



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Autarquia Municipal – Lei nº. 1.657 de 30 de Abril de 1.969

01) Objeto / Memorial Descritivo

- Contratação de empresa para **Prestação de Serviços Técnicos Especializados** de manutenção preventiva e corretiva no Sistema de Gerenciamento da Distribuição de Água e do Tratamento de Água - Telemetria e Telecomando do município de Piracicaba.

02) Vigência do Contrato

- Doze meses a partir da Ordem de Serviço.

03) Durante a vigência do contrato a empresa deverá executar os seguintes serviços de manutenção preventiva:

- Inspeção visual dos equipamentos, sensores e demais acessórios integrantes do Sistema de Gerenciamento;
- Verificação das conexões elétricas, eletrônicas e de fixação mecânica dos equipamentos e instalações do Sistema de Gerenciamento;
- Limpeza dos painéis elétricos e eletrônicos do Sistema de Gerenciamento, em todas as áreas que dele fazem parte;
- Conferência de parâmetros físicos e analíticos, tais como: nível, vazão, pressão, corrente dos motores, tensão de alimentação, fator de potência, cloro residual, flúor residual, pH, turbidez, etc. do Sistema de Gerenciamento;
- Medição periódica e aferição dos transdutores analógicos existentes no Sistema de Gerenciamento (níveis, correntes, tensões, vazões, pressões, cos ϕ , etc.);
- Conferência de parâmetros físicos e analíticos, tais como: nível, vazão, pressão, corrente dos motores, tensão de alimentação, fator de potência, cloro residual, flúor residual, pH, turbidez, etc...) do Sistema de Gerenciamento;
- Verificação periódica dos sinais digitais das chaves de comando, de condição ligado/desligado dos motores, de abertura/fechamento dos atuadores e outras existentes no Sistema de Gerenciamento;
- Substituição de lâmpadas indicativas em painéis eletro/eletrônicos dos Sistemas e também de mesas de comando dos filtros da ETA Capim Fino, bem como de válvulas solenóides, reles, etc, dessas mesas de comando;
- Verificação periódica da potência de transmissão/recepção e antenas dos "rádios-modens" integrados ao Sistema de Gerenciamento;



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Autarquia Municipal – Lei nº. 1.657 de 30 de Abril de 1.969

- Acompanhamento periódico dos seguintes valores:
 - dos transdutores analógicos
 - da tensão D.C. das fontes dos PLC's
 - da tensão A.C. de alimentação dos PLC's
 - da corrente de alimentação dos atuadores
 - do aterramento dos PLC's e LD's
- Verificação periódica das tensões de entrada e saída e das instalações do "NO-BREAK" e estabilizadores de tensão integrados ao Sistema de Gerenciamento;
- Verificação do "software" de comunicação;
- Verificação do "software" de Gerenciamento MASTER32 versão THOR VIEW e do "software" de comunicação (rádio), suas configurações e atualizações;
- Outros serviços de caráter preventivo;

04) Durante a vigência do contrato a empresa deverá executar os seguintes serviços de manutenção corretiva:

- Manutenção eletroeletrônica dos atuadores integrantes do Sistema de Gerenciamento;
- Manutenção eletroeletrônica nas instalações e equipamentos integrantes do Sistema de Gerenciamento.
- Aferição e ajustes, quando for detectada alguma irregularidade e/ou falha na leitura ou transmissão do sinal, dos sensores e demais acessórios existentes no Sistema de Gerenciamento;
- Troca de sensores/equipamentos que porventura venham a apresentar problemas na leitura e/ou transmissão dos sinais, mediante apresentação de laudo com a descrição do problema e possíveis causas. Este laudo deverá ser acompanhado pela solicitação de troca do sensor, sendo que todo material substituído deverá ser entregue ao SEMAE. O SEMAE fornecerá o sensor para substituição;
- Manutenção nos "softwares" de comunicação, no "software" de gerenciamento MASTER 32 versão THOR VIEW, nos "softwares" supervisórios, "software" dos PLC'S (Unidade Terminais Remotas) que compõem o sistema de distribuição de água, "software" dos distritos isolados, em suas configurações e atualizações necessárias;
- Manutenção nos sistemas de transmissão/recepção de dados em todos os pontos integrantes do Sistema de Gerenciamento;



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Autarquia Municipal – Lei nº. 1.657 de 30 de Abril de 1.969

- Manutenção nos hardwares que compõem as centrais de controle e operação (CCO) da distribuição de água e da Estação de Tratamento de Água do Capim Fino;

05) Outros Serviços:

- Interligação, configuração e ajustes de novos equipamentos, instrumentos de medição e atuadores elétricos nas áreas que fazem parte do Sistema Gerenciamento;
- Mão de Obra de instalação de novos equipamentos, de troca e passagem de cabos e outros serviços nas áreas que compõe o Sistema de Gerenciamento.
- Outros serviços que se fizerem necessários para o perfeito funcionamento do Sistema de Gerenciamento existente.

06) Observações

- A manutenção preventiva será realizada mensalmente em todas as áreas do Sistema de Gerenciamento, inclusive nas Centrais de Controle Operacional e de Monitoramento;
- As visitas realizadas pela CONTRATADA para as manutenções preventivas deverão ser acompanhadas e atestadas no relatório por funcionário da Autarquia, a ser designado para tal. Este relatório deverá conter os serviços efetuados e, se for o caso, análises, comentários e sugestões de possíveis melhorias no sistema;
- Deverá ser apresentado um relatório mensal de manutenção preventiva e corretiva, onde deverão constar a data da visita, as verificações feitas, os problemas encontrados e os serviços realizados em cada área. Este relatório, em papel, deverá acompanhar a fatura do mês. Também deverá ser entregue uma cópia do relatório no formato digital;
- Para isso a empresa deverá manter uma equipe técnica em tempo integral, 5 (cinco) dias úteis por semana, das 7h00 às 17h00, para manutenção preventiva e corretiva, e um engenheiro eletrônico para atuação no "software" supervisor, no "software" dos PLC'S, para determinar e orientar intervenções eletroeletrônicas no sistema, que visem corrigir problemas e implementar melhorias ao Sistema de Gerenciamento.

- 07)** A manutenção corretiva será realizada mediante solicitação por telefone, escrita, eletrônica (e-mail) ou através de telefax.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Autarquia Municipal – Lei nº. 1.657 de 30 de Abril de 1.969

- 08)** Para todo o atendimento de manutenção corretiva deverá ser preenchido um relatório dos serviços realizados, possíveis causas, identificação do técnico da contratada e do funcionário da contratante, data e tempo necessário para o reparo e liberação da área.
- 09)** É obrigação da CONTRATADA atender às solicitações num prazo máximo de 2:00 horas para ocorrências classificadas como grau 1 de prioridade e de 4:00 horas para as ocorrências classificadas como grau 2 de prioridade. Serão consideradas **grau 1** de prioridade a paralisação total ou parcial das Centrais de Operação (Distribuição e Produção de água) e das seguintes áreas: 1 - XV de Novembro, 2 - Unificada/Paulicéia, 3 - Paulicéia, 4 - Dois Córregos, 5 - Boa Esperança, 6 - Marechal, 7 - Unileste, 8 - Vila Rezende, 9 - Balbo, 10 - Unificada, 11 - CECAP, 12 - Jaraguá, 13 - Agronomia, 14 - Capim Fino (Estação Elevatória e Estação de Tratamento), 16 - Lago Azul, 27 - Captação 1, 28 - Captação 3, 29 - Tupi 2, 30 - Tupi 3, 31 - Tupi IV (Bartira), 35 - Tanquinho, 43 - Captação 3 - 2ª Etapa e Estação de Tratamento de Água. Serão consideradas **grau 2** de prioridade todas as outras estações e/ou situações.

10) Outras obrigações da Contratada

Com relação ao "SOFTWARE":

- Proceder todas as atualizações que se fizerem necessárias e úteis, nos equipamentos e estações remotas de trabalho que fazem parte dos Sistemas de Automação – Telemetria e Telecomando da Distribuição de Água e do Gerenciamento e Otimização da Produção e Controle de Qualidade da Água na Distribuição e no Manancial (rio Corumbataí).
- Fornecimento de mão de obra técnica, para viabilizar a manutenção, instalação e atualização dos "softwares" utilizados no Sistema de Gerenciamento.
- Fornecer todas as novas versões que surgirem do "software" de gerenciamento MASTER 32 versão THOR VIEW gratuitamente, visando a melhora constante do sistema já implantado.
- O tempo necessário para a manutenção (solução do problema) e liberação da área deverá ser o menor possível, principalmente se estiver interferindo na operação das áreas envolvidas.
- É obrigação da contratada manter linha direta para plantões entre 17h00 e 7h00 em dias de semana e durante as 24h00 aos sábados, domingos e feriados, disponibilizando o número telefônico para plantão, para atender aos chamados emergenciais para manutenções corretivas necessárias a operação do sistema, sem restrição de chamada;



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Autarquia Municipal – Lei nº. 1.657 de 30 de Abril de 1.969

- Atender as chamadas para manutenção corretiva, colocando pessoal tecnicamente habilitado, seguindo os prazos conforme os graus de prioridade 1 ou 2, descritos no item **9**;
- Proceder todas as atualizações que se fizerem necessárias e úteis, nos equipamentos, estações remotas de trabalho e central de operação que fazem parte dos Sistemas.

- 11)** É de responsabilidade da contratada a atualização do Software da Estação Central de Controle, bem como das unidades remotas de trabalho, mantendo o sistema sempre atualizado com a última versão disponível no mercado.
- 12)** Todos os sensores / equipamentos que necessitarem de substituição deverão vir acompanhados de laudo especificando o problema, as possíveis causas e a solicitação da troca, devidamente assinado pelo técnico responsável. Os sensores e equipamentos para substituição serão fornecidos pelo SEMAE.
- 13)** Todas as despesas com técnicos especializados, transportes, refeições, custos diretos e indiretos, impostos, etc. deverão estar embutidos no valor da proposta.
- 14)** O valor da proposta deverá ser fixo e irrevogável por um período de 12 meses.
- 15)** No início do contrato e sempre que houver alterações, os funcionários prestadores de serviço da empresa contratada deverão ser credenciados junto ao SEMAE, através de apresentação de Carteira Profissional ou Contrato de Trabalho e fazer a integração junto ao SESMT – SEMAE.
- 16)** Todo serviço deverá ter garantia e, caso necessário, deverá ser refeito quantas vezes forem necessárias, sem custo adicional para o SEMAE.
- 17)** A empresa deverá dar treinamento para funcionários do SEMAE, indicados previamente pelos responsáveis das áreas, habilitando-os ao longo do tempo, para que adquiram condições de dar suporte ao sistema de gerenciamento. Esse treinamento poderá ser feito no acompanhamento dos técnicos da empresa contratada e eventualmente na sede da empresa contratada.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Autarquia Municipal – Lei nº. 1.657 de 30 de Abril de 1.969

Observações:

- Anexo a este, segue a relação de equipamentos e instrumentos existentes em cada estação dos Sistemas de Automação – Telemetria e Telecomando da Distribuição e Tratamento de Água.
- Esta contratação atenderá a necessidade do Departamento de Operação e Manutenção – Divisão de Operação (distribuição de água) e ao Departamento de Produção e Tratamento.
- Serão fiscais deste contrato os funcionários Pedro Alberto Caes pelo Departamento de Operação e Manutenção e José Maria Sanglade Marchiori pelo Departamento de Produção e Tratamento.

Piracicaba, 31 de julho de 2.012

Pedro Alberto Caes
Engº Saneamento Sênior

Daniel Manzi
Diretor do DOM

José Maria Sanglade Marchiori
Diretor do DPT