



# Prefeitura Municipal de Urupês

Rua Gustavo Martins Cerqueira, 463 – Centro - Fone/Fax: (17) 3552-1144 – CEP 15850-000 – URUPÊS –SP

## TERMO DE REFERÊNCIA

**Contratação de empresa especializada para fornecimento de equipamentos de automação em regime de comodato para monitoramento dos reservatórios de água, bem como do funcionamento e acionamento automático e remoto das bombas em tempo real, disponibilizando informações através de aplicativo web e banco de dados em nuvem para atender o departamento de água da Prefeitura do Município de Urupês - SP, conforme especificações no edital.**

### **1. OBJETO**

- 1.1. Contratação de pessoa jurídica especializada para fornecimento de equipamentos de automação em regime de comodato para monitoramento dos reservatórios de água, bem como do funcionamento e acionamento automático e remoto das bombas em tempo real, disponibilizando as informações por aplicativo web e banco de dados em nuvem para atender o departamento de água da Prefeitura do Município de Urupês - SP, estabelecidas no presente edital e em seus anexos.

### **2. OBJETIVO**

- 2.1. Efetuar o monitoramento dos reservatórios de água do município em tempo real, provendo o acionamento das respectivas bombas e possibilitando assim verificar antecipadamente possível falta de água para os munícipes.

### **3. JUSTIFICATIVA**

- 3.1. A aquisição desses equipamentos e os sistemas agregados se faz necessária pois servirá para efetuar a montagem do sistema de monitoramento de todos os reservatórios de água do município, possibilitando a tomada de ações de forma mais eficiente e precisa, evitando assim as perdas, falta de água para os contribuintes, economia de energia e precisão no fornecimento de água tratada para os munícipes.

### **4. DESCRIÇÃO DO OBJETO**

- 4.1. Contratação de empresa especializada para fornecimento de equipamentos de automação dos reservatórios de água, efetuando o monitoramento do



# Prefeitura Municipal de Urupês

Rua Gustavo Martins Cerqueira, 463 – Centro - Fone/Fax: (17) 3552-1144 – CEP 15850-000 – URUPÊS – SP

nível da água dos reservatórios em tempo real, controlando o acionamento das bombas remota e automaticamente, disponibilizando informações através de webservice podendo ser acessadas via smartphones, tablets ou computador para a Prefeitura do Município de Urupês - SP, conforme especificações no edital.

## 5. SUBCONTRATAÇÃO

- 5.1. A empresa CONTRATADA não poderá subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente, o objeto desta licitação. A responsabilidade pela execução do contrato é integral da CONTRATADA.

## 6. ESPECIFICAÇÕES DOS PRODUTOS E SERVIÇOS

- 6.1. Prestação dos serviços de monitoramento em tempo real dos reservatórios de água, do acionamento das bombas e a entrega dos dados via webservice com banco de dados em nuvem.
- 6.2. Os equipamentos necessários para a coleta das informações definidos no item 6.6, deverão ser entregues em regime de comodato por prazo não inferior a 12 meses.
- 6.3. Os equipamentos deverão se comunicar por rede TCP/IP ou similar que será fornecida pela CONTRATANTE em cada um dos pontos de medição descritos neste termo de referência, podendo utilizar a topologia que melhor atender a cada um destes pontos.
- 6.4. Os pontos deverão se comunicar entre si e com servidor em nuvem, sendo 11 pontos de responsabilidade da CONTRATANTE e 1 ponto de responsabilidade da CONTRATADA.
- 6.5. Durante todo o período de vigência contratual, a CONTRATADA deverá manter os equipamentos instalados e em pleno funcionamento, ficando a seu cargo a sua substituição em caso defeito de fabricação ou desgaste natural do produto.
- 6.6. Relação dos equipamentos cedidos em comodato:

Item	Descrição dos materiais	Quantidade
01	Estação remota	12
02	Sensor de Pressão 4 a 20 mA	10
03	Modem para Comunicação GPRS	01



# Prefeitura Municipal de Urupês

Rua Gustavo Martins Cerqueira, 463 – Centro - Fone/Fax: (17) 3552-1144 – CEP 15850-000 – URUPÊS – SP

6.7. As estações remotas fornecidas deverão obedecer às seguintes especificações técnicas mínimas:

- Placa microprocessada, com taxa de aquisição mínima de 2Hz;
- Mínimo 4 entradas digitais e 4 entradas analógicas com resolução mínima de 10 bits;
- Mínimo de 4 saídas digitais, 0 a 5Vcc;
- Alimentação utilizando fonte exclusiva;
- Padrão Wireless para automação baseado no IEEE 802.11.15.4;
- Comunicação: Ethernet ou GPRS;
- Segurança: AES-128;
- Topologia: Point-to-Point, Point-to-Multipoint;
- Protocolo: MQTT;
- Capacidade para suportar grande número de dispositivos na rede;
- Capacidade para operar em modo local no caso de queda da rede de comunicação.

Software fornecido deverá obedecer às seguintes especificações mínimas:

- a) Banco de dados processado em cloud com redundância, backup automático e "UP- Time" superior à 99%;
- b) Aplicação cliente em Supervisório compatível com plataforma WEB e sem custo de licenciamento para a contratante;
- c) Possibilidade de interação do usuário do supervisório com o acionamento de bombas e níveis dos reservatórios;
- d) Possibilidade de envio de mensagens, a usuários previamente cadastrados, referentes a ocorrências do processo.
- e) Criação de agrupamentos de hidrômetros para fins de na análise de balanço hídrico;
- f) Apresentação plena das funcionalidades por meio de acesso via navegador, além de disponibilizar acesso para dispositivos móveis com tecnologia Android e IOS;
- g) Permitir exportação dos dados em arquivo \*.csv;



# Prefeitura Municipal de Urupês

Rua Gustavo Martins Cerqueira, 463 – Centro - Fone/Fax: (17) 3552-1144 – CEP 15850-000 – URUPÊS – SP

- h)** Emissão de relatórios contendo os parâmetros selecionados por unidade;
  - i)** Efetuar automaticamente as cópias de segurança dos dados (backups) e manter histórico por período não inferior a 02 (dois) anos;
  - j)** Apresentação de gráficos com as informações gerais de consumo em períodos diário, semanal, mensal e anual em formato de histogramas para definição do balanço hídrico do sistema;
  - k)** Disponibilizar ferramenta de SUPERVISÓRIO via Web.
  - l)** Permitir emissão de alertas via e-mail ou push.
  - m)** Permitir o cadastro de ocorrências, para manter o histórico de operação de cada monitorado.
  - n)** Permitir visualizar todos os alertas em uma única tela conforme as ocorrências.
  - o)** Permitir emitir alertas de falta de comunicação da remota.
- 6.8. As sondas e transmissores deverão ser confeccionadas em aço inoxidável e ter saída de 4 a 20 mA.
- 6.9. Caso opte por utilizar comunicação GPRS, os modems deverão ter capacidade de se comunicar em todas as tecnologias e bandas de comunicação de dados.
- 6.10. Os chips de dados deverão ser fornecidos e mantidos pela CONTRATADA durante a vigência do contrato de comodato.
- 6.11. Os serviços, o fornecimento de insumos e as despesas de deslocamento, hospedagem e alimentação serão pagas tão logo sejam entregues os equipamentos objeto do comodato em perfeito funcionamento. Os serviços de instalação, o fornecimento de insumos, os treinamentos técnico e operacional para usuários e as despesas de deslocamento, hospedagem e alimentação serão pagas em 03 (três) parcelas a saber:
- 1ª Parcela – Na assinatura do contrato.
  - 2ª Parcela – 30 dias após a emissão da primeira NF.
  - 3ª Parcela – 60 dias após a emissão da segunda NF.



# Prefeitura Municipal de Urupês

Rua Gustavo Martins Cerqueira, 463 – Centro - Fone/Fax: (17) 3552-1144 – CEP 15850-000 – URUPÊS – SP

## 6.12. Relação dos serviços, insumos e despesas contratados:

Item	Descrição dos Serviços	Quantidade
01	Instalação das estações remotas	12
02	Insumos diversos de instalação	12
03	Desenvolvimento Supervisório Scada	01
04	Despesas de implantação	01

## 7. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

### 7.1 As Estações Remotas serão instaladas nos seguintes locais:

Prefeitura do Município de Urupês - SP				
Local (Ponto)	Modulo Telemetria	Nível Reservatório	Bombas	Comunicação GPRS
Poço Matadouro	1	0	1	1
Poço Dr. Adécio	1	0	1	0
Reservatórios Garagem	1	1	1	0
Lagos 2	1	1	1	0
Banespinha	1	1	1	0
Pestana	1	1	1	0
Gonçalo	1	1	1	0
Boa Vista	1	1	1	0
Tavares	1	1	1	0
São João	1	1	1	0
Coqueirais	1	1	1	0
Vila Toscana	1	1	1	0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>1</b>



# Prefeitura Municipal de Urupês

Rua Gustavo Martins Cerqueira, 463 – Centro - Fone/Fax: (17) 3552-1144 – CEP 15850-000 – URUPÊS –SP

- 7.1. Os serviços deverão ser executados no endereço informado pelo setor responsável, sendo de total responsabilidade da Licitante vencedora os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução dos serviços de mão de obra, despesas com administração, equipamentos de segurança, de sinalização, tributos e outros.
- 7.2. Adequações de infraestrutura como tubulações para cabos dos sensores, colar de tomada, passagem de cabos, instalação de tomadas, canaletas e conexões necessárias para instalação, correrão por conta da CONTRATANTE.
- 7.3. Respeitar rigorosamente a legislação concernente ao meio ambiente, de âmbito federal, estadual e municipal.
- 7.4. Zelar pela segurança, higiene e medicina do trabalho, relativamente ao pessoal que a licitante utilizar, direta ou indiretamente, na execução dos serviços, prestando assistência médica e hospitalar, bem como a de primeiros socorros a seus empregados em casos de acidente de trabalho.
- 7.5. Fornecer a seus empregados, contratados, e fazer com que estes utilizem, todos os equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários à segurança dos mesmos, de acordo com o exigido pelas normas relativas à Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, previstas na legislação em vigor.

## **8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 8.1. Comunicar imediatamente à CONTRATANTE, bem como ao responsável pelo posto, qualquer anormalidade verificada, inclusive de ordem funcional, para a adoção das providências necessárias de regularização.
- 8.2. Relatar formalmente à CONTRATANTE toda e qualquer irregularidade observada nos postos de serviço existentes nas instalações da CONTRATANTE e onde houver prestação dos serviços.
- 8.3. Cumprir as obrigações contidas em acordo coletivo, convenção coletiva ou sentença normativa em dissídio coletivo de trabalho, vigentes, em relação aos empregados vinculados ao contrato.
- 8.4. Cumprir as demais obrigações dispostas na Consolidação das Leis do Trabalho – CLT em relação aos empregados vinculados ao contrato.
- 8.5. Responsabilizar-se pelo transporte de seus empregados, conforme a legislação trabalhista.
- 8.6. Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados acidentados ou com mal súbito.



# Prefeitura Municipal de Urupês

Rua Gustavo Martins Cerqueira, 463 – Centro - Fone/Fax: (17) 3552-1144 – CEP 15850-000 – URUPÊS –SP

- 8.7. Responsabilizar-se pelo vínculo empregatício, pagamento de salários e todas as demais vantagens, recolhimento de todos os encargos sociais e trabalhistas, além de seguros e indenizações, taxas e tributos pertinentes, bem como por quaisquer acidentes e mal súbito de que possam ser vitimados seus empregados, quando em serviço. A inadimplência da CONTRATADA para com estes encargos não transfere à CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Anexo I – Termo de Referência.
- 8.8. Instruir a mão de obra quanto às necessidades de acatar as orientações da CONTRATANTE, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho.
- 8.9. Disponibilizar colaboradores com idade e saúde física compatível com as atividades a serem desenvolvidas, responsabilizando-se pela idoneidade dos funcionários colocados a seu serviço.
- 8.10. Promover a realização de exames admissionais, demissionários e periódicos, quando for o caso.
- 8.11. Proporcionar aos colaboradores condições necessárias ao perfeito desempenho de mão de obra envolvida na prestação de serviço junto à CONTRATANTE, fornecendo-lhes uniformes e equipamentos, em conformidade com as exigências legais, de acordo com o clima da região, de acordo com o disposto no respectivo Acordo, Convenção ou Dissídio Coletivo de Trabalho.
- 8.12. Responder pelas despesas de materiais, salários, custos, encargos, uniformes, taxas, impostos, seguros e outros, bem como por acidentes de que venham a ser vítimas seus funcionários quando em serviço e por tudo quanto a legislação trabalhista lhes assegure.
- 8.13. Arcar com todos os ônus necessários à completa e correta execução dos serviços, inclusive impostos, taxas e emolumentos incidentes sobre o objeto deste contrato, bem como os encargos técnicos e de seguro de acidente do trabalho.
- 8.14. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à CONTRATANTE.
- 8.15. Comunicar imediatamente, ao responsável pela fiscalização deste contrato, todo acontecimento entendido irregular e que possa vir a representar risco para o patrimônio da CONTRATANTE.
- 8.16. Responder por quaisquer danos pessoais ou materiais causados à CONTRATANTE pelos seus empregados.



# Prefeitura Municipal de Urupês

Rua Gustavo Martins Cerqueira, 463 – Centro - Fone/Fax: (17) 3552-1144 – CEP 15850-000 – URUPÊS –SP

- 8.17. A empresa contratada não poderá subcontratar ceder ou transferir, total ou parcialmente, o objeto desta licitação. A responsabilidade pela execução do contrato é integral da contratada.
- 8.18. **A contratada deverá apresentar a emissão de ART no nome do técnico responsável pela elaboração do projeto.**
- 8.19. **A empresa contratada deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica do mesmo objeto ou parecido que consta neste termo de referência emitido por órgão público ou empresa privada.**

## 9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 9.1. Proporcionar todas as condições para a CONTRATADO poder desempenhar seus serviços de acordo com as determinações do Contrato, Edital e seus anexos, especialmente deste Anexo I – Termo de Referência.
- 9.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta apresentada por ocasião da licitação.
- 9.3. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA, desde que pertinentes aos serviços contratados.
- 9.4. Fiscalizar a execução dos serviços com um representante devidamente indicado, a quem compete também anotar todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, determinando o que for necessário para regularizar as faltas ou defeitos observados, submetendo à autoridade superior, em tempo hábil, para a adoção de medidas convenientes.
- 9.5. Rejeitar qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo com as especificações constantes no Edital e neste Anexo I – Termo de Referência, incluindo-se os equipamentos, materiais e uniformes fornecidos.
- 9.6. Notificar à CONTRATADA, por escrito, sobre a ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando o prazo que a CONTRATANTE entender necessário para a sua correção.
- 9.7. Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, na forma do contrato.

## 10. VIGÊNCIA

- 10.1. O contrato a ser celebrado vigorará pelo prazo de 12 (doze) meses, contados a partir da data autorizada pela Ordem de Serviço para início da



# Prefeitura Municipal de Urupês

Rua Gustavo Martins Cerqueira, 463 – Centro - Fone/Fax: (17) 3552-1144 – CEP 15850-000 – URUPÊS – SP

prestação dos serviços, podendo, no interesse da Administração, ser prorrogado, observando-se o disposto no inciso II do Art. 57 da Lei 8.666, de 21.06.1993.

## 11. PAGAMENTO

- 11.1. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias do mês subsequente a data de apresentação dos documentos de cobrança, desde que eles tenham sido executados, atestados e aprovados pela fiscalização da CONTRATANTE e estejam em conformidade com a lei.

## 12. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 12.1. Poderá ser responsabilizada administrativa e civilmente a Pessoa Jurídica que praticar atos contra a Administração Pública, conforme a Lei n.º 8.666, de 21.07.1993 e suas alterações, Lei n.º 12.846, de 01.08.2013, Art. 5.º, Inciso IV, Alíneas “a” a “g”, e Art. 6.º.
- 12.1.1. Pela inexecução total ou parcial, erro de execução ou execução imperfeita, dos serviços ora contratados, a Administração poderá, garantida prévia defesa, aplicar à contratada as seguintes sanções:
- 12.1.2. Advertência para infrações leves, assim entendidas aquelas que não causem prejuízos à Administração;
- 12.1.3. Multas, que poderão ser recolhidas através da GRU – Guia de Recolhimento da União a ser preenchida de acordo com as instruções fornecidas pela Administração nos seguintes percentuais:
- 12.1.3.1. De 1% (um por cento) sobre o valor total do contrato, por dia de atraso no prazo estabelecido para início dos serviços, limitado a 10% (dez por cento) do mesmo valor, por ocorrência;
- 12.1.3.2. De 5% (cinco por cento) sobre o valor contratado por infração a qualquer condição contratual exceto o atraso de prazo tratado no item 15.1 acima e aplicada em dobro na reincidência;
- 12.1.3.3. De 10% (dez por cento) sobre o valor total contratado pela recusa de corrigir qualquer falha apontada na execução dos serviços contratados, caracterizando-se a recusa caso a correção não ocorra no prazo de 10 (dez) dias após o recebimento de comunicação formal da Administração; e



# Prefeitura Municipal de Urupês

Rua Gustavo Martins Cerqueira, 463 – Centro - Fone/Fax: (17) 3552-1144 – CEP 15850-000 – URUPÊS –SP

- 12.1.3.4. De 20% (vinte por cento) sobre o valor total contratado no caso de rescisão unilateral do contrato por parte da Administração, por culpa da contratada.
- 12.2. O valor das multas aplicadas poderá ser descontado do pagamento, a contar da data da notificação. A critério do CONTRATANTE, poderá ser utilizado o valor contratual devido para cobrir dívidas de responsabilidade da CONTRATADA para com ela, relativo a multas que lhe tenham sido aplicadas em decorrência da irregular execução contratual.
  - 12.2.1. Parágrafo único: A não quitação da multa implica na inscrição da CONTRATADA na Dívida Ativa da União.
- 12.3. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às penalidades legalmente estabelecidas.
- 12.4. As sanções são independentes entre si podendo ser aplicadas isolada ou cumulativamente.
- 12.5. Poderá dar ensejo à rescisão do contrato, sem prejuízo da aplicação de sanção pecuniária e da declaração de impedimento para licitar e contratar com a União, nos termos do Art. 7.º da Lei n.º 10.520, de 17.07.2002, o não recolhimento do FGTS dos empregados e das contribuições sociais previdenciárias, bem como o não pagamento do salário, do vale-transporte e do auxílio-alimentação.

## 13. DISPOSIÇÕES FINAIS

- 13.1. Caso a CONTRATADA, por algum motivo justificado, não achar conveniente que o contrato seja aditado, a mesma deverá se pronunciar oficialmente em até 120 (cento e vinte) dias antes do término da vigência do contrato.
- 13.2. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da contratada e a Administração contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

**Lauriston Isique**  
Diretor de Meio Ambiente,  
Saneamento e Recursos Hídricos