

## **TERMO DE REFERÊNCIA**

### **ANEXO I**

#### **1 DO OBJETO**

Contratação de empresa especializada para execução de **serviços de desassoreamento por escavação mecânica com escavadeira hidráulica sobre esteira do tipo "braço longo", transporte e destinação final do material sólido removido com utilização de caminhão basculante**, em represa de captação de água denominada Captação do Córrego Águas do Paiol, no Bairro Jardim Águas do Paiol – Araraquara/SP.

#### **2 DAS CONDIÇÕES GERAIS**

##### **2.1 Local da obra:**

Córrego Águas do Paiol – Bacia Hidrográfica dos Rios Tietê – Jacaré – UGRH 13 – Sub Bacia do Ribeirão das Cruzes

Barramento Localizado na Avenida Augusto Bernardi, s/n, no Bairro Jardim Águas do Paiol - Município de Araraquara – SP

Propriedade: Prefeitura Municipal de Araraquara / Departamento Autônomo de Água e Esgotos – DAAE Araraquara.

Coordenadas UTM: 788585.21 m E    7590923.66 m S    Elevação: 632,0 m

Coordenadas Geográficas: Latitude: -21.761672°    Longitude: -48.209189°



**Imagem 1: Localização da represa do Córrego Águas do Paiol**



**Imagem 2: Delimitação da Propriedade e do espelho d'água da Represa – 3.200 m<sup>2</sup>**

**2.2 Julgamento:** será considerado o menor custo global.

**2.3 Regime de Execução:** empreitada por preço unitário.

**2.4 Prazo de execução:** até **120 dias** a contar da ordem de serviço emitida pela Diretoria de Gestão Ambiental ou Gerência de Fiscalização e Licenciamento Ambiental.

**2.5 Estimativa de Custo:** R\$ 714.719,57 (setecentos e quatorze mil, setecentos e dezenove reais e cinquenta e sete centavos), com base em orçamentos de empresas especializadas.

**2.6 Visita Técnica:** Devido às especificidades do local, acessos e serviços, a Proponente **DEVERÁ , OBRIGATORIAMENTE**, conhecer o local onde será prestado o serviço , mediante a realização de visita técnica, a ser realizada por pessoa indicada pela Proponente, através de documento comprobatório, assinado e impresso em papel timbrado da mesma Proponente, que acontecerá de segunda a sexta – feira das 9:00hs às 11:30hs e das 13:00hs às 15:30hs **mediante agendamento prévio** no telefone (16) 3324-9934 / 3324-9935 com Eng.º Artur.

### 3 DO ESCOPO DE FORNECIMENTO E ESTIMATIVA DE CUSTO

**3.1** Contratação de empresa especializada para execução de serviços de desassoreamento por escavação mecânica com escavadeira hidráulica sobre esteira do tipo "braço longo", transporte e destinação final do material sólido removido com utilização de caminhão basculante, em represa de captação de água denominada Captação do Córrego Águas do Paiol, no Bairro Jardim Águas do Paiol – Araraquara/SP., compreendendo o fornecimento de todos os equipamentos, maquinários; veículos, mão de obra, ferramentas, EPIs, EPCs, necessários à realização dos serviços.

**3.2** Todos os serviços e quantitativos necessários à realização do objeto estão descritos neste Anexo I e **relacionados na planilha de Custos do Anexo II e Cronograma do Anexo III** sendo que as proponentes **deverão** apresentar a proposta conforme a **MESMA planilha do Anexo II e Cronograma do Anexo III**,

considerando os serviços e quantitativos apresentados, seus custos, incluindo encargos, leis sociais, BDI, taxas, impostos e demais custos diretos e indiretos.

3.3 O DAAE somente aceitará serviços e materiais que atendam as especificações técnicas pertinentes, sendo referência às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as descrições deste Anexo I, e as Instruções de Trabalho (ITs) do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) do DAAE, e outras legislações Federal, Estadual ou Municipal relacionadas a todas etapas, equipamentos, ferramentas e mão de obra utilizadas na realização completa dos serviços contratados.

3.4 A Licitante vencedora deve comprovar propriedade ou contrato de locação, antes do início dos serviços, da escavadeira hidráulica sobre esteira do tipo “braço longo” e dos caminhões basculantes a serem utilizados no transporte do material removido, ambos equipados e/ou adaptados para a finalidade da obra, com capacidade de trabalho condizente com a previsão diária estabelecida em cronograma e no item 4.3, e ainda, não terem mais de 10 (dez) anos de uso

3.5 É de única e total responsabilidade da Contratada a guarda, vigilância, manutenção e conservação das máquinas, veículos, equipamentos, acessórios e ferramentas de sua propriedade ou locados e utilizados na execução dos serviços, bem como o controle de acesso de máquinas e equipamentos nas áreas restritas inclusive as de preservação permanente ou de proteção ambiental assim definida pelas legislações Federal, Estadual e Municipal.

3.6 O DAAE não efetuará nenhuma intervenção para a realização da obra, cabendo à contratada incluir em sua proposta os custos que considerar necessário a execução **completa** dos serviços.

## 4 DA EXECUÇÃO

### 4.1 Placa de Obra

A Licitante vencedora se **responsabilizará**, imediatamente após a emissão da ordem de início dos serviços a confeccionar e instalar no local da obra, em ponto a ser definido pela Fiscalização do DAAE, a placa de obra conforme o modelo e cores do **Anexo V**.



---

Placa: Identificação da Obra

Dimensões da Placa: H=2,00m x L=4,00m;

Altura de Fixação: 1,80m do solo à base da placa;

Material da Placa: Chapa metálica em moldura de madeira ou lona com rebites /ilhós em moldura metálica;

Material de Fixação: pontaletes de madeira com escoras ou estrutura metálica;

### 4.2 Acesso ao local da Obra

A Licitante vencedora se **responsabilizará**, imediatamente após a emissão da ordem de início dos serviços a providenciar todos os acessos ao local da obra, verificando a necessidade de acerto e/ou nivelamento de terreno, capina ou roçada, abertura de cercas e construção de portões ou porteiras em função dos serviços previstos e do tipo de maquinário e veículos que empenhará na execução da obra.

Também está previsto neste item a preparação do local a ser depositado o material retirado da represa que deverá permanecer em desague por um mínimo de 03 (três) dias, podendo a fiscalização do DAAE liberar seu transporte antecipado em função das características da humidade.

**OBS:** O DAAE irá emitir e fornecer toda a documentação de Licenças Ambientais necessária à execução da obra, exceto o Cadastro dos veículos para transporte dos resíduos, conforme item 4.5 deste Anexo, que deverá ser solicitado pela Contratada junto ao DAAE antes do início dos serviços.

### 4.3. Mobilização e Desmobilização

A Contratada deverá executar o carregamento, transporte e descarregamento da escavadeira sobre esteira do tipo “braço longo”, das demais máquinas, veículos e equipamentos a serem utilizados na escavação, remoção e destino final do material extraído da represa

Fica a critério da Contratada empenhar na execução dos serviços o número de escavadeiras, máquinas, veículos e demais equipamentos, além de mão de obra necessária para a completa execução dos serviços dentro do prazo e cronograma estipulados, devendo em caso de atrasos, aumentar o número dos mesmos ou apresentar estratégias para o fiel cumprimento do contrato.

A Contratada deverá providenciar área para acomodação de Colaboradores conforme normas do Ministério do Trabalho, para guarda de materiais, equipamentos e maquinários, ficando sob sua inteira responsabilidade os vínculos locatários, guarda, vigilância e mais apontamentos já especificados acima.

Após a execução completa dos serviços a Contratada deverá executar a desmobilização, mantendo os lugares de sua interferência ou ação nas mesmas condições encontradas inicialmente, com o encaminhamento de eventuais resíduos de acordo com as legislações vigentes no âmbito federal, estadual e municipal.

#### 4.4. Desassoreamento com Escavação Mecânica

##### 4.4.1 Execução de Enrocadura de Alcance

A Contratada deverá executar em pedra rachão/pulmão, e de forma estratégica, até 300 m<sup>3</sup> de enrocaduras de alcance, sobre os sedimentos assoreados na represa de captação do Córrego Águas do Paiol, de modo a permitir o alcance do equipamento escavadeira hidráulica sobre esteira do tipo “braço longo” em toda área dentro do perímetro da represa, objetivando a remoção dos sedimentos até uma profundidade média de 2,00 metros em 100% dos 3.200 m<sup>2</sup>.

Após finalizado o uso da enrocadura de acesso, a Contratada deverá remover os materiais utilizados, priorizando a segregação dos mesmos do restante dos sedimentos, e ainda, a reutilização e complementação destes nas demais enrocaduras. Quando finalizada a utilidade deste material (pedra rachão/pulmão) utilizado nas enrocaduras, a Contratada deverá encaminhar os mesmos de forma segregada, para a mesma área de destinação final dos sedimentos removidos da represa.

##### 4.4.2 Escavação Mecânica com Escavadeira Hidráulica

A Contratada deverá iniciar os serviços com a escavação de um canal de largura mínima de 1,0 m e profundidade de 2,0 m em toda extensão da margem lateral direita da represa (vista jusante para montante), assentando no fundo deste canal, **apenas** sob a(s) enrocadura(s) um tubo DN 400 a 600mm fornecido pelo DAAE, de modo a permitir que o fluxo de água do córrego chegue até o poço de sucção da represa na quantidade e qualidade melhor possível, uma vez que a

captação de água para abastecimento não será interrompida durante o desassoreamento.

Quando da ocorrência na represa do Córrego do Paiol, de vegetações (Resíduo Classe IIA – Orgânicos e Não Inertes) em situações que estejam parte ancorada e parte flutuante deverá, inicialmente, desenvolver trabalhos de extração (cortar/arrancar) das vegetações, com o equipamento do tipo escavadeira “braço longo” sobre esteira. Em seguida ou concomitantemente, e de acordo com o plano estratégico das enrocaduras de alcance, deverá ser iniciado o processo de escavação e remoção do material sólido sedimentado (Resíduos Classe IIB – Inertes) e objeto do desassoreamento, até uma profundidade média de 2,00 metros. Tal material removido deverá permanecer dentro da área de trabalho, sendo inicialmente descarregando nas margens da represa, no ponto mais próximo e posteriormente à área de desagüe definida antes do início dos serviços pelo DAAE e Contratada. O material deverá permanecer na área de desagüe por um período não inferior a 3 (três) dias, de modo a permitir o carregamento com máquinas e em caminhões basculantes que transportarão o material retirado até o local de destino final e no prazo previsto no cronograma de execução.

Onde se localizar o ponto ou pontos de retiradas nas margens, dos materiais escavados da represa, a Contratada deverá considerar áreas prioritárias de trabalhos diários, concentrando o manejo/limpeza de todos os materiais nas margens da represa conforme o cronograma de serviços e/ou instrução do DAAE.

A previsão de remoção de sedimentos é da ordem de **80 m³/dia** (oitenta metros cúbicos por dia), e a **área total de intervenção é de 3.200 m²** (três mil e duzentos metros quadrados) **por 2,0 m** (dois metros) **de profundidade**, conforme quantitativos da **planilha do Anexo II**.

A medição do volume extraído será feita com base nos volumes transportados conferidos na saída de cada caminhão e seus respectivos CTRs – Controle de Transporte de Resíduos.

A medição da profundidade de escavação será realizada com gabarito de madeira ao longo de eixos transversais e longitudinais da represa, e a referência de nível será o extravasor da mesma.

### 4.5. Transporte e Destinação Final do Volume Total de Material Removido

A contratada deverá carregar e transportar todo material removido da represa e depositado no ponto ou pontos de desagüe definidos antes do início dos serviços, utilizando máquinas do tipo escavadeira hidráulica sobre esteira ou pá carregadeira, carregando estes materiais de forma segregada em Resíduos Classe IIA – Orgânicos e Não Inertes e Classe IIB – Inertes, utilizando caminhão basculante com **caçamba de volume mínimo de 10 a 30m<sup>3</sup>**, até o local de destinação final, localizado na Propriedade Municipal denominada Parque do Pinheirinho (C.E. TRA. Octaviano A. Campos), localizada à Rua Gervásio Brito Francisco, s/n, no bairro Jardim Altos de Pinheiros – Araraquara/SP, **distante aproximadamente 15,0 Km** (quinze quilômetros) do ponto de desagüe (vide imagem 3 abaixo), tendo para este serviços o **cadastro dos caminhões e a emissão dos CTRs – Controle de Transporte de Resíduos** por viagem executada, conforme Lei Municipal N.º 6352/2005 e alterações.

O Cálculo do volume de destinação e de transporte total de material ao destino final foi realizado com base na área do espelho d'água da represa (3.200m<sup>2</sup>) a uma profundidade média de 2,0 metros, acrescidos de um volume **estimado** de pedra rachão/pulmão (300m<sup>3</sup>) a ser utilizado nas enrocaduras de alcance, o que resultou em **6.700 m<sup>3</sup> de material a ser transportado**.



Imagem 3: Trajeto Sugerido para o Transporte do Material até o Destino Final - Distância Aproximada de 15 Km



#### **4.6. Arquivos Digitais e Acervo Técnico**

- Fornecer em *pen drive* (novo e sem uso), os arquivos digitais nas respectivas extensões compatíveis e dois jogos impressos, colorido e em papel A4, de todas as documentações fotográficas, relatórios de obra, memorial de execução e outras previstas no Edital e seus Anexos;
- Fornecer arquivos digitais em *pen drive* (novo e sem uso) do cadastro fotográfico das diversas etapas da obra;
- Fornecer após conclusão dos serviços o **Memorial de Execução de Obra** completo e contendo todas as etapas da obra com seus respectivos quantitativos (áreas, volumes, horas trabalhadas, mão de obra empenhada, maquinários, veículos e equipamentos), documentações fotográficas, licenças, ARTs e outros documentos gerados ou executados no decorrer da obra, inclusive com cópia das medições de pagamento e notas fiscais emitidas por etapa de execução/medição;

### **5 DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

#### **5.1 Da disponibilização de equipamentos:**

Maquinários, Veículos, Equipamentos, Ferramentas, Materiais e Mão de Obra: Todos maquinários, veículos, equipamentos, ferramentas, materiais e mão de obra eventualmente necessários à execução dos serviços contratados deverão ser fornecidos e mantidos pela contratada em quantidade e qualidade suficientes para a execução total do contrato.

#### **5.2 EPIs e EPCs:**

Todos os equipamentos de proteção individual (EPIs), uniformes, e equipamentos de proteção coletiva (EPCs), deverão ser disponibilizados pela Contratada, sendo o Representante Legal ou seu designado, responsável pela correta utilização por parte de seus colaboradores.

#### **5.3 Do Sistema de Gestão da qualidade - SGQ**

**5.2.1** A Contratada deverá apresentar toda a documentação trabalhista e cumprir **todos** os procedimentos previstos no **Anexo IV – Procedimento P-030 – Contratação de Obras e Serviços**;

---

## **5.4 Do Termo de Referência – Anexo I, da Planilha de Custos – Anexo II e do Cronograma – Anexo III**

5.4.1 A Contratada deverá cumprir integralmente todas as condições, quantitativos e prazos apresentados nos Anexos I e II e III, bem como os valores apresentados em sua proposta.

### **5.4 Do Engenheiro Responsável e Anotação de Responsabilidade Técnica.**

- A Contrata deverá designar e manter visita e acompanhamento diário de um Engenheiro responsável pelos serviços e que fará a interlocução com a Fiscalização do DAAE, bem como tomará as providências necessárias para o bom andamento técnico do objeto dentro das especificações e cronograma apresentados.

- Recolher e apresentar ART(s) do CREA referente aos serviços contratados e executados, em até 2 (dois) dias antes do início dos mesmos. Caso o Engenheiro responsável pela visita e acompanhamento diário não seja o Engenheiro Responsável Técnico pela Empresa, este deverá também recolher e apresentar a ART em até 2 (dois) dias antes do início dos serviços.

### **5.5 Da Comprovação da Capacidade Técnica**

Para comprovação da capacidade técnica operacional, a licitante DEVERÁ apresentar 01 (um) ou mais atestados, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando o desempenho **APENAS de 50% do item 3.1** do Anexo II – Planilha de Custos (principal objeto contratual). Para efeito desta comprovação, também serão aceitos comprovação da capacidade técnica de uma ou mais das seguintes nomenclaturas das atividades, correlatas e similares ao principal objeto Contratual, admitindo-se a somatória de atestados, inclusive :

- Desassoreamento por escavação mecanizada com Escavadeira Hidráulica;
- Movimentação de Terra, Terraplenagem ou Escavação Mecanizada com Escavadeira Hidráulica;



## **Departamento Autônomo de Água e Esgotos**

Rua Domingos Barbieri, 100 - Caixa Postal, 380 - CEP 14802-510 - Araraquara/ SP

Telefone: (16) 3324 9555 - Fax: (16) 3324 4571 - 0800 770 1595

CNPJ 44.239.770/0001-67 - I.E. ISENTA

[www.daaearaquara.com.br](http://www.daaearaquara.com.br)

---

### **6 RELAÇÃO DE DOCUMENTOS**

Anexo I – Termo de Referência	Pág 1 a 11
Anexo II – Planilha de Custos	Pág 1
Anexo III – Cronograma de Execução	Pág 1
Anexo IV – Procedimento P-030	Pág 1 a 11
Anexo V – Placa de Obra	Pág 1

**Gerência de Fiscalização e Licenciamento Ambiental**

**Diretoria de Gestão Ambiental**



## **Departamento Autônomo de Água e Esgotos**

Rua Domingos Barbieri, 100 - Caixa Postal, 380 - CEP 14802-510 - Araraquara/ SP

Telefone: (16) 3324 9555 - Fax: (16) 3324 4571 - 0800 770 1595

CNPJ 44.239.770/0001-67 - I.E. ISENTA

[www.daaearaquara.com.br](http://www.daaearaquara.com.br)

---

# **ANEXO II**

## **PLANILHA DE CUSTOS**





## **Departamento Autônomo de Água e Esgotos**

Rua Domingos Barbieri, 100 - Caixa Postal, 380 - CEP 14802-510 - Araraquara/ SP

Telefone: (16) 3324 9555 - Fax: (16) 3324 4571 - 0800 770 1595

CNPJ 44.239.770/0001-67 - I.E. ISENTA

[www.daaearaquara.com.br](http://www.daaearaquara.com.br)

---

# **ANEXO III**

# **CRONOGRAMA**



## **Departamento Autônomo de Água e Esgotos**

Rua Domingos Barbieri, 100 - Caixa Postal, 380 - CEP 14802-510 - Araraquara/ SP

Telefone: (16) 3324 9555 - Fax: (16) 3324 4571 - 0800 770 1595

CNPJ 44.239.770/0001-67 - I.E. ISENTA

[www.daaeararaquara.com.br](http://www.daaeararaquara.com.br)

---

# **ANEXO IV**

## **PROCEDIMENTO P-030**



## **Departamento Autônomo de Água e Esgotos**

Rua Domingos Barbieri, 100 - Caixa Postal, 380 - CEP 14802-510 - Araraquara/ SP

Telefone: (16) 3324 9555 - Fax: (16) 3324 4571 - 0800 770 1595

CNPJ 44.239.770/0001-67 - I.E. ISENTA

[www.daaeararaquara.com.br](http://www.daaeararaquara.com.br)

---

# **ANEXO V**

## **PLACA DE OBRA**



## **Departamento Autônomo de Água e Esgotos**

Rua Domingos Barbieri, 100 - Caixa Postal, 380 - CEP 14802-510 - Araraquara/ SP

Telefone: (16) 3324 9555 - Fax: (16) 3324 4571 - 0800 770 1595

CNPJ 44.239.770/0001-67 - I.E. ISENTA

[www.daaeararaquara.com.br](http://www.daaeararaquara.com.br)

---

# **PLANILHA E CRONOGRAMA ESTIMATIVOS DE CUSTOS**





## **Departamento Autônomo de Água e Esgotos**

Rua Domingos Barbieri, 100 - Caixa Postal, 380 - CEP 14802-510 - Araraquara/ SP

Telefone: (16) 3324 9555 - Fax: (16) 3324 4571 - 0800 770 1595

CNPJ 44.239.770/0001-67 - I.E. ISENTA

[www.daaearaquara.com.br](http://www.daaearaquara.com.br)

---

# **ORÇAMENTOS DE ESTIMATIVA DE CUSTO**