



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 Compras n.º 2019/0740

1. ESCOPO DE FORNECIMENTO

1.1. Fornecimento de 04 (quatro) painéis elétricos com disjuntores de proteção de baixa tensão, para a Estação Elevatória de Água Tratada Unificada-Pauliceia.

2. DESCRIÇÃO DO PAINEL ELÉTRICO DE DISJUNTORES BAIXA TENSÃO

2.1. Painel autoportante, com dimensões de 1900 x 800 x 600 mm, em chapa de aço de 2,0 mm de espessura, pintura eletrostática em pó poliéster na cor cinza RAL 7032, com porta externa em chapa de aço de 2,0 mm de espessura, pintura eletrostática em pó poliéster na cor cinza RAL 7032. Placa de montagem em chapa de aço de 2,25 mm de espessura, pintura eletrostática em pó poliéster na cor laranja RAL 2000 com proteção IP 54, com dois olhais para suspensão.

2.2. Cada painel, deverá conter os equipamentos que segue.

2.2.1.01 (um) Disjuntor geral de 600 A, 40 kA, tipo aberto, construção fixa, bobina de abertura, bobina de fechamento, comando motorizado, sem relé de sobrecorrente incorporado, contatos auxiliares 5NA + 5NF.

2.2.2.02 (dois) Disjuntores tipo caixa moldada 300 A, 40kA, proteção LSI.

2.2.3.01 (um) Relé de proteção numérico microprocessado digital, contatos de trip para funções ANSI 50/51 e 50/51N, alimentação auxiliar de 72 a 250Vca/Vcc, com fonte capacitiva incorporada, corrente nominal de 5A, 60 Hz, a ser instalado na porta do painel, atuando diretamente no disjuntor geral de baixa tensão.

2.2.4.01 (uma) Chave de aferição para seccionamento rápido de TC's de proteção e interrupção do contato de trip do relé, idêntica a usada em sistemas de medição de energia, a ser instalada na porta do referido painel.

2.2.5.01 (um) Conjunto de TC's para medição.

2.2.6.01 (um) Conjunto de TC's para proteção de fase e de fuga a terra.

2.2.7.01 (um) Conjunto de medição de tensão (voltímetro), e chave comutadora voltimétrica.

2.2.8.01 (um) Conjunto de medição de corrente (amperímetro), chave comutadora amperimétrica, e borne seccionável.

2.2.9.01 (um) No-Break para a alimentação do relé de proteção, com autonomia de no mínimo 02 (duas) horas, conforme norma vigente.

2.2.10.01 (um) Conjunto de botões de comando liga/desliga, com etiquetas de identificação liga/desliga, em alumínio com fundo preto, letras em branco, ou em acrílico.

2.2.11.01 (um) Conjunto de sinaleiros luminosos (LED), com etiquetas de identificação ligado/desligado, em alumínio com fundo preto, letras em branco, ou em acrílico.

2.2.12.01 (um) Suporte de diagramas (porta diagrama) fixado em sua porta, e com os respectivo diagrama de potência e de comando emplastificados.





TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compras n.º 2019/0740

3. CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS

3.1. Esses painéis elétricos serão instalados como sistema de proteção de baixa tensão dos painéis elétricos do tipo parada e partida suave (Soft-Starter), de acionamento de motores elétricos de potência de 250CV, corrente de 300 A, e tensão de 440 Volts.

3.2. Os disjuntores geral, disjuntores tipo caixa moldada, e relés de proteção dos painéis elétricos deverão ser fornecidos com “ensaios de rotina”, realizados em laboratórios nacionais (Instituto Eletrotécnico, CEPEL, LACTEC, etc.), e/ou laboratórios internacionais (EUA, Canadá, e Comunidade Européia, etc.).

3.3. O circuito de trip do disjuntor geral deverá ser concebido para conexão dos acessórios de proteção do transformador existente (termômetro, etc.), potência de 1500 KVA x 440 Volts, instalado na Cabina de Força.

3.4. Os disjuntores de saída tipo caixa moldada deverão ser providos de manoplas para operação na porta do painel conforme NR-10, e bloqueio mecânico na posição aberto.

3.5. Os painéis de disjuntores BT deverão ser montados para entrada geral dos alimentadores, e saída dos alimentadores para os painéis de acionamento dos conjuntos motobombas, pela parte inferior do painel.

3.6. A Contratada deverá fornecer o projeto elétrico desses painéis, com diagramas de comando, diagramas de potência, lay-out dos equipamentos, e dimensionamentos dos disjuntores e demais instrumentos instalados.

3.7. Os barramentos de cobre utilizados na montagem dos painéis elétricos, deverão ser tratados com nitrato de prata na área de contato, e revestidos com termo contrátil.

3.8. Os terminais utilizados para fiação de comando deverão ser do tipo ilhós, de acordo com a bitola do cabo.

3.9. Cada terminal ilhós utilizado deverá receber apenas um cabo de comando.

3.10. Os cabos de comando deverão ser anilhados nas duas pontas conforme diagrama de comando.

3.11. O chicote de cabos até os equipamentos das portas, deverão ser feitos com fita espiral de 1/4”, na cor preta.

3.12. As abraçadeiras plásticas deverão ser na cor preta, tamanho T18R.

3.13. Deverão ser instalados exaustores de ar na parte superior, e grelhas na parte inferior da porta, como sistema de ventilação/refrigeração.

3.14. As etiquetas de identificação deverão ser em alumínio ou acrílico, com fundo preto, e letras em branco.

3.15. O barramento para aterramento deverá ser fixado na estrutura inferior frontal do armário, tratado com nitrato de prata. A porta deve ser interligada com cordoalha flexível de cobre.

3.16. Os barramentos de potência, e partes energizadas, deverão ser protegidos por placa de acrílico transparente, fixado na placa de montagem por parafusos com rosca na placa.





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

DIVISÃO DE MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO ELETROMECCÂNICA

TERMO DE REFERÊNCIA – Solicitação de Compras n.º 2019/0740

3.17. Os equipamentos deverão ser fixados na placa de montagem com parafusos bicromatizados, com rosca na placa, e as conexões de barramentos com parafusos, arruelas e porcas bicromatizadas.

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.1. As empresas que estiverem interessadas em participar desta licitação deverão apresentar Atestado de Capacidade Técnica, em nome da Licitante, passado por pessoa jurídica de direito público ou privado, assim considerados: "Fornecimento e/ ou montagem de painéis elétricos com disjuntores de proteção de baixa tensão"

4.2. As empresas participantes deverão apresentar propostas contendo valor total para a realização dos serviços.

4.3. As empresas participantes poderão apresentar catálogos com descrição técnica completa dos disjuntores e dos relés, para análise de atendimento das especificações do SEMAE.

4.4. Os painéis deverão ser fornecidos de acordo com o presente Termo de Referência, sendo que, qualquer alteração, deverá ser comunicada previamente à Divisão de Manutenção, com o Senhor Edison Anastácio ou o Senhor Denival José Santin, através dos telefones (19) 3432-2780 / 3422-8774.

5. GARANTIA

5.1. A Contratada deverá apresentar garantia mínima de 12 (doze) meses dos equipamentos e materiais utilizados.

6. PRAZO DE ENTREGA

6.1. O prazo para a realização dos serviços deverá ser de até 60 (sessenta) dias.





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 Compras n.º 2019/0740

7.A EMPRESA DEVE INFORMAR A MARCA DOS COMPONENTES, CONFORME MODELO QUE SEGUE.

Descrição dos materiais	Marca
Armário de 1900 x 800 x 600 mm	
Disjuntor geral de 600 A, 40 kA	
Disjuntor tipo caixa moldada 300 A, 40kA	
Relé de proteção numérico microprocessado digital	
Chave de aferição para seccionamento rápido de TC's	
Conjunto de TC's para medição	
Conjunto de TC's para proteção de fase e de fuga a terra	
Exaustor completo	

Piracicaba, 28 de março de 2019


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