

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

TELEMETRIA/AUTOMAÇÃO DOS SISTEMAS ÁGUA E ESGOTOS

1. DO OBJETO:

Serviços de telemetria e telecomando para automação, controle operacional e manutenção dos sistemas de produção e distribuição de água e esgotos; desenvolvimento e implantação para automação de novos sistemas; desenvolvimento de projetos eletroeletrônicos, telemetria e telecomando de empreendimentos aprovados e implantação e modernização do Centro de Controle Operacional do DAAE de Araraquara, SP.

Julgamento: Será considerado o menor preço global.

Prazo de vigência: 48 meses da assinatura do contrato.

Local dos serviços: Conforme Anexo II – Áreas e Sistemas Existentes.

2. ESCOPO DE FORNECIMENTO:

Contratação de empresa especializada para fornecimento, customização, implantação, e manutenção de um sistema informatizado de serviços de telemetria e telecomando para automação dos sistemas de produção e distribuição de água, elevatórias de esgotos, vazão de chegada à ETE e VRPs (válvulas redutoras de pressão), controle de Registros de Setor e Distritos de medição e controle, pressões na rede do DAAE de Araraquara-SP, conforme ANEXO II – Áreas e Sistemas Existentes, ANEXO III – Memorial Descritivo, ANEXO IV – Áreas e Equipamentos para Telemetria e ANEXO V – Centro de Controle Operacional com o fornecimento de software fechado ou aberto, interligado ao banco de Dados do sistema comercial GSAN, mão de obra especializada, ferramentas, equipamentos, EPI's e EPC's necessários à execução deste objeto, sendo que, a lógica de programação, desenvolvida e customizada pela Contratada, deverá ser fornecida e será de propriedade do DAAE, compreendendo:

2.1 Software, equipamentos, desenvolvimento, customização e implantação de automação para monitoramento e controle dos sistemas existentes de água e esgotos (captações, ETA's, poços, reservatórios, registros, estações elevatórias de água e esgotos e ETE's), conforme ANEXO II, ANEXO III, ANEXO IV, ANEXO V e ANEXO VI, sendo que, a estação remota de cada sistema deverá dispor de automação inteligente e suficiente para manter o controle de todos os parâmetros e equipamentos sem ter nenhuma comunicação com a central de controle de forma a garantir e assegurar sua funcionalidade mesmo quando ocorrer qualquer manutenção, pane, interrupção na transmissão de sinal e/ou dados, falta de energia ou qualquer outro problema nos equipamentos do C.C.O. – Centro de Controle Operacional do DAAE, também o sistema deve estar pronto para acesso em telefones celulares em uso pelo DAAE, através de app específico ou link de acesso com as visualizações do sistema (sem operação).

É de responsabilidade do proponente manter em sua base operacional o link de acesso externo, para alguma emergência ou blackout geral na cidade, permitindo acesso remoto para operação.

2.2 Desenvolvimento e implantação para automação dos novos sistemas que venham a ser implantados, futuramente. Neste caso, todos os serviços de construção civil, colocação de caixas, dutos, fiação, medidor de vazão e demais materiais necessários, serão de responsabilidade de fornecimento do DAAE, cabendo a Contratada apresentar projeto completo, seja para obras do DAAE, ou quando solicitados pelo departamento de Planejamento para futuras obras de empreendedores, com relação e quantificação dos materiais e equipamentos devendo, posteriormente, proceder sua configuração e interligação com o C.C.O.

2.3 Desenvolvimento de projetos eletroeletrônicos, telemetria e telecomando advindo de novos empreendimentos aprovados e melhoria, atualizações pelo DAAE.

2.4 Disponibilização de mão de obra especializada, locomoção, base de apoio, ferramentas, equipamentos, EPI's, EPC's e outros, para manutenção preventiva, corretiva e emergencial, sendo que, a emergencial deverá ser considerada no período de 7 dias da semana, por 24 horas, devendo, uma equipe, permanecer de sobreaviso, em horário fora da jornada normal de trabalho, feriados e finais de semana, compreendendo:

Fornecimento de software e execução dos serviços de pitometria.

- 02 (dois) técnicos em eletrônica ou mecatrônica, com CREA e 02 (dois) auxiliares e 02 veículos para locomoção com no máximo 2 anos de uso;
- 01 (um) engenheiro eletroeletrônico, com CREA, a fim de avaliar junto à Gerência o desenvolvimento dos trabalhos e ou novas solicitações para melhoria do sistema. O horário e dia deverão ser acordados pelas partes. O engenheiro deverá dar suporte para as equipes de telemetria e ter experiência em lógicas de programação e automação de áreas. Estando preparado para reuniões on-line.
- A jornada de trabalho dos técnicos, auxiliares e programador de serviços será de 44:00 horas semanais, sendo que, em chamadas emergenciais deverão se apresentar no C.C.O. do DAAE em até 1:00 hora após a comunicação do problema, sendo que a empresa deverá fornecer mensalmente com 15 dias de antecedência a escala a GCPEE

3. SERVIÇOS DE PITOMETRIA

Consiste nos serviços de pitometria para medição da vazão, pressão e velocidade nas tubulações dos sistemas de abastecimento de água do DAAE – Araraquara.

3.1 – ESCOPO DE FORNECIMENTO:

Os serviços deverão ser realizados em 40 pontos por mês, do total de 73 pontos existentes, conforme ANEXO III – Pontos de Medição, compreendendo a medição da vazão real e a calibração/regulagem da vazão registrada no display do medidor, além da medição de pressão, velocidade e diâmetro da tubulação, com o fornecimento de mão de obra, equipamentos, ferramentas, veículos, EPI's de demais itens necessários para realização dos serviços, em adutoras de recalque e redes de distribuição de água do DAAE de Araraquara, sendo que, os locais contam com tap's e registros de esfera metálicos instalados, com diâmetros de 1" e 2", compreendendo:

3.2 – Aferição mensal de até 40 medidores de vazão, através de pitometria introdutiva, a fim de confrontar e regular com a vazão registrada no display do medidor existente no local, disponibilizando os equipamentos e ferramentas abaixo:

- 1 Maleta de pitometria;
- Escada;
- Conjunto EPI's;
- Mala de ferramentas manuais;
- Telefone celular prefixo;
- Lap Top com acesso à internet;
- Manômetro aferido e certificado: 0 – 100mca / 0 – 150mca / 0 – 200mca

3.4 A Contratada deverá dispor de equipamento apropriado para furar redes de F^oF^o, DEF^oF^o e CA, em carga, fornecer e instalar taps para medidores de vazão, tipo inserção, Ø 2", e tap para aferição da vazão por pitometria, Ø 1", ambos em metal, incluindo o fornecimento de registro esfera, passagem plena e colar de tomada bipartido, em aço-carbono, espessura 1/4" x 130 mm, com derivação na parte superior para Ø 1" e Ø 2", sendo que, o serviço será pago somente quando solicitado pelo DAAE e executado pela contratada, que deverá apresentar os custos conforme abaixo:

- Furo em rede dn até 200 mm, incluindo o fornecimento e instalação de tap, registro de esfera de Ø1" e Ø2" e colar de tomada bipartido;
- Furo em rede dn 250 mm até dn 400 mm, incluindo o fornecimento e instalação de tap, registro de esfera de Ø1" e Ø2" e colar de tomada bipartido;
- Furo em rede dn 450 mm até 600 mm, incluindo o fornecimento e instalação de tap, registro de esfera de Ø1" e Ø2" e colar de tomada bipartido;
- Caso necessário qualquer serviço de escavação com retroescavadeira será de responsabilidade do DAAE.

3.5 Para realização dos serviços a contratada deverá disponibilizar, no mínimo, um técnico em eletrônica ou mecatrônica com experiência em pitometria e um auxiliar/ajudante, sendo que, ambos devem ter o curso da NR10, NR33 e NR35;

4. PROCEDIMENTOS GERAIS:

Os medidores de vazão tipo carretel, instalados e que estiverem em perfeitas condições, serão mantidos em funcionamento e será instalado, onde não houver estação

pitométrica para medição (tap's de 2" com registro esfera), e outra para aferição (tap's de 1" com registro esfera).

Os medidores tipo de inserção, que apresentarem problemas, tanto no elemento primário, quanto no display, deverão ser providenciadas junto ao Gestor, para procedimento de troca do mesmo, o qual será fornecido novo equipamento pelo Contratante.

Nos casos em que for necessária a instalação de medidor ou display, cabe a equipe de pitometria, com a equipe de telemetria do DAAE, a realização das configurações de vazão instantânea e vazão totalizada, interligando o novo display na RTU e ajustes dos novos valores e fundo de escala, fazendo ainda o procedimento de integração, através de suporte com o software e telemetria do DAAE.

As pitometrias nos medidores serão executadas no período normal de abastecimento das 07h00min as 17h00min.

Diariamente será emitido relatório, através dos dados acumulados na central de operação, a fim de se verificar a linearidade e precisão dos dados, confrontando com os valores das pitometrias.

Apresentação de relatório mensal de aferições realizadas, constando data da visita, descrição das verificações feitas, problemas encontrados, serviços realizados e relação de peças substituídas em cada área, o qual servirá como parte da medição oficial do Contrato.

5. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA:

A definição dos pontos de medição deverá ser previamente acordada entre a contratada e a contratante.

A locomoção dos profissionais, para medições, aferições e instalações, correrá por conta da contratada.

A contratada deverá cumprir todas as exigências constantes do Sistema de Gestão da Qualidade, conforme Procedimento P030 REV. 00 RH, em anexo, quanto à integração de seus colaboradores e demais condições estabelecidas no Procedimento para, posteriormente, dar início a execução do objeto. O Treinamento de integração de Segurança no Trabalho deverá ser agendado junto a Gerência de Recursos Humanos, com no mínimo 05 (cinco) dias de antecedência, onde a Contratada entregará cópia da CTPS e do livro de registro dos seus colaboradores.

Verificar as condições de segurança da obra tomando as medidas necessárias para atendimento das normas vigentes e fazer cumprir os procedimentos do edital, deste anexo e seus projetos.

A contratada deverá cumprir, integralmente, a legislação trabalhista vigente, devendo os funcionários apresentar-se devidamente uniformizados e com todos os Epi's e Epc's necessários à realização dos serviços, inclusive Normas Regulamentadoras de formação e qualificação de colaboradores.

NOTAS:

- a) As áreas de automação deverão ser configuradas, obrigatoriamente, na sequência conforme consta do ANEXO II – Áreas e Sistemas Existentes.
- b) Todos os dispositivos de vazão, pressão, temperatura, tensão, corrente, atuadores/válvulas, transmissão de dados e outros já estão instalados nos sistemas existentes e deverão ser utilizados pela Contratada.
- c) A renovação do contrato, se acordado entre as partes, deverá levar em conta somente os valores referentes aos itens 2.2, 2.3 e 2.4, sendo que, o valor referente ao item 2.1 deverão ser pagos em parcelas mensais durante o primeiro contrato
- d) Os colaboradores da Contratada que prestarão serviços para implantação e manutenção deverão possuir treinamento de acordo com a NR 10, NR 33 e NR 35.

- e) As equipes de manutenção do novo sistema de telemetria não poderão utilizar as dependências do DAAE como escritório, oficina ou depósito, sendo permitida a instalação, na área do C.C.O, de 1 contêiner tipo escritório com todas as normas de segurança, a instalação base é de responsabilidade da Contratada, sendo as interligações elétricas de responsabilidade da Contratada, que estará isenta dos custos dos consumos. O container deverá apresentar laudos específicos, para quanto ao seu uso e aprovados pela equipe técnica de segurança do Trabalho do DAAE.
- f) A equipe que fará a implantação e customização do novo sistema de telemetria, bem como desenvolvedores com banco de dados ligados ao sistema GSAN deverá estar fora do quadro de pessoal requerido para manutenção, não prejudicando desta forma, a continuidade da prestação desses serviços.
- g) Na configuração das áreas, conforme Anexo II, e de acordo com aprovação do DAAE, poderão ser agrupadas as áreas referentes a poços, reservatórios e estações elevatórias com funcionamento interdependente.
- h) O prazo de execução para instalação e transição de todo o sistema é de 60 dias.
- i) O pagamento do contrato terá início após a instalação e transição total do sistema supervisorio.
- j) O prazo de manutenção do sistema previsto nesse Termo de Referência é de 48 meses.

6. ESTIMATIVA DE PREÇOS:

O valor total estimado para a execução dos serviços pelo período de 48 meses, conforme consulta realizada pelo DAAE junto a empresas especializadas é de:

- R\$ 5.219.520,00 (cinco milhões, duzentos e dezenove mil, quinhentos e vinte reais).

No ANEXO VIII – ESTIMATIVA DE PREÇOS, consta o preço unitário por item, considerando a média entre os valores das propostas apresentadas.

A proponente deverá apresentar proposta com o valor para cada item constante do ANEXO IX – Composição de Preços, devendo estar inclusos mão de obra qualificada, equipamentos, ferramentas, transporte/locomção, além de encargos, leis sociais, BDI, taxas e impostos de sua responsabilidade;

7. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

As despesas com veículos e motoristas, combustível, seguros e demais relativos a estes para transporte de sua equipe técnica e ferramental necessário correrão também às suas expensas.

Detalhar todo o escopo de funcionamento dos softwares fornecidos com a apresentação de toda a documentação técnica que contenha as especificações dos softwares, bem como o Protocolo de Comunicação a ser utilizado entre o C.C.O e as UTR's, além das licenças de engenharia necessária para funcionamento do software supervisor, quando cabível. Visando a equidade da proposta os equipamentos de responsabilidade da proponente, quanto a manutenção do sistema de interligação de telemetria, deverão ser substituídos por novos, apresentando as notas fiscais e garantias.

Apresentar relatório mensal de manutenção preventiva/emergencial/corretiva, constando data da visita, descrição das verificações feitas, problemas encontrados, serviços realizados e relação de peças substituídas em cada área, sempre referenciado ao sistema Gsan, o qual servirá como parte da medição oficial do Contrato.

Manter quadro de profissionais com nível superior e técnico no desenvolvimento e manutenção dos softwares fornecidos, software das remotas e suporte técnico em hardware, a fim de desenvolver novas soluções de software e hardware para atender, ajustar ou melhorar as rotinas operacionais dos sistemas, a pedido da DAAE ou sempre que necessário.

Os serviços de customização, atualização ou desenvolvimento de novas funcionalidades e integrações ao sistema Gsan, de energia serão obrigatórios e a expensas da contratada.

A Contratada será responsável por todos os gastos com transporte, diárias e hospedagem, excluindo-se a Contratante de qualquer despesa relacionada à disponibilidade dos mesmos.

Cumprir todas as exigências constantes do Sistema de Gestão da Qualidade, conforme Procedimento P030 REV. 00 RH, em anexo, quanto à integração de seus colaboradores e demais condições estabelecidas no Procedimento para, posteriormente, dar início a execução do objeto. O Treinamento de integração de Segurança no Trabalho deverá ser agendado junto a Gerência de Controle de Perdas e Eficiência Energética, com no mínimo 05 (cinco) dias de antecedência, onde a Contratada entregará cópia da CTPS e do livro de registro dos seus colaboradores.

Verificar as condições de segurança da obra tomando as medidas necessárias para atendimento das normas vigentes e fazer cumprir os procedimentos do edital, deste anexo e seus projetos.

Cumprir, integralmente, a legislação trabalhista vigente, devendo os funcionários apresentar-se devidamente uniformizados e com todos os Epi's e Epc's necessários à realização dos serviços, inclusive Normas Regulamentadoras de formação e qualificação de colaboradores.

8. DA HABILITAÇÃO TÉCNICA:

Para comprovação da capacidade técnica serão exigidas as seguintes condições:

- a) Registro ou inscrição da proponente na entidade profissional competente, da localidade da sede da Proponente;
- b) Apresentar 01 (um) ou mais atestado(s), expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto dessa licitação que tem como parcela de maior relevância:
 - Desenvolvimento e implantação de 20 (vinte) áreas de automação para monitoramento e controle dos sistemas de abastecimento de água (produção /reservação / distribuição de água), admitindo-se a somatória de atestados.

c) Comprovação pela proponente de possuir no seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional(is) de nível superior, detentor(es) de Certificado(s) de Acervo(s) Técnico(s) – CAT, expedido(s) pela(s) entidade(s) profissional(is) competente(s), que demonstre a execução de serviços de características equivalentes ou semelhantes ao objeto da presente licitação, observada a parcela de maior relevância. Para efeitos do artigo 30, parágrafo 1º, inciso I, da Lei de Licitações, considera como parcelas de maior relevância técnica e valor significativo:

- Desenvolvimento e implantação de áreas de automação para monitoramento e controle dos sistemas de produção / reservação / distribuição de água.

d) Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

> O empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da “ficha ou livro de registro de empregado” ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS, sendo admissível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e responsabilize-se pela execução dos serviços;

> O sócio, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social.

9. VISITA TÉCNICA

A Proponente deverá, obrigatoriamente, conhecer as condições e dificuldades para execução dos serviços através de visita agendada pelo telefone (16) 3324-9546. A visita técnica deverá ser realizada por pessoa credenciada pela empresa através de documento assinado e impresso em papel timbrado.

A visita técnica é obrigatória e necessária para todas as áreas, conforme ANEXO X – Checklist das Áreas e Sistemas Existentes para conhecimento dos equipamentos existentes e os que serão necessários para implantação do sistema, considerando que é de responsabilidade da Contratada o Escopo de Fornecimento desse Termo, assim como o atendimento ao Objeto desse processo.

O DAAE não irá se responsabilizar pela falta de formação ou inexperiência do profissional designado pela empresa em avaliar as condições dos serviços.

O DAAE fornecerá o Atestado de Visita Técnica que deverá ser apresentado junto aos documentos de habilitação da proponente.

10. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS

- Anexo I Termo de Referência
- Anexo II Áreas e Sistemas Existentes
- Anexo III Memorial Descritivo
- Anexo IV Áreas e Equipamentos – Telemetria existente
- Anexo V Centro de Controle Operacional
- Anexo VI Escopo de Fornecimento
- Anexo VIIA Telas das Áreas Existentes – Poços/Reservatórios
- Anexo VIIB Telas das Áreas Existentes – Eta Fonte
- Anexo VIII Estimativa de Preços
- Anexo IX Composição de Preços
- Anexo X Checklist das Áreas e Sistemas Existentes
- Anexo XI Prédio Gerência de Controle de Perdas (DWG)
- Anexo XII Cronograma Físico - Financeiro
- SGQ P030 RH.

Gerência de Controle de Perdas e Eficiência Energética