



COTAÇÃO N° 23/2022 – PARA LICITAÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ELÉTRICA ESPECIALIZADA EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA NOS PROGRAMAS DE LADDER E SISTEMAS SUPERVISÓRIOS DAS UNIDADES AUTOMATIZADAS DA SAEC, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA.

Os interessados que atendam ao objeto deverão enviar orçamento contendo os valores de acordo com as especificações dos serviços/produtos, com identificação dos dados da empresa (CNPJ, Razão Social, Endereço, telefone, etc.), devidamente assinada pelo responsável, através do e-mail: compras@saec.sp.gov.br, **até às 17h00min do dia 15/08/2022** e/ou até a coleta do número mínimo de cotações necessárias.

Maiores informações pelo telefone (17) 3531-0615, no horário comercial, exceto aos sábados, domingos, feriados e pontos facultativos.

Catanduva, 02 de agosto de 2022.

Setor de Compras.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ELÉTRICA ESPECIALIZADA EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA NOS PROGRAMAS DE LADDER E SISTEMAS SUPERVISÓRIOS DAS UNIDADES AUTOMATIZADAS DA SAEC.

1. OBJETIVO

O objetivo desse edital é a contratação de empresa de engenharia para dar suporte técnico especializado em atualizações e melhorias no Sistema Supervisório da Água e do Sistema Supervisório da Estação de Tratamento de Esgoto – ETE. Serão realizadas atualizações de lógica (*ladder*) para acionamentos de motores, válvulas elétricas, bombas dosadoras, bem como nos instrumentos de medição como medidores de vazão, medidores de nível e pressão e outros equipamentos do sistema supervisionado, visando-se o bom e eficaz funcionamento dos programas de controle. Além disso, serão realizado o gerenciamento, correção de erros e, principalmente, a configuração de *backup* do banco de dados SQL Server do abastecimento da água e do banco de dados da ETE, onde encontram-se todos os registros referentes a produção de água e do tratamento de esgoto da SAEC.

2. DO CONTRATO

- 2.1. Modalidade: Registro de preços;
- 2.2. A forma de prestação do serviço adotada será a de Empreitada por Preço Unitário;
- 2.3. Serão pagas as horas homem efetivamente trabalhadas e totalizadas mensalmente, através de medições;
- 2.4. Não serão pagos custos com horas de deslocamentos e horários de almoço de funcionários da empresa CONTRATADA;



2.5. Não serão pagos custos com estadias e alimentação de funcionários da empresa



CONTRATADA;

2.6. A prestação de serviço poderá ser via acesso remoto ou presencial, conforme solicitação do gestor do contrato.

3. PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO DA SAEC

Os principais equipamentos e softwares que serão gerenciados e dado suporte técnico especializados estão listados abaixo.

3.1. AUTOMAÇÃO - ÁGUA

3.1.1. Sistema supervisório Elipse E3, versão 4.6.162;

3.1.2. Banco de Dados SQL Standard 2014, fabricante Microsoft;

3.1.3. CLP da marca Allen Bradley, linha Micrologix 1100 e Micrologix 1400;

3.1.4. Cartões de I/O para a linha Micrologix 1100 e 1400;

3.1.5. IHM – Interface Homem Máquina:

3.1.5.1. IHM da marca Altus, modelo IX-T7F-2;

3.1.5.2. IHM da marca Allen Bradley, modelo *PanelView Component C600*;

3.1.5.3. IHM da marca Allen Bradley, modelo *PanelView 800*;

3.1.5.4. IHM da marca Schneider, modelo HMISTO 531.

3.2. AUTOMAÇÃO - ETE



- 3.2.1. Sistema Supervisório Elipse E3;
- 3.2.2. Banco de Dados SQL Standard 2014, fabricante Microsoft;
- 3.2.3. CLP da marca Altus, linha Nexto NX3030 operando em modo de redundância, NX3020 e NX3010;
- 3.2.4. Cartões de I/O para a linha Nexto;
- 3.2.5. CLP da marca Altus, linha FBS;



3.2.6. IHM da marca Altus, linha Exter, modelo EX-K20M.

4. DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Os principais serviços de engenharia que a CONTRATADA executará são:

4.1. CONFIGURAÇÃO CLP

A CONTRATADA terá que desenvolver aplicações, baseada em padrão pré-definido, para o programa sendo:

4.1.1. Desenvolvimento e melhorias do software aplicativo do CLP em linguagem “ladder”;

4.1.1.1. O Software aplicativo dos CLP’s (linguagem Ladder), deverá ser desenvolvido com detalhe explicativo (campo comentário) do que cada linha de lógica do programa está fazendo;

4.1.2. Desenvolvimento e melhorias de lógicas;

4.1.3. Desenvolvimento e melhorias de alarmes, acionamentos e rotinas de controle;

4.1.4. Desenvolvimento e melhorias de rotinas de controle devidamente documentado;

4.1.5. Desenvolvimento de rotinas e melhorias para leitura de variáveis e acionamentos de equipamentos através da rede Modbus;

4.1.6. Atualizações de software.

4.2. CONFIGURAÇÃO IHM



A CONTRATADA terá que desenvolver aplicações, baseada em padrão pré-definido, para o programa sendo:

4.2.1. Desenvolvimento e melhorias de telas do processo;

4.2.2. Desenvolvimento e melhorias de alarmes, acionamentos, e rotinas de verificação;



4.2.3. Desenvolvimento e melhorias de rotinas de acesso.

4.3. CONFIGURAÇÃO DE REDE MODBUS

O CLP se comunicará com os Driver (Soft-Starters e Inversores) através de protocolo de comunicação via Rede Modbus RTU (RS-485). Assim, a CONTRATADA terá que desenvolver aplicações, baseada em padrão pré-definido, para o programa sendo:

4.3.1. Desenvolvimento e melhorias para acionamento, retorno de status e leitura de variáveis via Rede Modbus RTU. Deverá ser prevista a configuração/programação dos CLP's e Sistema Supervisório.

4.4. CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA SUPERVISÓRIO

A CONTRATADA terá que desenvolver aplicações, baseada em padrão pré-definido, para o programa sendo:

4.4.1. Desenvolvimento e melhorias de telas do processo em 2D e 3D;

4.4.2. Desenvolvimento e melhorias de alarmes, acionamentos, e rotinas de verificação;

4.4.3. Desenvolvimento e melhorias de telas tipo POP-UP;

4.4.4. Desenvolvimento e melhorias de telas de histórico de alarmes e tendências;

4.4.5. Desenvolvimento e melhorias de telas de gráficos e relatórios;

4.4.6. Desenvolvimento e melhorias de rotinas de acesso.



4.5. STARTUP E OPERAÇÃO ASSISTIDA

Realização de startup de unidades que tenham sofridos alterações e/ou melhorias de lógicas;



5. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA

5.1. DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

5.1.1. É OBRIGAÇÃO da CONTRATADA dispor de todos os equipamentos como computadores, notebook, cabos de rede, softwares de programação, licenças de software e outras ferramentas necessárias para desenvolver as aplicações no sistema de automação da SAEC.

5.2. DOS MEMBROS DA EQUIPE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

5.2.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar profissionais devidamente habilitados, com conhecimento técnico avançado para desenvolver os serviços de engenharia de automação;

5.2.2. A SAEC poderá exigir a qualquer momento documentos que comprovem a habilitação dos profissionais como certificados de cursos e treinamentos;

5.2.3. A SAEC poderá solicitar a substituição de qualquer elemento da equipe de assistência técnica nos seguintes casos:

5.2.3.1. Quando a SAEC constatar que o profissional não está qualificado para desenvolver as atividades;

5.2.3.2. Falta grave que provoque danos físicos e/ou materiais a bens ou equipamentos da SAEC.

5.3. DO LOCAL DE EXECUÇÃO



5.3.1. Os trabalhos referente ao Sistema Supervisório serão executados nos seguintes locais:

5.3.1.1. **SEDE-SAEC:** Rua São Paulo, 1108, bairro Higienópolis;



5.3.1.2. **CCO-ETE:** Estrada Rural, 859, bairro: indefinido;

5.3.2. Os trabalhos referente a lógicas de Ladder e Supervisório de IHM serão executados em campo, na cidade de Catanduva/SP, onde se encontram a aplicação, ou no próprio CCO da Água e sede administrativa desde que a conexão (intranet) esteja com qualidade de sinal;

5.4. DA SOLICITAÇÃO DE SERVIÇOS

5.4.1. As solicitações de adequações e melhorias no sistema de automação serão feitas pela equipe de Engenharia Elétrica da SAEC através de e-mail ou outro meio de comunicação;

5.5. DOS REQUISITOS INICIAIS

Após a CONTRATADA receber a Solicitação de Serviço, ela deverá providenciar:

5.5.1. Ferramentas necessárias para executar os serviços (softwares, licenças de softwares, backup de aplicações e etc.);

5.5.2. Comunicar previamente à equipe de FISCALIZAÇÃO, as atividades a serem desenvolvidas no Sistema de Automação que incorreram em paralisações no abastecimento de água e tratamento de esgoto da cidade;

5.5.3. Se solicitado, estimar a quantidade de horas necessárias para desenvolver os serviços solicitados.

5.6. DO DESENVOLVIMENTO DOS SERVIÇOS



5.6.1. A CONTRATADA será responsável pelos métodos utilizados nos serviços, pela organização e qualidade dos trabalhos e previsão de equipamentos e materiais necessários;



- 5.6.2. Os horários para execução dos serviços será de segunda à sexta-feira, das 7:30 às 11:30 horas e das 13:00 às 17:00 horas;
- 5.6.3. Trabalhos executados fora do horário comercial deverão autorizados pela a equipe de FISCALIZAÇÃO;
- 5.6.4. Antes de iniciar alterações em qualquer aplicação a CONTRATADA deverá fazer um backup de segurança (Backup do Programa Ladder, Backup do Sistema Supervisório, Backup do Banco de Dados e etc.) em pelo menos dois locais físico;
- 5.6.5. A CONTRATADA será responsável por qualquer dano causado à SAEC durante a execução dos serviços de atualizações, melhorias e desenvolvimento;
- 5.6.6. O desenvolvimento dos serviços será acompanhado pela equipe de FISCALIZAÇÃO designada pela SAEC.

5.7. DA TOTALIZAÇÃO DAS HORAS TRABALHADAS

- 5.7.1. A totalização das horas utilizadas para desenvolver os serviços se iniciará quando o programador desenvolvedor iniciar as atividades de suporte técnico;
- 5.7.2. Qualquer interrupção nas atividades deverá ser imediatamente anotado o horário dainterrupção e a retomada dos trabalhos;
- 5.7.3. É expressamente proibido ao funcionário da CONTRATADA agir com desídia nos desempenhos de suas atividades visando aumentar a quantidade de horas homem trabalhada e conseqüentemente o valor das medições;
- 5.7.4. Ficará a cargo da equipe da FISCALIZAÇÃO observar e exigir o bom andamento ea ética nas atividades desenvolvidas pela CONTRATADA, podendo aplicar as penalidades cabíveis quando não observados esses critérios.

5.8. DO RELATÓRIO GERENCIAL DE SERVIÇOS



5.8.1. A CONTRATADA deverá elaborar o Relatório Gerencial de Serviços, descrevendo de forma consistente e resumida as atividades executadas;



5.8.2. O relatório deverá conter no mínimo:

5.8.2.1. Data;

5.8.2.2. Horário de chegada e saída, bem como os horário de parada e retorno separados por data;

5.8.2.3. Resumo das atividades desenvolvidas;

5.8.2.4. Identificações dos profissionais envolvidos;

5.8.3. O relatório deverá ser apresentado para apreciação e aprovação da equipe de FISCALIZAÇÃO.

5.8.4. A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar revisões que julgar necessário no relatório.

6. DA GARANTIA DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA prestará à SAEC garantia integral, com prazo de três (03) meses a contar da data da execução dos serviços contra qualquer inconsistência ou erro que o serviço apresentar.

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: Ficará a critério da SAEC impugnar e mandar refazer serviços incorretos, executados em desacordo com os padrões já existentes ou com as especificações técnicas. As DESPESAS decorrentes dessa REEXECUÇÃO de serviços incorretos correrão por conta EXCLUSIVA da CONTRATADA.

7. DAS PENALIDADES

Pela inexecução total ou parcial do objeto do Contrato a ser celebrado a SAEC poderá, garantida a ampla defesa, aplicar à CONTRATADA as sanções fixadas a seguir:

7.1. Advertências por escrito, sendo que, na quarta advertência instaurar-se-á processo administrativo visando à rescisão do contrato e aplicação das penalidades cabíveis;



7.2. Multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato em caso de inadimplência total ou parcial do Contrato;



- 7.3. Suspensão do direito de licitar e de contratar com a SAEC pelo prazo de até 02 (dois) anos, dependendo da natureza e gravidade da falta, consideradas as circunstâncias e interesse da própria autarquia;
- 7.4. Declaração de inidoneidade para licitar com a SAEC em função da natureza e gravidade da falta cometida ou em caso de reincidência;
- 7.5. As multas aqui previstas não impedem a aplicação de outras sanções previstas nas leis 8.666/93.

8. DO PRAZO DE ATENDIMENTO NORMAL

- 8.1. Os horários para execução dos serviços será de segunda à sexta-feira, das 7:30 às 11:30 horas e das 13:00 às 17:00 horas, horário em que a equipe de FISCALIZAÇÃO está presente na SAEC;
- 8.2. A CONTRATADA deverá atender às chamadas de prestação de serviço no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, salvo quando devidamente justificado ou pré-agendado e aceito pelo Gestor do Contrato.

9. DO PRAZO DE ATENDIMENTO EMERGENCIAL

O atendimento emergencial destina-se às situações em que o sistema apresentar defeito e o abastecimento de água for paralisado.

- 9.1. Quando a SAEC solicitar o atendimento emergencial, a CONTRATADA deverá iniciar o atendimento, impreterivelmente, em até 04 (quatro) horas após a solicitação;
- 9.2. O atendimento emergencial poderá ser solicitados pela SAEC a qualquer momento, inclusive fora do horário comercial, feriados, sábados e domingos;
 - 9.2.1. Nos atendimentos do tipo emergencial realizados fora do horário comercial,



durante a semana, admitir-se-á adicional de 50% (cinquenta por cento) nas horas homem trabalhada;

9.2.2. Nos atendimentos do tipo emergencial realizados aos sábados, domingos e feriados,



admitir-se-á adicional de 100% (cem por cento) nas horas homem trabalhada;

9.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar um número de telefone, bem como o nome do responsável em atender as solicitações da SAEC durante os finais de semana, feriados e após o horário comercial.

10. DAS MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS

10.1. Os pedidos de medição (pagamento) deverão ser solicitados oficialmente pela CONTRATADA, no início de cada mês sempre que existir horas homem trabalhadas para serem pagas pela SAEC;

10.2. Deverá ser anexados junto ao pedido de medição os Relatórios Gerenciais de Serviços;

10.3. A CONTRATADA deverá apresentar juntamente com a solicitação da medição as seguintes CERTIDÕES:

10.3.1. Prova de regularidade com relação à fazenda federal, estadual e municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra aceita na forma da lei (exemplo: certidão de débitos tributários não inscritos na dívida ativa do estado de São Paulo);

10.3.2. Prova de regularidade relativa à seguridade social e ao fundo de garantia do tempo de serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei (CERTIFICADO DE REGULARIDADE DO FGTS – CRF);

10.3.3. Certidão conjunta negativa de débitos relativos à tributos federais e à dívida ativa da união – fornecida pela secretaria da receita federal e procuradoria geral da fazenda nacional (unificada com a certidão negativa de débito (CND) – fornecida pelo instituto nacional de previdência social);

10.3.4. Certidão negativa de débitos trabalhistas emitida pelo poder judiciário – Justiça do Trabalho;

10.3.5. Guias de recolhimento (GPS e FGTS) e comprovante de pagamento referente ao



mês trabalhado;

10.4. Somente após a apresentação das CERTIDÕES anteriormente citadas é que serão emitidos o laudo e a liberação para emitir a nota fiscal e o pagamento da medição;



SUPERINTENDÊNCIA DE ÁGUA
ESGOTO E SANEAMENTO

10.5. Os pagamentos serão feitos em moeda corrente no país, no prazo de **28 DDL (vinte e oito dias do lançamento)** com a respectiva nota fiscal.

11. DA VALIDADE DO CONTRATO

A validade do contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de assinatura do contrato.

12. DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

12.1. A Empresa Proponente deverá apresentar Certidão de Registro junto ao Conselho de Classe competente com seu respectivo responsável técnico, com validade na data da apresentação da proposta;

12.2. A Empresa Proponente deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica de Obra, compatível com o objeto desta licitação, ou seja, comprovando nos atestados a execução de serviços com características semelhantes ao objeto licitado, fornecido por empresa de direito público ou privado;

12.2.1. **Itens de maior relevância:** Desenvolvimento de Sistema Supervisório em Eclipse E3; programação ladder; Configuração de banco de dados;

12.3. Declaração de disponibilidade de máquinas, equipamentos, notebooks, licenças de software e pessoais técnicos especializados considerados essenciais para o cumprimento do objeto licitado.

Catanduva, 02 de agosto de 2022



LEANDRO CISCOTO

Eng. Eletricista

SAEC SUPERINTENDÊNCIA DE ÁGUA E ESGOTO DE CATANDUVA		OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ELÉTRICA ESPECIALIZADA EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA NOS PROGRAMAS DE LADDER E SISTEMAS SUPERVISÓRIOS DAS UNIDADES AUTOMATIZADAS DA SAEC.			
		DATA:		02/08/2022	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA	UN.	QTD	V.UNITÁRIO	V. TOTAL
1	Programador/Desenvolvedor especializado em sistema de automação industrial - programações de ladder, supervisorio Elipse-E3, IHM, configurações de banco de dados SQL - Standard Microsoft e etc.	h	150,0	R\$ 0,00	R\$ 0,00