

## ANEXO VI

### TERMO DE REFERÊNCIA

#### **RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DO POÇO DE ÁGUA BRUTA- ETA ANHANGABAÚ**

##### **1. OBJETO**

O presente termo de referência tem por objetivo Contratação de empresa especializada em impermeabilização para à execução da REFORMA E RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DO POÇO DE ÁGUA BRUTA- ETA ANHANGABAÚ. Contemplando limpeza de superfície com hidrojateamento, limpeza Complementar de piso. Locação de andaime tubular. Aplicação de Primer epóxi para superfícies úmidas e oleosas. Impermeabilização com revestimento estrutural tixotrópico à base de epóxi. Escarificação mecânica, corte de concreto com rebarbadores elétrico. Limpeza e Remoção. Tratamento de armadura. Preparação de ponte de aderência. Furos em concreto. Ancoragem de armadura. Armadura em tela de aço. Forma de chapa compensada plastificada. Armação aço CA-50ª, Ø 10,0mm. Locação de Caçamba de 4m3 para retirada de entulho e Limpeza final da obra e no bairro do Anhangabaú, localizado no município de Jundiá.

##### **2. JUSTIFICATIVA PARA CONTRATAÇÃO**

A DAE S/A- Água e Esgoto realiza tratamento de água bruta para uso público, na Estação de Tratamento de Água (ETA), através de vários processos, sendo uma delas executado na Caixa de Misturas, onde se realiza a fase de Desinfecção; Fluoretação e Correção de ph.

Com o passar dos anos, devido aos desgastes provenientes do processo, os poços internos e externos deste reservatório sofreram desgastes, como trincas aparentes, havendo deste modo necessidade de tratamento preventivo dos mesmos.

##### **3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

###### **3.A). Limpeza de Superfície com hidrojateamento/ Limpeza Complementar de Piso:**

Fica a cargo do contratado os serviços preliminares de limpeza/ lavagem do Poço, quando este totalmente seco para execução dos serviços, retirando-se todas as impurezas, óleos, impermeabilização deteriorada, etc. Oriundos da lavagem.

###### **3.B). Andaime tubular – para 15 dias:**

Fica a cargo do contratado, para serviços em altura, utilização de andaime metálico para o período de mais ou menos 15 dias, visto que, tratando-se captação de água bruta, o sistema como um todo não poderá ter seu abastecimento paralisado prejudicando a população.

**3.C). – Aplicação de Primer epóxi para superfícies úmidas e oleosas:**

Aplicar pintura à base de epóxi em várias demãos conforme recomendações dos fabricantes, para superfícies em contato com áreas úmidas

**3.D) – Impermeabilização com revestimento estrutural tixotrópico à base de epóxi:**

Sobre a superfície totalmente seca aplicar impermeabilização com adesivo estrutural à base de epóxi de alta viscosidade em várias demãos conforme recomendações dos fabricantes, para impermeabilização de subsolos, baldrame, fundações, superfícies de concreto ou argamassa

**3.E) - Os materiais a serem empregados deverão ser novos e de boa qualidade.**

Poderão ser utilizadas as instalações existentes no local da obra para fornecimento de água e luz. Também será providenciado abrigo para depósito de materiais e alojamento de equipes de trabalho.

**3.F) -O serviço na área interna deverá ser executado no período noturno.**

Para evitar período de interrupção e funcionamento do sistema de abastecimento o tempo de cura deverá ser o mais rápido possível ( < ou = a 2 horas) entre intervalos

**3.G) – Escarificação mecânica, corte de concreto com rebarbadores elétrico.**

Será realizada serviços de aperfeiçoamento em toda área externa para fixação da tela, armadura e concreto novo

**3.H) – Limpeza e Remoção:**

Deverá ser executada pela contratada serviços de lavagem de superfícies por hidrojateamento de alta pressão para limpeza do substrato que se encontram em estágio avançado de deteriorização e corrosão, bem como promover a remoção das partículas soltas e limpeza das armaduras. Após a limpeza das armaduras com escova de aço ou outro dispositivo, promover-se-á retirada de partículas soltas e pulvurentas, devendo esta estar limpa, livre de impurezas como óleo, graxa, nata de cimento e ferrugem ou outras substâncias indesejáveis que possam dificultar ou impedir a aderência das resinas ao concreto

**3.I) – Tratamento de armadura/ Preparação de ponte de aderência:**

Deverá, quando da remoção de todo o óxido de ferro, ser aplicado uma demão com produto anticorrosivo à base de zinco. A aplicação deve ser realizada o mais rápido possível, com prazo máximo de 03 horas, certificando-se que toda a superfície da armadura esteja completamente coberta. Findo o processo do tratamento da armadura, estes deverão ser preparados para união e coesão com o concreto novo com adesivo à base de epóxi, isento de solventes.

**3.L) – Furos em concreto/ Ancoragem de armadura:**

Findo o processo de tratamento proceder-se-á furação no concreto existente, introduzindo chumbadores (ver detalhe 1 e 2- projeto) que servirão de suporte das armações de reforço (ferro de arranque) utilizando-se para fixação adesivo estrutural à base de resina de epóxi.

**3.K) – Andaime tubular – para 30 dias:**

Fica a cargo do contratado, para serviços em altura, utilização de andaime metálico para o período de 30 dias, para área do poço externo

**3.L) – Armadura em tela de aço:**

Será utilizada armadura em tela de aço soldada tipo Q-283, fixado conforme projeto.

**3.M) – Forma de chapa compensada plastificada:**

As formas deverão ser previamente pintadas com desmoldante e montadas de forma a garantir um espaçamento constante entre as duas faces e as juntas da forma deverão ser devidamente vedadas de modo a evitar deslocamentos ou deformações evitando-se vazamento de nata de cimento quando do seu preenchimento.

### 3.N) – Armação aço CA-50<sup>a</sup>, Ø 10,0mm:

A Armadura a ser utilizada será com aço tipo CA-50A devidamente montadas “in loco” com amarração em arame recozido nº 18. Na execução da armadura deve-se ter rigor quanto ao dobramento das barras, número de barras e suas bitolas, posição correta das barras, amarração e recobrimento e pontas de espera nos casos de emendas de estruturas. As emendas de barras deverão ser transpassadas e não soldadas. Os aços não podem ser dobrados em posição qualquer senão naqueles indicados em projeto, quer para o transporte, quer para facilitar a montagem ou o travamento de formas nas dilatações. Não poderão ser empregados aços de qualidade diferente da especificada em projeto, sem aprovação prévia do autor do projeto estrutural.

A armadura deve ser colocada limpa na forma isenta de crostas soltas de ferrugem, terra, óleo ou graxa e ser fixada de forma tal que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

### 3.O) – Concreto usinado bombeável Fck= 35Mpa:

O concreto estrutural será dosado na usina devendo ter resistência à compressão de fck=35Mpa, com traço em cimento, areia, brita incluindo preparo e lançamento. O concreto deve ser devidamente lançado em alturas menores que 2,4m e adensado na forma com mangote evitando completamente a inclusão de outro tipo de material durante a moldagem bem como tomar os devidos cuidados com a superfície de concreto após a cura em caso de junta de concretagem. Este deverá ser adensado com vibrador contínua e energeticamente cuidando para que este preencha todos os cantos da fôrma evitando-se que formem ninhos ou haja segregação dos agregados por uma vibração prolongada.

Os agregados graúdos (britas 1 e 2) não deverão conter pó-de-pedra, bem como a areia a ser utilizada não deverá conter impurezas, devendo ambos ser de boa qualidade e de preferência proveniente de mesmo fornecedor.

### 3.P) – Caçamba de 4m<sup>3</sup> para retirada de entulho:

Fica a cargo do contratado, a retirada de entulho através de caçamba e destino final deste, não permitido o descarte de entulho nas dependências da ETA.

### 3.Q) – Tratamento de trincas:

Onde houver trincas serão executadas aberturas em formato de "V", com largura até 10,0 mm e profundidade adequada para reparo; lixamento e remoção do pó; aplicação de uma demão do fundo preparador com diluente, preparado na proporção 2:1 (duas partes de fundo preparador e uma parte de diluente ou conforme orientação do fabricante); aplicação da emulsão acrílica vedante, em duas etapas, sendo a segunda 24 horas após a primeira; uma demão de impermeabilizante acrílico, em superfícies que apresentam trincas

### 3.R) – Limpeza final da obra:

Após a realização dos serviços, a contratada providenciará a limpeza final da obra, retirando-se todos os entulhos e remoção de materiais inertes da obra provenientes dos serviços executados.

### 3.S)- MATERIAIS



Os materiais a serem empregados deverão ser novos e de boa qualidade. Poderão ser utilizadas as instalações existentes no local da obra para fornecimento de água e luz. Também será providenciado abrigo para depósito de materiais e alojamento de equipes de trabalho.

- O serviço na área externa deverá ser executado no período diurno.

### **3.T)- EPI'S**

Para realização dos serviços, a contratada deverá dispor e utilizar os EPI's adequados para trabalho em altura, bem como seguir as normas pertinentes a trabalho em altura.

### **3.U) LIMPEZA DE OBRA**

Toda a obra deverá ser mantida limpa e em ordem com relação aos materiais básicos a serem utilizados na execução dos serviços.

Toda a frente de serviço deve ser mantida limpa e de forma organizada de forma a não comprometer o acesso de pessoas e equipamentos da contratada e contratante.

### **3.V) PRAZO DE OBRA E VIGENCIA DO CONTRATO**

O prazo das obras será de 45 dias, conforme cronograma físico Financeiro e o prazo de vigência do contrato poderá sofrer alteração.

## **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EMPRESA**

### **4.1 Qualificação Técnica da Licitante:**

- a) Comprovação de registro e regularidade da licitante na entidade profissional competente, CREA.

## **5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO, COM DEFINIÇÃO DE PRAZO DE EXECUÇÃO, ENTREGA E VIGÊNCIA.**

O prazo de execução dos serviços será de 45 (quarenta e cinco) dias, contados a partir da data do recebimento da Ordem de Serviço que será emitida pela Diretoria de Operações, podendo ser prorrogado conforme previsão contida no artigo 142 Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da DAE S/A – Água e Esgoto.

O prazo de vigência do contrato será de 90 (noventa) dias e ocorrerá a partir de sua assinatura, podendo ser prorrogado conforme previsão contida nos artigos 139 ao 143 Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da DAE S/A – Água e Esgoto.



Admitida subcontratação PARCIAL dos serviços mediante autorização formal e expressa a ser emitida pela DOP – Diretoria de Operações, desde que as empresas atendam as mesmas condições de habilitação estipuladas no edital / contrato.

A subcontratação deve, necessariamente, atender na íntegra a todas as exigências do contrato em vigor, entre a DAE S/A e a Contratada.

Penalidades e/ou multas contratuais serão aplicadas diretamente à empresa CONTRATADA, conforme previstas no contrato.

Por acordo das partes e mediante prévia justificativa da autoridade competente, poderá ser alterado qualitativamente e quantitativamente o objeto licitatório até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) e nas mesmas condições contratuais, conforme estabelece o art. 144 do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da DAE S/A.

Mantidas as demais cláusulas do contrato, poderá haver prorrogação de prazo, assegurando a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, nas condições previstas no artigo 142 do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da DAE S/A. Os preços contratados serão fixos e irrevogáveis durante a vigência inicial da contratação

## **6. GESTÃO DO CONTRATO**

A Contratante exercerá ampla e completa fiscalização sobre os serviços contratados através de sua Gerência de Obras Cíveis (GOC), o que não reduzirá nem excluirá a responsabilidade da contratada por qualquer irregularidade, inclusive perante terceiros.

A CONTRATADA tem a obrigação de atender a todas as exigências informadas no Termo de Referência, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro emitidos e sendo parte integrante do edital.

O não cumprimento do prazo sem a devida justificativa ou dos pré-requisitos de contratação, em qualquer hipótese, poderá acarretar a rescisão contratual e sanções impostas pela contratante.

## **7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

As medições serão mensais, ocasião em que a DAE S/A poderá, por meio de sua fiscalização, apurar “in loco” os serviços e quantidades efetivamente executados. A primeira medição se dará com 30 (trinta) dias de obra impreterivelmente, e o restante no término da obra.

Deverá ser apresentada uma medição prévia ao fiscal da obra para aprovação, a qual será conferida pela Gerência de Obras Cíveis – GOC da CONTRATANTE, em até 05 (cinco) dias.



Após a aprovação da medição, a CONTRATADA deverá emitir e apresentar nota fiscal respectiva com as importâncias devidas pela execução da obra no período que serão pagas mensalmente pela DAE S/A, em até 15 (quinze) dias após a emissão da nota fiscal.

O faturamento será processado após recebimento emitido pela Diretoria de Operações.

A CONTRATADA deverá mencionar no corpo da Nota Fiscal o número CEI, descrição da base de cálculo da retenção do INSS conforme art. 122, da Instrução Normativa RFB Nº 971, DE 13 DE NOVEMBRO DE 2009, número da Ordem de Compra e número do contrato.

A CONTRATADA não estará autorizada a realizar serviços não previstos em planilha ou acréscimo aos já existentes sem autorização prévia, formal e expressa da DAE S/A.

Fica vedada qualquer pretensão de pagamento antecipado.

## **8. CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

O critério de julgamento adotado nesta contratação será o de menor preço global, observadas as exigências contidas no Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

## **9. REGRAS PERTINENTES AO RECEBIMENTO DO SERVIÇO**

Executado o Contrato, o seu objeto deverá ser recebido, conforme determinação dos artigos 163 e 164 do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da DAE S/A – Água e Esgoto:

- a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização com anuência da DOP – Diretoria de Operações, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado, após a última medição do contrato;
- b) Definitivamente, pelo Gestor do Contrato com anuência da DOP – Diretoria de Operações, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, no prazo de 90 (noventa) dias contado do recebimento provisório.

## **10. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO E DO CONTRATANTE**

- **Obrigações da Contratada:**

A CONTRATADA deverá:

- a) A empresa contratada deverá possuir todos os equipamentos e ferramental necessários para execução dos serviços bem como todos os EPI's de seus funcionários e prever o transporte local de funcionários, materiais e máquinas.
- b) Ter pleno conhecimento dos locais, condições em que serão executados os serviços, bem como dos processos e normas para sua execução, comprometendo-se a alocar os meios e equipamentos necessários.
- c) Responsabilizar-se em caso de acidentes do trabalho e seguros previstos em lei. Em caso de danos materiais e/ou pessoais causados a terceiros em virtude da execução do contrato compete exclusivamente à CONTRATADA.
- d) Permitir à CONTRATANTE realizar auditoria para fiscalização completa das obrigações trabalhistas e sendo as despesas da auditoria ressarcidas pela CONTRATADA sempre que houver denúncia ou reclamação de empregado da CONTRATADA.
- e) Suprir seus profissionais com todos os equipamentos necessários ao fiel cumprimento dos serviços objeto do Termo de Referência. A CONTRATADA deverá também arcar com todas as despesas de transporte, alimentação, EPI, uniformes e crachás e demais encargos sociais.
- f) Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 ao 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078, de 1990), ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos.
- g) Responsabilizar-se pela solidez das obras executadas nos termos dispostos no artigo 618 do Código Civil Brasileiro. Seja qual for a modalidade da garantia apresentada, não se isenta a CONTRATADA da responsabilidade estabelecida pelo artigo 618 do Código Civil Brasileiro.
- h) Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.
- i) Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

Reparar, corrigir, remover, reconstruir, ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou utilização de técnicas ou materiais inadequados.

- **Obrigações da Contratante**



A CONTRATADA deverá:

- a) Acompanhar e fiscalizar a qualidade dos serviços realizados.
- b) Disponibilizar projeto básico e seu detalhamento para que o(s) serviço(s) possa(m) ser realizados(s).
- c) Assegurar o livre acesso, quando necessário, aos empregados da empresa nos locais de trabalho.
- d) Acompanhar, fiscalizar e validar, todas as etapas da prestação dos serviços correlatos à sua respectiva área de atuação através da Gerência de Obras de Civis (GOC).
- e) Realizar os pagamentos devidos à empresa após a validação da nota fiscal.

Jundiaí, 11 de Novembro de 2019.

---

**DAE S/A –ÁGUA E ESGOTO**  
Eng.: Mario Alexander Steinhauser  
CREA: 060.150.317.1