e poeira. Possuir proteção contra poeira e umidade, índice IP65 ou superior.
- 4.1.1.8. Função de ajuste automático com base nas características do tubo e do ambiente de trabalho.
- 4.1.1.9. Memória interna para armazenar registros de fusão, para possibilitar controle de qualidade e rastreabilidade. A memória deve ser capaz de armazenar informações detalhadas sobre cada fusão (data, hora, parâmetros, etc.), que podem ser exportadas para um computador.
- 4.1.1.10. Para facilitar o transporte e uso em campo, o aparelho deve ser portátil, possuir peso reduzido e estar dentro dos padrões que permitam o transporte

manual sem exigir esforço excessivo, garantindo facilidade de manuseio e portabilidade para o usuário. Deve incluir uma alça e maleta de transporte resistente.

- 4.1.1.11. Monitorar o tempo de resfriamento da solda, evitando que o tubo seja manuseado ou submetido a pressão antes que o processo esteja completo.
- 4.1.1.12. Tensão de entrada do aparelho de 220V, compatível com a rede elétrica desta cidade de Araraquara/SP.
- 4.1.1.13. Proteção contra sobrecarga elétrica e curto-circuito, para evitar danos ao aparelho e garantir a segurança dos operadores.
- 4.1.1.14. Possuir sensores de erro que desliguem automaticamente o processo em caso de falhas.
- 4.1.1.15. Certificar-se de que o equipamento cumpre com todas as normas de segurança elétrica e eficiência energética (ex: INMETRO, ISO), que for aplicável.
- 4.1.1.16. Demais itens inclusos:
  - 4.1.1.16.1. Conjuntos de pinças ou alinhadores para garantir que os tubos permaneçam corretamente posicionados durante o processo de fusão, compatíveis com os diâmetros de tubos variando de 20mm a 500mm.
  - 4.1.1.16.2. Cabos elétricos que conectam o aparelho de eletrofusão à rede local e às conexões de PEAD, de acordo com as normas ABNT NBR e IEC aplicáveis. Devem ter comprimento suficiente para proporcionar mobilidade no local de trabalho, além de resistência e durabilidade.
  - 4.1.1.16.3. Adaptadores para Diferentes Diâmetros para garantir que o aparelho de eletrofusão possa conectar corretamente tubos de diferentes diâmetros (20mm até 500mm). Esses adaptadores devem garantir que a máquina seja capaz de ajustar o fluxo de energia de forma eficiente para cada tamanho de tubo e conexão.
  - 4.1.1.16.4. Limpadores ou raspadores de tubos de PEAD, essenciais para remover a camada superficial de oxidação dos tubos, garantindo uma fusão de qualidade.
  - 4.1.1.16.5. Ferramentas de desbaste manuais adequadas para os variados tamanhos dos tubos.
  - 4.1.1.16.6. Escovas de Aço ou Nylon, apropriadas para limpar as superfícies dos tubos e garantir que não haja resíduos que possam comprometer a

soldagem.

- 4.1.1.16.7. Marcadores de Tubo, Ferramentas ou gabaritos, para marcar corretamente a área de fusão e garantir que o tubo esteja inserido na profundidade correta para a fusão.
- 4.1.1.16.8. Termômetros infravermelhos para medir a temperatura da área de fusão e garantir que o processo ocorra dentro dos parâmetros corretos.
- 4.1.1.16.9. Software para monitorar e registrar o processo de soldagem, incluindo geoposição, garantindo rastreabilidade, qualidade do serviço e possibilitar a exportação de dados.
- 4.1.1.16.10. Maleta de Transporte para facilitar o deslocamento e armazenamento seguro dos acessórios e da máquina de eletrofusão.
- 4.1.1.16.11. Kit de Ferramentas manuais diversas (chaves, alicates, etc.) para execução e ajustes rápidos durante a execução dos serviços.
- 4.1.1.17. Manual técnico e de operação em português.
- 4.1.1.18. Garantia de 12 (doze) meses contra defeitos de material ou de fabricação, contados a partir da data do recebimento dos equipamentos.

## 5. ESTIMATIVA DE PREÇO:

- 5.1. O valor total estimado para aquisição do objeto acima, com base em cotações realizadas pelo DAAE junto a empresas do ramo, é de: **R\$22.946,24 (vinte e dois mil, novecentos e quarenta e seis reais e vinte e quatro centavos).**
- 5.2. No ANEXO III – Estimativa de Preço, consta o preço do lote, considerando a média de preços das propostas apresentadas.
- 5.3. A proponente deverá apresentar proposta conforme ANEXO IV – Composição de Preços, onde deverão estar inclusos todos os encargos, leis sociais, BDI, taxas e impostos de sua responsabilidade.

## 6. DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO:

- 6.1. Local de entrega: almoxarifado do DAAE, sito a Avenida José Parisi nº 529, Vila Velosa – Araraquara/SP.

- 6.2. A entrega deverá ser realizada nos dias úteis, das 07h às 11h e das 13h às 16h, ficando ao encargo da Contratada todas as providências, custos e seguros referentes ao transporte, sem ônus ao DAAE.
- 6.3. O equipamento cotado deverá atender as especificações pertinentes ao objeto deste anexo, as normas solicitadas e aplicáveis, Código de Defesa do Consumidor e demais cabíveis vigentes, sendo que o DAAE se reserva ao direito de não aceitar item que não apresente qualidade de acabamento, resistência e demais características satisfatórias, no ato da entrega;
- 6.4. Assistência técnica autorizada pelo fabricante estabelecida nesta cidade de Araraquara/SP, para prestar eventuais manutenções de garantia por profissionais habilitados e treinados, com todo ferramental e equipamentos necessários e para o fornecimento de peças e lubrificantes originais. Caso não possua assistência técnica nesta cidade de Araraquara/SP, a Contratada deverá prestar assistência técnica inteiramente gratuita para deslocamento do técnico ou do equipamento e havendo necessidade de transportar o equipamento para o estabelecimento da assistência técnica, a Contratada deverá providenciar transporte apropriado, fazendo a retirada e entrega do equipamento. O equipamento ficará sob inteira responsabilidade da Contratada enquanto o mesmo permanecer em suas dependências para manutenção e no trajeto referente à retirada e entrega, abrangendo eventualidades como sinistro, roubo, furto, incêndio, vandalismo, desastres naturais, etc.
- 6.5. Executar eventuais serviços de garantia no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, salvo quando for justificado o prolongamento deste prazo e obtenha consentimento da Contratante.
- 6.6. Equipamentos importados deverão garantir o cumprimento da legislação nacional com relação ao fornecimento de peças por período razoável de tempo (artigo 32, § único, da lei 8.078/90).
- 6.7. Os materiais entregues deverão estar de acordo com o fabricante/marca e qualidade especificados nas propostas pelo(s) fornecedor(es).
- 6.8. Deverá compreender neste fornecimento a entrega técnica do equipamento no estabelecimento da Contratante e sua equipe usuária, incluindo treinamento operacional prático e teórico ministrado por técnico habilitado, com carga horária mínima de 8 (oito) horas.

## **7. PROPOSTAS**

- 7.1. As propostas deverão atender a todos os requisitos apontados, estando vedadas aquelas que se restrinjam a alguns ou excluam outros, salvo quando alegado motivo justo e aceito pelo DAAE.
- 7.2. Nas propostas deverão constar todas as informações inerentes ao equipamento ofertado, incluindo marca, modelo, ano de fabricação, características e especificações técnicas.
- 7.3. Preço para o objeto ofertado expresso em reais, junto ao qual estarão inclusas todas e quaisquer despesas incidentes sobre o objeto licitado (tributos, seguros, fretes, garantias, fornecimento de certidões e documentos, encargos fiscais, sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, gastos com transporte, entrega, carga, descarga, encargos de qualquer natureza, etc.).
- 7.4. Apresentar o preço para o item, conforme sequência estabelecida no Anexo IV – Planilha de Composição Preços, respeitando as especificações constantes neste Termo de Referência e no Anexo II.

## **8. DOCUMENTOS EM ANEXO:**

Anexo I:	Termo de Referência
Anexo II:	Escopo de Fornecimento
Anexo III:	Estimativa de Preços
Anexo IV:	Composição de Preços