**ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 033/2023**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 056/2023**

A empresa/proponente ...................................................., inscrita no CNPJ sob o n°.................., inscrição estadual n°........................., estabelecida à Av./Rua ................................. Nº ........., bairro ......................, na cidade de ........................................., Estado .............................., telefone.................................., e-mail .............................., vem pela presente, apresentar sua proposta objetivando a aquisição de tubos, conexões, válvulas e outros materiais em ferro fundido para serem utilizados na montagem de um novo barrilete na estação elevatória de água tratada da ETA II – Violeira e um trecho de rede adutora de aproximadamente 90 metros., conforme especificações e quantitativos discriminados no Termo de Referência e demais anexos do Edital, de acordo com o abaixo descrito:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LOTE 01** | | | | | | |
| **Item** | **Especificação** | **Marca** | **Unid.** | **Qtd.** | **Valor Unitário** | **Valor Total Estimado** |
| 1 | **Tubo de ferro fundido dúctil, com flanges, PN 16, DN 400mm, Classe K9, comprimento de 5.800mm.**  Tubo de ferro fundido dúctil centrifugado, conforme norma ABNT NBR 7675:2005, com grafita esferoidal maior ou igual a 95% ou grau de modularização superior a 80%, Classe K9, com flange PN 16 soldado conforme norma ABNT NBR 7560:1996 e ABNT NBR 7675:2005. Revestido externamente com zinco metálico, com 200 g/m², conforme norma ABNT NBR 11.827:1991 e pintura betuminosa. Revestido internamente com argamassa de cimento alto forno conforme norma ABNT NBR 8682:1993. |  | Unidade | 2 | R$ | R$ |
| 2 | **Tubo de ferro fundido dúctil, ponta e bolsa - PB, PN 16, DN 400mm, Classe K7, comprimento de 6.000mm.**  Tubo de ferro fundido dúctil centrifugado, conforme norma ABNT NBR 7675:2005, com grafita esferoidal maior ou igual a 95% ou grau de modularização superior a 80%. Bolsa modelo JE2GS, conforme norma ABNT NBR 13.747:1996, com anel de borracha para junta elástica conforme norma ABNT NBR 7676:1996. Revestido externamente com zinco metálico, com 200 g/m², conforme norma ABNT NBR 11.827:1991 e pintura betuminosa. Revestido internamente com argamassa de cimento alto forno conforme norma ABNT NBR 8682:1993. |  | Unidade | 6 | R$ | R$ |
| **VALOR TOTAL (LOTE 01): R$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).** | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LOTE 02** | | | | | | |
| **Item** | **Especificação** | **Marca** | **Unid.** | **Qtd.** | **Valor Unitário** | **Valor Total Estimado** |
| 3 | **Flange avulso fabricado em ferro fundido dúctil, Classe PN 16, DN 400mm, conforme norma ABNT NBR 7675:2005 (sem rosca).** |  | Unidade | 6 | R$ | R$ |
| 4 | **Flange cego fabricado em ferro fundido dúctil, Classe PN 16, DN 400mm,** conforme norma ABNT NBR 7675:2005 (sem rosca). |  | Unidade | 2 | R$ | R$ |
| 5 | **Curva de 90ºcom bolsas, DN 400 mm, fabricada em ferro fundido dúctil, conforme norma ABNT NBR 7675:2005**. Revestida externa e internamente com pintura betuminosa conforme norma ABNT NBR 7675:2005, com bolsas junta elástica modelo JGS conforme ABNT NBR 13.747:1996, com anel de borracha para junta elástica conforme ABNT NBR 7676:1996. |  | Unidade | 2 | R$ | R$ |
| 6 | **Curva 45º, DN 400mm, fabricada em ferro fundido dúctil, conforme norma ABNT NBR 7675:2005**. Revestida externa e internamente com pintura betuminosa conforme norma ABNT NBR 7675:2005, com bolsas junta elástica modelo JGS conforme ABNT NBR 13.747:1996, com anel de borracha para junta elástica conforme ABNJT NBR 7676:1996. |  | Unidade | 2 | R$ | R$ |
| 7 | **Curva 22º, DN 400mm, fabricada em ferro fundido dúctil, conforme norma ABNT NBR 7675:2005**. Revestida externa e internamente com pintura betuminosa conforme norma ABNT NBR 7675:2005, com bolsas junta elástica modelo JGS conforme ABNT NBR 13.747:1996, com anel de borracha para junta elástica conforme ABNJT NBR 7676:1996. |  | Unidade | 4 | R$ | R$ |
| 8 | **Curva 11º15', DN 400mm, fabricada em ferro fundido dúctil, conforme norma ABNT NBR 7675:2005**. Revestida externa e internamente com pintura betuminosa conforme norma ABNT NBR 7675:2005, com bolsas junta elástica modelo JGS conforme ABNT NBR 13.747:1996, com anel de borracha para junta elástica conforme ABNT NBR 7676:1996. |  | Unidade | 4 | R$ | R$ |
| 9 | **Curva 45º com flanges, DN 400mm, em ferro fundido dúctil, fabricado conforme ABNT NBR 7675:2005, Classe PN 16.** |  | Unidade | 3 | R$ | R$ |
| 10 | **Luva com bolsas, DN 400mm fabricada em ferro fundido dúctil, conforme norma ABNT NBR 7675:2005,** com bolsas junta mecânica, modelo JGS, conforme norma ABNT NBR 13.747:1996, anel de borracha para junta elástica, conforme ABNT NBR 7676:1996. Revestimento interno e externo com pintura betuminosa. |  | Unidade | 3 | R$ | R$ |
| 11 | **Redução excêntrica com flange em ferro fundido dúctil,** fabricado conforme ABNT NBR 7675:2005, DN 400x300mm. |  | Unidade | 1 | R$ | R$ |
| 12 | **Redução concêntrica com flange em ferro fundido dúctil, fabricado conforme ABNT NBR 7675:2005, DN 400x250mm.** |  | Unidade | 1 | R$ | R$ |
| 13 | **Junção 45º com flanges em ferro fundido dúctil, fabricado conforme ABNT NBR 7675:2005 (YFF10), DN 400mm, Classe PN 16.** |  | Unidade | 1 | R$ | R$ |
| 14 | **Junta de desmontagem travada axialmente, PN 16, DN 400mm.**  Junta de desmontagem travada axialmente, corpo, pistão e contraflange confeccionado em ferro fundido dúctil (ABNT NBR 6916 Classe 42012). Pintura de fundo com primer epóxi de alta espessura, bi-componente, curado com poliamida e sem pigmentos anticorrosivos tóxicos. Acabamento fosco, azul RAL5005, espessura mínima de película seca de 150 micra. Anel de vedação confeccionado em borracha sintética (buna-n). Parafusos e porcas confeccionados em aço SAE 1020 revestidos com galvanização eletrolítica. Extremidades flangeadas gabarito de furação de acordo com a norma ABNT NBR 7675:2005 (ISO 2531), PN 16. |  | Unidade | 1 | R$ | R$ |
| 15 | **Junta adaptável para união de tubos de FF/PVC DEFOFO C/CA de mín = 200mm e de máx. = 250mm.** Comprimento mínimo do corpo de 180mm ou luva de união multidimensional p/reparos em redes de agua com tubulações de materiais e diâmetros externos (DE) diferentes, deverá ser construída tal que absorva pequenas variações angulares e pequenos desalinhamentos dos tubos e atender a união de pontas de todos os diâmetros de tubos de: PVC DEFOFO, ferro fundido, aço e fibro cimento (CA) conforme ABNT NBR 6916 e ser revestida internamente a base de epóxi, contendo borracha interna natural ou nitrílica, dotada de parafusos, porcas e arruelas em aço zincado a fogo. Os diâmetros mínimos e máximos deverão ser atendidos para condição plena de estanqueidade. |  | Unidade | 8 | R$ | R$ |
| 16 | **Parafuso com porca para flanges 24mm x 110mm.**  Parafuso de aço carbono, de cabeça sextavada, fabricado de acordo com a norma ASTM A307 - Grau B, com uma porca sextavada e duas arruelas de aço carbono de acordo com a norma ASTM A563 - Grau A, galvanizados por imersão a quente de acordo com a norma ASTM A153 – Classe C. O trecho em rosca deverá ser do comprimento total do parafuso. |  | Unidade | 400 | R$ | R$ |
| 17 | **Arruela com alma metálica e dispositivo de apoio moldados (ABMF10) 300mm.** |  | Unidade | 2 | R$ | R$ |
| **VALOR TOTAL (LOTE 02): R$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).** | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LOTE 03** | | | | | | | |
| **Item** | **Especificação** | **Marca** | **Unid.** | **Qtd.** | **Valor Unitário** | | **Valor Total Estimado** |
| 18 | **Válvula borboleta DN 400mm, PN 16, fabricada conforme norma AWWA C-504 2000, Classe 150 B, corpo curto e acionamento através de atuador elétrico, com as seguintes características:**  **Válvula:**  Válvula borboleta DN 400mm, com extremidades flangeadas, com gabarito de furação conforme norma ABNT NBR 7675:2005 (ISSO 2531), PN 16, corpo curto, construção de acordo com a norma AWWA C-504, classe 150B, corpo com espessura mínima conforme tabela 2 da referida norma e disco em ferro fundido dúctil ABNT NBR 6916, Classes 42012, com espessura máxima de 2,25 vezes o diâmetro do eixo, sede de vedação do corpo em aço inoxidável ASTM A-240, tipo 304 (AISI 304), junta de vedação automática de 360º em borracha sintética (BUNA-N) inteiriça sem furos e emendas, com vedação em ambos os sentidos de fluxo, fixada ao disco por anel de aperto em aço inoxidável 18.8 AISI 304 e parafusos embutidos tipo allen em aço inoxidável 18.8 (AISI 304), permitindo substituição e ajustagem sem que sejam removidos os eixos do disco. Eixos do disco em aço inoxidável ASTM A276 tipo 304 com diâmetro mínimo de acordo com tabela 3 da referida norma, dividido em dois semi-eixos, sendo que cada ponta de eixo é inserida nos mancais do disco da válvula a um comprimento de pelo menos 1,5 vezes o diâmetro, mancais de escorregamento do corpo com bucha em teflon reforçado com bronze para rotação dos eixos e apoio do disco. A fixação dos semi-eixos à borboleta é feita por meio de pinos. O eixo de acionamento com engaxetamento tipo chevron (tecido impreguinado com borracha nitrílica) de forma a prevenir fuga de fluido e permitir a retirada do sistema de acionamento com a válvula instalada em linha pressurizada. Todo o conjunto semi-eixos / borboleta possui um sistema que não permite o deslocamento axial e consequentemente vazamento através da junta de vedação. O equipamento possui pés de apoio de forma a poder ser posicionada ao solo de forma estável sem auxílio de anteparos ou travamentos externos e ainda sistema auxiliar de movimentação. Todos os componentes da válvula, com exceção daqueles fabricados em inox são revestidos interna e externamente com primer epóxi de alta espessura bi-componente curada com poliamida sem pigmentos anticorrosivos tóxicos. Acabamento fosco, azul RAL5005, espessura mínima total de película seca de 150 micra e com certificado de inexistência de contaminação por pigmentos tóxicos. Marcação no corpo da válvula em alto relevo: diâmetro nominal; pressão nominal; designação padronizada do fofo nodular; marca do fabricante; padrão construtivo: awwa-c504; código para rastreabilidade e identificação referente ao mês e ano de fabricação, outras marcações são informadas em placas de identificação de alumínio / aço inox AISI 304, fixada ao corpo da válvula através de rebites e acionamento através de atuador elétrico.  **Atuador elétrico:**  - opção de controle: integral;  - grau de proteção mínimo: à prova de tempo, ip68, contra poeira e imersão temporária (144h–5,5m), estático;  - regime de operação: on/off  - invólucro: carcaça em alumínio;  - lubrificação: permanente em banho de graxa, possibilitando operação em qualquer posição de montagem;  - temperatura: 0° a +70°c;  - atuador elétrico, carcaça em alumínio fundido, botoeiras do tipo não intrusivo com acionamento magnético, totalmente protegido contra poeiras e imersão temporária (144h – 5,5m) estático; com volante para operação manual; redutor com engrenagens metálicas, lubrificadas por banho de graxa e operáveis em qualquer posição de montagem;  - painel rotativo e destacável com botoeira local não intrusiva com funções de abrir/fechar, local/desligado/remoto e parar com dispositivo de travamento e “display” gráfico de cristal líquido com visor de vidro temperado, para interface com operador;  - sensores eletrônicos de posição e torque do tipo resistivo e célula de carga, respectivamente e possibilitam configurações via botoeira/ display do painel de controle ou remotamente via rede.  **Principais recursos:**  - concepção modular;  - controle automático de fases;  -configuração eletrônica sem a abertura do invólucro;  - recursos avançados de informação;  - diagnose avançada de falhas;  - registros de operações (caixa preta);  - configuração de torque sem bancada (torque eletrônico através de “strain gauge”);  - reversão automática;  - "shut down" de emergência (esd);  - posicionamento proporcional (0-100%);  - curvas de torque;  - inibir comando local;  - imunidade dos dados de configuração contra interrupção de energia, sem a necessidade de baterias ou alimentação ininterrupta;  - possibilidade de instalar o painel de controle remotamente;  - sistema de segurança operacional que impede o acionamento do motor por falha simples no hardware e ou software de controle. Esta proteção adicional garante que se houver uma falha no microcontrolador que aciona as contatoras ou inversor, o motor não seja ligado inadvertidamente. Existem dois sistemas independentes que devem ser constantemente (a cada 100ms) informados que o motor deve ser ligado, na falta de qualquer um destes sinais, o motor é automaticamente desligado. O hardware de acionamento das contatoras ou inversor é composto por uma redundância para que uma falha simples não ative a saída, a condição de falha traz o sistema para uma condição segura que é o desligamento do motor.  **Composição básica:**  - 01 atuador com redutor mecânico e volante para o acionamento manual;  - 01 redutor/adaptador mecânico (quando aplicável);  - 01 motor elétrico trifásico;  - 01 sensor eletrônico de posição;  - 01 sensor eletrônico de torque;  - 01 painel de controle com botoeira e display gráfico;  - 01 caixa de controle com indicador mecânico de posição externo;  - 01 caixa de ligação;  - 02 entradas para conexão de cabos do circuito de força e comando;  - 01 acoplamento conforme a norma iso-5211;  - 01 pintura;  - 01 manual de comissionamento.  **Descritivo dos principais componentes:**  - Atuador: carcaça em alumínio, composto por um sistema de transmissão mecânica para a operação elétrica formada por um conjunto de redução de engrenagens epicicloidais, outro de engrenagens paralelas e um sistema de transmissão mecânica do tipo coroa e sem-fim para a operação manual com volante externo. durante a operação elétrica o volante permanece imobilizado.  - Motor: com fator de serviço 1.15, potência compatível com o torque/rotação especificada, totalmente fechado, não ventilado, tipo gaiola de esquilo, trifásico 220/380/440 VCA 60 HZ (tensão de alimentação disponível 220VCA), classe de isolamento “F”, termostatos nos enrolamentos e regime S4.  - Sensor eletrônico de posição: sensor resistivo absoluto independente de memória ou bateria, precisão melhor do que 0,5%.  - Sensor eletrônico de torque: o torque é medido através de uma célula de carga de estado sólido que utiliza extensômetros “strain gauge”.Eesta tecnologia permite a medição contínua de torque com uma precisão melhor do que 5%.  - Caixa de controle: composto por cartões eletrônicos (CPU, fonte, interface de rede), contactores de comando intertravados e reversão direta de comando temporizado, fusíveis de proteção, sensor eletrônico de posição, proteção contra perda de fase, correção automática de sequência de fases. Por ser modular esta caixa pode ser desacoplada da base mecânica para eventuais serviços de manutenção ou atualização tecnológica.  - Painel de controle: o painel com formato circular, display gráfico e iluminação possibilita mostrar ícones de operação além dos dados usuais e textos de auxílio nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, montado de forma modular, permite a sua retirada e colocação para operação à distância, além disso pode ser montado no atuador em qualquer posição rotativa até 360 graus. o material do painel e dos botões é alumínio e os sensores da botoeira são do tipo “efeito hall” que garantem uma excelente resistência à vibração. o botão de modo de operação local/desligado/remoto pode ser travado através de um cadeado ou lacre, permitindo mesmo assim movimentos para parada de emergência.  - Caixa de ligação: caixa de alumínio com dupla selagem e várias possibilidades de entradas roscadas para conexão de cabos e acessórios. Roscas do tipo NPT ou métrica. Fechamento através de parafusos “allen” de inox com dispositivo à prova de perda. Bloco de conexão composto por conectores de passagens modulares e fixação dos fios com parafuso. Todos os fios de conexão interna são numerados de acordo com o esquema elétrico.  - Indicador mecânico de posição: com visor de vidro temperado instalado na tampa da caixa de controle é composto por ponteiro e escala com marcações: totalmente aberta e totalmente fechada.  - Acoplamento: conforme a norma iso-5211. **Observação: cada válvula deverá ser fornecida com 30 metros de cabos, necessários para comunicação entre atuador e painel de controle (painel rotativo).**  Notas:  - serão aceitos materiais com no máximo 02 (dois) anos de fabricação ou seja, do ano corrente ou imediatamente anterior;  - embalagem: a embalagem deve ser adequada para evitar danos durante o transporte e armazenagem;  - todos os documentos/manuais deverão ser impressos e em português ou originais com tradução para o português. |  | Unidade | 2 | R$ | R$ | |
| 19 | **Válvula de gaveta DN 50 mm, PN 10, com cunha revestida de borracha, padrão construtivo conforme norma NBR 14968:2003.** Composto de cunha maciça em ferro fundido dúctil - NBR 6916 CL 42012 revestida integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero EPDM. Operação suave e vedação elastômero-metal no final do fechamento. Corpo e tampa confeccionados em ferro fundido dúctil - NBR 6916 CL 42012, classe de pressão 1,6 MPa. Revestimento interno e externo em epóxi pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima 250 micra, padrão de cor azul RAL 5005, comprovadamente compatível com o uso em água potável. Passagem plena, sem obstruções pela cunha nem apresentando cavidades de encunhamento. Junta corpo chapéu confeccionada em EPDM. Haste de manobra inteiriça (feita em peça única), tipo não ascendente confeccionada em aço inox ABNT 420, sem rebaixos para alojamento de anéis de vedação. Porca de manobra independente da cunha, removível, confeccionada em latão, com no máximo 5% de chumbo. Anel retentor de poeira instalado acima dos dispositivos de vedação da haste. Vedação da haste com 2 anéis toroidais (o´rings) alojados na bucha de vedação confeccionada em latão com, no máximo, 5% de chumbo. Sistema de contra-vedação confeccionado em material plástico, permitindo a troca dos elementos de vedação da haste, com a rede em carga, com a pressão de serviço mínima de 1kgf/cm². A fixação da tampa ao corpo pode ser feita com ou sem emprego de parafusos. Caso não seja empregado parafusos, a vedação deve ser assegurada por efeito autoclave. Quando empregado parafusos, esses devem ser do tipo allen de aço inox AISI A-304, sem porcas e embutidos na tampa e no corpo. Acionamento feito por cabeçote e extremidades com bolsas para tubos de PVC/PBA conforme a norma NBR 5647. Referência: Euro 24. |  | Unidade | 20 | R$ | | R$ |
| **VALOR TOTAL (LOTE 03): R$\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).** | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LOTE 04** | | | | | | |
| **Item** | **Especificação** | **Marca** | **Unid.** | **Qtd.** | **Valor Unitário** | **Valor Total Estimado** |
| 20 | **Luva de correr PVC JE DEFOFO azul DN 250mm.** Especificações: Luva de correr de PVC, azul, com junta elástica com travas do anel de vedação, para tubos de PVC 12 com diâmetro externo equivalente a FF, fabricado de acordo com os requisitos da NBR 7665, e fornecida com anéis de borracha correspondentes para redes de distribuição de agua potável. NBR atualizadas. |  | Unidade | 10 | R$ | R$ |
| **VALOR TOTAL (LOTE 04): R$\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).** | | | | | | |

**OBS: Deverá ser apresentado junto com a proposta comercial o catálogo técnico dos produtos ofertados.**

**Declaramos, expressamente, que:**

1. Concordamos, integralmente e sem qualquer restrição, com as condições da contratação e temos pleno conhecimento do local e das condições e exigências de execução do objeto;
2. Concordamos, integralmente e sem qualquer restrição, com as condições estabelecidas no Edital, Termo de Referência e demais anexos;
3. Na execução do objeto licitado, observaremos, rigorosamente, as especificações das normas legais e regulamentares brasileiras, bem como as recomendações e instruções da autarquia, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pelo fornecimento dos produtos em conformidade com as especificações e os padrões necessários ou determinados pelo SAAE Viçosa.
4. Nos preços propostos estão incluídos todos os tributos, encargos sociais, combustíveis, manutenção, seguros, taxas, impostos, salários, e outros ônus que porventura possam recair sobre o fornecimento dos produtos e que estou de acordo com todas as normas da solicitação de propostas e seus anexos.

**Validade da Proposta** (mínimo): 60 (sessenta) dias.

**Dados Bancários**

Conta Corrente nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, da Agência nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, do Banco \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, de titularidade da proponente.

Chave Pix \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Dados do responsável pela assinatura do contrato:**

**Nome: Qualificação (cargo ou função):**

**RG/UF: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**CNPJ: Data da Proposta: \_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Endereço:**

**E-mail: Telefone e WhatsApp:**

**Assinatura: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Carimbo:**