



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro
Diretoria Jurídica

CONTRATO Nº 106/2023 (DSG)

CONTRATO CEDAE Nº 106/2023 (DSG) que entre si celebram a COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS (CEDAE), e a DT ENGENHARIA DE EMPREENDIMENTOS LTDA.

A COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS, sociedade de economia mista, com sede nesta Cidade, na Av. Presidente Vargas, 2655 – Cidade Nova – CEP 20.210-030, registrada na JUCERJA sob n.º 5.000, em 14 de agosto de 1975, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 33.352.394/0001-04, neste ato por meio de seu Diretor Presidente, Sr. AGUINALDO BALLON, e de seu Diretor de Saneamento e Grande Operação, Sr. DANIEL BARBOSA OKUMURA, doravante denominada CEDAE, e a DT ENGENHARIA DE EMPREENDIMENTOS LTDA., sediada na Alameda Mamoré, 911, 2º andar, Alphaville Industrial, Barueri, São Paulo, CEP n. 06454-040, inscrita no CNPJ sob o n.º 04.771.487/0001-67, neste ato por meio de seu sócio Administrador, Sr. JOÃO CARLOS GOMES DE OLIVEIRA, daqui por diante denominada CONTRATADA, resolvem celebrar o presente Contrato autuado no Processo Administrativo SEI-150001/016205/2023, mediante Inexigibilidade de Licitação n. 016/2023-DSG-6, fundamentada no art. 30, caput, da Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016, pelo Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CEDAE (RILC), pelos preceitos de direito privado, bem como pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO

1.1. O objeto do presente ajuste é a "CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA REALIZAR O COMISSIONAMENTO, START-UP, TREINAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA DAS UTRs DEFINITIVAS DE POÇOS/QUEIMADOS E CABUÇU/IPIRANGA", conforme ato de aprovação registrado sob o index 62699201 do processo administrativo de referência.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

2.1. Inserem-se no escopo desta contratação o Termo de Referência (index 55119779), a Matriz de Riscos (index 55744439) e a Proposta da CONTRATADA (index 56540298), documentos autuados no processo administrativo de referência que passam a compor o presente instrumento, embora não transcritos.

2.2. A contratada deverá realizar o comissionamento de forma planejada, estruturada e eficaz, a fim de verificar, inspecionar e ensaiar cada componente físico do sistema, desde os individuais, como peças, acessórios, instrumentos e equipamentos, até os mais complexos, como painéis, módulos, subsistemas e sistemas. As atividades de comissionamento deverão ser aplicadas a todas as fases do empreendimento.

2.3. O treinamento objeto deste contrato deverá ser prestado para, no mínimo, 06 (seis) técnicos, e ter carga horária mínima de 16 (dezesesseis) horas, com todo o material didático e referências necessárias à capacitação desse pessoal, de forma que tais técnicos possam fiscalizar a operação da CONTRATADA. O treinamento será agendado, preferencialmente, antes da fase de Start-up do sistema.

2.4. A operação assistida será executada pelo período mínimo de 12 meses e consistirá na operação das Unidades de Tratamento de Rio, na realização de testes de performance, ajustes e correções necessárias à comprovação de que todo o sistema atente aos parâmetros de projeto, além de manter em perfeitas condições toda a estrutura civil da unidade.

CLÁUSULA TERCEIRA - OBRIGAÇÕES DA CEDAE

3.1. Constituem obrigações da CEDAE:

- a – efetuar os pagamentos devidos à **CONTRATADA**, nas condições estabelecidas neste Contrato;
- b – emitir eventuais autorizações específicas para atuação junto a terceiros;
- c – fornecer à **CONTRATADA** documentos, informações e demais elementos que possuir, ligados ao presente Contrato;
- d – nomear Comissão para o acompanhamento e para a aceitação provisória e definitiva do objeto.

CLÁUSULA QUARTA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

4.1. A **CONTRATADA** obriga-se a:

- a - Conduzir o objeto de acordo com o Termo de Referência, sua proposta técnica e a Matriz de Riscos, bem como de acordo com as normas aprovadas para sua execução, em estrita obediência às leis vigentes;
- b – Obedecer às normas de Projeto de Execução de Obras da **CEDAE**, tomando delas expresse conhecimento;
- c- Responder pelos serviços que executar, na forma da lei;
- d - Prover os serviços, ora contratados, com pessoal adequado e capacitado em todos os níveis de trabalho, devidamente aprovado pela **CEDAE**;
- e - Providenciar e manter em vigor, por sua conta exclusiva, todos os seguros exigidos em virtude de Lei, com vigência a partir da data de início do objeto até seu aceite definitivo;
- f - comparecer, sempre que a **CEDAE** solicitar, aos seus escritórios ou em outro local indicado, por seu titular ou engenheiros credenciados, para examinar e prestar esclarecimentos a problemas relacionados com o objeto deste Contrato. A convocação deverá ser feita com, pelo menos, 48 (quarenta e oito) horas de antecedência;
- g- Atender a todas as solicitações de natureza técnica, bem como os métodos de inspeção e controle realizados pela **CEDAE**, assim como fornecer todos os dados e esclarecimentos solicitados em razão da execução do objeto;
- h- Manter a **CEDAE** informada, de acordo com as conveniências desta, de todos os pormenores dos serviços contratados;
- i- Obedecer estrita e rigorosamente aos prazos de execução constantes deste Contrato, cabendo à **CEDAE**, no caso de inadimplemento, o direito de suspender sua execução e de aplicar as penalidades cabíveis, sem que à **CONTRATADA** assista direito à indenização;
- j Destinar um recinto apropriado em seu escritório, a fim de alojar o pessoal técnico da Fiscalização da **CEDAE**;
- k- Substituir qualquer membro da equipe de trabalho, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, sempre que

solicitado pela **CEDAE**;

- l- Prestar, sem ônus para a **CEDAE**, os serviços necessários à correção e revisão de falhas ou defeitos verificados nos trabalhos, sempre que a ela imputáveis;
- m- Submeter à prévia aprovação da **CEDAE** qualquer alteração de sua equipe de trabalho;
- n- providenciar, antes do início dos serviços, o recolhimento da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos responsáveis técnicos envolvidos na execução do objeto, conforme determina a Lei Federal nº 6.496 de 07/12/77;
- o – na execução contratual, a gestão dos resíduos que eventualmente venham a ser gerados da totalidade das atividades necessárias à implementação da obra em questão deverá seguir ao estabelecido nas diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão de resíduos da construção civil da Resolução CONAMA nº 307, de 05 de Julho de 2002;
- p – Em caso de obra, a **CONTRATADA** disponibilizará as Memórias de Cálculos de dimensionamento, juntamente com o Projeto Executivo, para fins de verificação de adequação da solução adotada;
- q- A **CONTRATADA**, em caso de obra, deverá apresentar para cada medição a respectiva memória de cálculo, na qual deverá constar a indicação dos locais precisos da execução do objeto e das dimensões de cada parte ou trecho do item medido, preferencialmente através de croqui;
 - q.1 – A medições serão realizadas com base no que fora efetivamente realizado pela **CONTRATADA**.
- r- A **CONTRATADA** deverá se responsabilizar por todos os ônus, encargos e obrigações comerciais, fiscais, tributárias, trabalhistas e previdenciárias, ou quaisquer outras previstas na legislação em vigor, bem como por todos os gastos e encargos com material e mão de obra necessários à completa realização do escopo desta contratação, até seu aceite definitivo;
- s- A **CONTRATADA** deverá observar o cumprimento do quantitativo de pessoas com deficiência, estipulado pelo art. 93 da Lei Federal nº 8.213/91, bem como as demais normas referentes à acessibilidade previstas no Decreto Federal n. 5.296/2004;
- t- Na forma da Lei Estadual n. 7.258/2016, a empresa com 100 (cem) ou mais empregados alocados a este contrato estará obrigada a preencher de 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) dos seus postos de trabalho com beneficiários reabilitados ou pessoas portadoras de deficiência habilitadas, na seguinte proporção: (i) – até 200 empregados = 2%; (ii) de 201 a 500 empregados = 3%; (iii) de 501 a 1.000 empregados = 4%; (iv) de 1.001 em diante = 5%;
- u- A **CONTRATADA** deverá reapresentar todos os documentos de habilitação exigidos como condição à assinatura do contrato, fazendo-o sempre que vencidos no curso da contratação, ou em observância ao Enunciado n. 29 PGE/RJ;
- v – No caso de obras, a **CONTRATADA** deverá manter um DIÁRIO no local, transferindo à propriedade da **CEDAE**, ao final, todas as plantas e desenhos relativos ao objeto; e
- w - A **CONTRATADA** será responsável por quaisquer danos causados à **CEDAE** ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do contrato, não excluída ou reduzida essa responsabilidade pela presença de fiscalização ou pelo acompanhamento da execução por órgão da Administração.

CLÁUSULA QUINTA - DA FISCALIZAÇÃO

5.1. É facultado à CEDAE exercer ampla fiscalização sobre o objeto do presente Contrato, diretamente ou por intermédio de prepostos devidamente credenciados, aos quais a CONTRATADA prestará a assistência requerida, facultando-lhe o acesso em qualquer fase, época e local onde se processarem as tarefas relacionadas com o desenvolvimento de seu escopo.

5.2. A fiscalização da CEDAE não eximirá a CONTRATADA de sua total e exclusiva responsabilidade quanto ao prazo e qualidade do objeto entregue.

5.3. Na forma da Lei Estadual n. 7.258/2016, se procederá à fiscalização do regime de cotas de que trata a alínea "t", da cláusula quarta, realizando-se a verificação do cumprimento da obrigação assumida no contrato.

5.4. No caso de obra, a CONTRATADA fornecerá e manterá um DIÁRIO com todas as folhas devidamente numeradas e rubricadas pelo seu representante e pela Fiscalização da CEDAE, no qual serão obrigatoriamente registrados:

I – pela CONTRATADA:

- a) as condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- b) as falhas nos serviços de terceiros, não sujeitas a sua ingerência;
- c) as consultas à Fiscalização;
- d) as datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma aprovado;
- e) os acidentes ocorridos no decurso do trabalho;
- f) as respostas às interpelações da Fiscalização;
- g) a eventual escassez de material que resulte em dificuldade para a obra;
- h) outros fatos que, a juízo da CONTRATADA, devam ser objeto de registro;

II – pela Fiscalização:

- a) o atestado da veracidade dos registros efetuados pela CONTRATADA;
- b) o juízo formado sobre o andamento da obra, tendo em vista os projetos, especificações, prazos e cronogramas;
- c) as observações cabíveis a propósito dos lançamentos da CONTRATADA;
- d) as respostas às consultas lançadas ou formuladas pela CONTRATADA;
- e) as restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da CONTRATADA, seus prepostos e sua equipe;
- f) a determinação de providências para o cumprimento do projeto e especificações;
- g) outros fatos ou observações cujo registro se torne conveniente aos trabalhos de fiscalização.

5.5. Ao final da obra, o Diário referido será transferido à propriedade do CEDAE.

CLÁUSULA SEXTA - DO PRAZO

6.1. O objeto deverá estar concluído no prazo de **12 (doze) meses** contados da data indicada na Ordem de Início para a execução, que poderá ser emitida após a assinatura deste instrumento contratual.

6.1.1. O prazo de execução observará o previsto no cronograma autuado sob o index 61403735 do processo administrativo de referência.

6.2. O decurso do prazo estipulado não acarretará, por si só, a resolução do ajuste, continuando as partes contratualmente obrigadas até que se opere o aceite definitivo do objeto, respondendo a CONTRATADA pela mora a que der causa.

6.3. O prazo ora previsto poderá ser alterado por acordo entre as partes, por meio de termo aditivo, devendo ser observado, neste caso, o disposto no art. 205 do RILC.

6.4. Ocorrendo impedimento, paralisação ou sustação do contrato por ordem da CEDAE, o prazo de execução será automaticamente prorrogado por igual período, bastando o registro formal de interrupção no processo

administrativo, conforme art. 206 do RILC.

6.5. A prorrogação de prazo por culpa da **CONTRATADA** impedirá que o período acrescido à execução do contrato seja considerado para fins de reajuste.

6.6. A prorrogação do prazo não importará em majoração do valor contratual, que se manterá inalterado senão quando verificado o desequilíbrio econômico-financeiro decorrente de fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, observado o disposto no art. 198, inciso II do RILC.

CLÁUSULA SÉTIMA - VALOR DO CONTRATO

7.1. A **CONTRATADA** se obriga a executar o objeto em regime de execução por preço global, pelo valor de **R\$ 40.318.280,27 (quarenta milhões, trezentos e dezoito mil, duzentos e oitenta reais e vinte e sete centavos)**, conforme proposta de fls. 56540298 do processo administrativo de referência, sendo:

Descrição	Valor <u>único</u> pelo Comissionamento, Treinamento e Start-up do Sistema	Valor <u>mensal</u> cobrado pela Operação e Manutenção Assistida do Sistema
Unidade de Tratamento de Rio – UTR definitiva do Rio dos Poços (2.000 l/s) Subtotal do Item 1	R\$ 513.533,11	R\$ 2.660.825,42
Unidade de Tratamento de Rio - UTR definitiva do Rio Ipiranga (500 l/s) Subtotal do Item 2	R\$ 141.315,52	R\$ 644.460,55
Valores parciais	R\$ 654.848,63 (parcela única)	R\$ 3.305.285,97 (parcela mensal)
Valores totais	R\$ 654.848,63	R\$ 39.663.431,64
Somatório	R\$ 40.318.280,27	

7.2. O preço ajustado no item anterior desta Cláusula inclui o lucro e todos os custos dos serviços, sejam diretos ou indiretos, responsabilizando-se a **CONTRATADA** por toda e qualquer despesa ainda que não prevista textualmente neste Contrato, inclusive a que decorrer de ato ou fato que implique em transgressão ou inobservância de qualquer dispositivo legal ou regulamentar, federal, estadual ou municipal.

7.3. As despesas com a execução do presente contrato correrão à conta das seguintes dotações orçamentárias, para o corrente exercício de 2023, assim classificados:

Programa de Trabalho: 2200022016
Conta Orçamentária: 411110414
Fonte de Recursos: 10
Código Orçamentário: 33903982
Centro de Custos: DG00010000
ID da Reserva Orçamentária: 2023001069

7.4 - Nas contratações em que se verificar a ocorrência do fato gerador do ICMS, a **CONTRATADA** não estabelecida no Estado do Rio de Janeiro ficará responsável pelo recolhimento do diferencial de alíquota que vier a incidir nas operações interestaduais, nos termos do Artigo 155, Parágrafo 2º, inciso VIII, alínea "b" da CF 1998.

CLÁUSULA OITAVA - REAJUSTE

8.1. Somente será analisada a concessão do reajustamento de preços caso a periodicidade ultrapasse 01 (um) ano, unicamente se ocorrer variação do valor contratual, contado a partir da data da proposta, observada a legislação vigente e/ou substitutivas e face à comprovada elevação dos insumos utilizados. Neste caso será adotado como

limite o **Índice Global EMOP 05.100**.

- Os preços contratados serão reajustados unicamente em obediência à periodicidade prevista na lei vigente, e de acordo com o seguinte critério:
- O valor do reajustamento das obras e serviços contratados será calculado pela variação do **Índice Global EMOP – 05.100**, conforme especificidade do orçamento/edital, tendo como data base a data da proposta, segundo a fórmula que segue:

$$R = \sum P_0 * Q * [I - I_0 / I_0]$$

onde :

R = Valor do reajustamento

P₀ = Preço unitário contratual

Q = Quantidade medida no mês

I = Índice Global EMOP ou, na falta deste, INCC/FGV correspondente ao mês do reajustamento.

I₀ = Índice Global EMOP ou, na falta deste, INCC/FGV correspondente a data da proposta da contratada
(Junho/2023).

- O valor de reajustamento será objeto de fatura própria, separada daquela a preços contratuais.

8.1. A **CONTRATADA** terá o prazo máximo de 60 (sessenta) dias para iniciar o procedimento necessário ao reajuste de seus preços, contando-se este prazo a partir da divulgação do índice contratualmente ajustado. As anualidades que se completarem durante o curso da licitação/contratação deverão ser pleiteadas no mesmo prazo, contados da assinatura do contrato.

8.2. O reajuste deverá ser formalmente solicitado por meio de email ou de documento da **CONTRATADA** dirigido à Gerência do contrato, protocolado no Protocolo Geral da **CEDAE**, e deverá vir acompanhado dos cálculos, conforme art. 198, §1º do RILC.

8.3. A inércia da **CONTRATADA** em iniciar o procedimento de reajuste no prazo acima fixado importará em **decadência** do seu direito de pleiteá-lo, relativo à correspondente anualidade.

8.4. Consideram-se "anualidades" os sucessivos períodos de 12 (doze) meses, contados a partir da data de apresentação da proposta (I₀).

8.5. O procedimento de reajuste seguirá o disposto no art. 194 e seguintes do RILC.

8.6. As partes concordam, desde já, que o valor apurado a título de reajuste poderá ser negociado entre elas para permitir a aplicação de descontos em favor da **CEDAE**.

8.7. A prorrogação de prazo por culpa da **CONTRATADA** impedirá que o período acrescido à execução do contrato seja considerado para fins de reajuste.

CLÁUSULA NONA - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

9.1. Os serviços objeto deste Contrato serão executados sob a direção e responsabilidade técnica dos seguintes

profissionais: Eng. JOÃO CARLOS GOMES DE OLIVEIRA, Registro n. 2002101756, que ficarão autorizados a representar a **CONTRATADA** em suas relações com a **CEDAE**, em matéria do serviço.

9.2. A **CONTRATADA** obriga-se a manter os engenheiros indicados nesta cláusula como Responsáveis Técnicos na direção dos trabalhos e no local das obras ou dos serviços até seu final. A substituição dos Responsáveis Técnicos poderá ser feita por outro de igual lastro de experiência e capacidade, cuja aceitação ficará a exclusivo critério da **CEDAE**.

9.3. Os Responsáveis Técnicos aqui indicados deverão figurar como tal na ART - Anotação de Responsabilidade Técnica, de que trata o item 10.10 deste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA - MEDIÇÃO, FATURAMENTO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

10.1. Os pagamentos das faturas serão realizados conforme cronograma físico-financeiro autuado sob o index 61403735 do processo administrativo de referência, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos contados da data de adimplemento, o que será feito observando a OS n. 16.008-00 de 2022.

10.1.1. Considera-se adimplemento a execução da parcela/etapa da obra ou serviço de engenharia acompanhada da nota fiscal/fatura e dos demais documentos exigidos como condição ao pagamento (ver item 10.10 e 10.11 do contrato). Ao adimplemento será dado recibo, nos termos art. 191, §1º do RILC.

10.1.2. Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, por culpa exclusiva da **CEDAE**, sofrerão a incidência de atualização financeira pelo IGP-M e juros moratórios de 0,5% (meio por cento) ao mês, calculados "pro rata die", e aqueles pagos em prazo inferior ao estabelecido neste contrato (assim considerados os pagamentos realizados fora das datas previstas na OS n. 16.008-00 de 2022, por solicitação da contratada) serão feitos mediante desconto de 2% (dois por cento) ao mês, também calculados "pro rata die". Não correrão juros e atualização durante o período de suspensão mencionado no item 10.7.

10.2. Os pagamentos devidos em decorrência da execução das obras objeto deste Contrato serão efetuados mediante crédito em conta bancária indicada pela **CONTRATADA** no banco **BRADESCO**, ficando autorizada a indicação de outra conta somente quando justificada tal impossibilidade.

10.3. A Fiscalização, de comum acordo com a **CONTRATADA**, estabelecerá a programação do que deverá ser executado no mês seguinte, tendo por base as metas do cronograma físico-financeiro contratual e as necessidades da obra.

10.4. Ao final de cada período, a Fiscalização procederá à verificação do avanço da implantação e do cumprimento das metas mínimas do cronograma físico-financeiro contratual.

10.5. A cada 30 (trinta) dias, a **CONTRATADA** fará a emissão da medição/fatura dos serviços realizados e dos fornecimentos de materiais e equipamentos considerados aceitos pela Fiscalização, observando o cronograma físico-financeiro contratual, cujos percentuais limitarão os valores dos serviços medidos.

10.5.1. Os serviços relativos à administração local da obra serão pagos com o mesmo percentual de execução da obra, quando das medições.

10.6. De posse da documentação apresentada pela **CONTRATADA**, a Comissão de Fiscalização atestará, na forma prevista no art. 90, §3º, da Lei Estadual nº 287/1979, a documentação e a qualidade do objeto contratado, a partir de quando será possível a realização do pagamento, conforme art. 191, §3º do RILC.

10.7. A necessidade de providências por parte da **CONTRATADA** em relação à medição realizada, ou em relação ao conteúdo da documentação apresentada (ver item 10.10 e 10.11), importará em suspensão da contagem do prazo para pagamento, não correndo juros e/ou atualização neste período.

10.7.1. No caso da não concordância com apenas parte da medição, a Fiscalização liberará o valor não

controvertido, notificando a **CONTRATADA** para providências quanto às pendências do restante da medição.

10.8. A **CEDAE** não se responsabilizará pelo pagamento de medições de serviços executados em quantidades superiores às fixadas na Estimativa Orçamentária, salvo quando expressamente determinadas pela Fiscalização.

10.9. Toda fatura fará menção específica à medição na qual a mesma se baseia.

10.10. A liberação do primeiro pagamento ficará condicionada à entrega, pela **CONTRATADA**, do comprovante de pagamento da ART-ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.

10.11. O pagamento das notas fiscais relativas às etapas dos serviços de engenharia/obras executados ficarão condicionados à apresentação dos seguintes documentos:

I) Para todos os casos de obras, bem como para os serviços de engenharia que possuírem mão de obra alocada à disposição da CEDAE, em suas dependências ou fora dela:

- a) medição/detalhamento que fora executado;
- b) prova de pagamento das verbas salariais, com eventuais horas extraordinárias executadas no período, que deverá ser apresentada até o quinto dia útil seguinte;
- c) folha de pagamento exclusiva para o objeto da contratação, conforme preconizado no parágrafo 5º do art. 31, da Lei nº 8.212/91;
- d) Prova de pagamento em dia do vale-transporte e do auxílio alimentação de seus empregados, que poderá ser feita por meio de declaração emitida pela **CONTRATADA**;
- e) Prova de Anotação nas Carteiras de Trabalho e Previdência Social (CTPS) de seus empregados, que será feita apenas no início da contratação, como condição ao primeiro pagamento, tornando-se necessária a repetição desta prova apenas no caso de substituição do empregado;
- f) Cópias das Guias de Recolhimento mensal do FTGS (GFIP) e INSS (GPS);
- g) comprovante da declaração das contribuições a recolher à Previdência Social e a outras Entidades e Fundos por FPAS; e
- h) declaração de que se encontra cumprindo o regime de quotas da Lei Estadual n. 7.258/2016, quando enquadrada na situação prevista na cláusula quarta, letra "t", deste instrumento .

II) Para os demais serviços de engenharia que não possuírem mão de obra alocada à disposição da CEDAE:

- a) medição/detalhamento que fora executado; e
- b) declaração de que se encontra cumprindo o regime de quotas da Lei Estadual n. 7.258/2016, previsto na cláusula quarta, letra "t", deste instrumento.

10.12. A ausência de qualquer dos documentos exigidos para a realização dos pagamentos, conforme itens I e II da cláusula 10.11, impedirá a obtenção do recibo de adimplemento pela **CONTRATADA**, nos termos do art. 191 do RILC.

10.12.1. Apenas quando vencidas, as seguintes certidões deverão ser reapresentadas como condição à obtenção do recibo de que trata o item anterior: (i) Certidão Negativa de Tributos Federais e Contribuições Previdenciárias, emitida conjuntamente pela Secretaria de Fazenda Nacional e pela Procuradoria da Fazenda Nacional (PFN); (ii) Certidão comprobatória da regularidade com o recolhimento das verbas do FGTS, emitida pela Caixa Econômica

Federal; e (iii) CNDT, emitida pelo TRT.

10.12.2. A ausência dos documentos indispensáveis à configuração do adimplemento ensejará a notificação da **CONTRATADA**, assinalando o prazo de 10 (dez) dias para o cumprimento destas obrigações, bem como para a apresentação de defesa prévia.

10.12.3. Expirado o prazo constante do item acima sem que tenham sido tomadas as providências cabíveis, ou sendo rejeitados os argumentos apresentados em defesa pela **CONTRATADA**, será aplicada a ela penalidade de advertência. Permanecendo a inadimplência total ou parcial em virtude de ausência de qualquer dos documentos referidos, o contrato será rescindido com a aplicação da penalidade de suspensão prevista na alínea "c" da cláusula 14.1.

10.13. A fatura final deverá corresponder, no mínimo, a 10% (dez por cento) do valor do Contrato, e só será processada após a aceitação provisória da obra/serviço de engenharia.

10.14. A **CEDAE** poderá utilizar os créditos da **CONTRATADA** para efetuar os pagamentos dos salários e demais verbas trabalhistas e previdenciárias devidas por ela a seus empregados, fazendo-o diretamente ou por meio de provisionamento em conta vinculada, na forma prevista no art. 19-a, I, da IN/SLTI/MP 2/2008, com redação dada pela IN/SLTI/MP 6/2013, quando não for possível a realização dos pagamentos diretamente pela **CEDAE**.

10.15. Todos os documentos mencionados nesta cláusula ficarão autuados no processo administrativo referente à contratação, bem como no processo de prestação de contas que deverá ser aberto em virtude da OS "E" nº 14.695/2017.

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - GARANTIA CONTRATUAL

11.1. A **CONTRATADA** deverá prestar garantia contratual, optando por uma das modalidades previstas no art. 70, §1º da Lei 13.303/2016.

11.2. O comprovante deverá ser apresentado na Tesouraria da **CEDAE**, no 6º andar do prédio Sede, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis contados da assinatura do instrumento.

11.3. A garantia deverá ser prestada em percentual correspondente a 10% (dez por cento) do valor do contrato, com exceção apenas da caução em dinheiro, que poderá ser prestada em percentual inferior, correspondente a 3% (três por cento).

11.4. A garantia prestada não poderá se vincular a outras contratações, salvo após sua liberação.

11.5. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

I. Todos os prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;

II. Multas punitivas aplicadas à **CONTRATADA**;

III. Prejuízos diretos causados à **CONTRATANTE** decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

IV. Obrigações previdenciárias e trabalhistas não honradas pela **CONTRATADA**.

11.6. Se a **CONTRATADA** optar pelo "seguro-garantia", deverá prestá-lo na modalidade "**Seguro-garantia do Construtor, do Fornecedor e do Prestador de Serviço**", com cláusula específica indicando a cobertura adicional de obrigações previdenciárias e/ou trabalhistas não honradas pela **CONTRATADA**.

11.7. Se da contratação resultar a transferência da posse direta de bens da **CEDAE** à **CONTRATADA**, em valor total superior a **R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais)**, será exigido, ainda, o **seguro multiriscos básico**, que conterà as seguintes coberturas

adicionais mínimas: Danos Elétricos, Subtração de Bens e Mercadorias, Responsabilidade Civil de Operações, Responsabilidade Civil do Empregador, Equipamentos Estacionários e Móveis, cuja cobertura alcançará o valor total dos bens entregues.

11.8. A garantia somente poderá ser liberada após o recebimento definitivo do objeto, cabendo à CONTRATADA formular tal solicitação.

11.9. A garantia que não for prestada em dinheiro deverá ser firmada com prazo de validade superior à vigência do contrato administrativo em, no mínimo, 180 (cento e oitenta) dias.

11.10. A CONTRATADA se declara ciente de que as alterações de valor e/ou de prazo efetuadas no contrato importarão na necessidade de reforço e/ou prorrogação da garantia prestada, não se eximindo a CONTRATADA desta responsabilidade mesmo quando silente o aditivo formalizado.

11.11. Nos casos em que os valores das multas vierem a ser descontados da garantia, seu valor original será recomposto no prazo de até 72 (setenta e duas) horas, sob pena de multa e/ou de rescisão administrativa do contrato.

11.12. A garantia que for prestada na modalidade fiança bancária deverá ser apresentada conforme modelo do Anexo VII constante da OS n. 14.927/2017.

11.13. O atraso da CONTRATADA em prestar ou revalidar a garantia autorizará a CEDAE a promover o bloqueio dos pagamentos devidos até o limite máximo de 10% (dez por cento) do valor do contrato. Uma vez prestada a garantia, esta substituirá o bloqueio.

11.14. O bloqueio efetuado com base no parágrafo anterior não gerará direito a nenhum tipo de compensação financeira à CONTRATADA.

11.15. A CEDAE se ressalva o direito de pleitear em juízo as perdas e danos que não puderem ser reparados através da garantia prestada.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

12.1. A CEDAE poderá, a qualquer tempo e a seu critério, determinar por escrito a suspensão do objeto em andamento. A suspensão se tornará efetiva 30 (trinta) dias após o recebimento desta determinação pela CONTRATADA.

12.2. A CEDAE poderá deixar de expedir Ordem de Execução – OEX, em função da indisponibilidade dos recursos indispensáveis à execução das obras, ou ainda se a CONTRATADA não tiver terminado ou imprimido, à OEX anterior, ritmo e qualidade aceitáveis pela Fiscalização da CEDAE. Nestes casos, não assistirá à CONTRATADA direito a indenização, reembolso ou compensação de qualquer espécie, exceto quanto ao pagamento de serviços executados, entregues e aceitos pela Fiscalização.

12.3. As Ordens de Execução emitidas pela CEDAE e aceitas pela CONTRATADA integrarão este Contrato.

12.4. A Coordenação Geral dos trabalhos da CONTRATADA ficará localizada, obrigatoriamente, no município do Rio de Janeiro ou em outro Município do Estado do Rio de Janeiro, a juízo da CEDAE.

12.5. Deverá ser obedecida a orientação da Fiscalização da CEDAE na execução dos serviços.

12.6. Na execução das obras objeto deste Contrato serão obedecidas: as Especificações Técnicas, o Projeto e os demais elementos fornecidos pela Fiscalização; as Normas Técnicas da ABNT e, no que couber, as disposições legais e regularmente em vigor, especialmente as relacionadas com execução, fiscalização, fornecimento, aceitação, conservação, penalidades, rescisão de contratos, pagamentos, medição de serviços e normas técnicas.

12.7. Na execução do objeto contratual serão seguidas as normas do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CEDAE (RILC), bem como os dispositivos da CEDAE-DPO-1, cujas cópias poderão ser adquiridas na Coordenação de Licitações de Obras e Serviços de Engenharia, à Avenida Presidente Vargas, 2655 – 7º andar, no horário de 9:00 às 12:00 e das 14:00 às 17:00 horas.

12.8. Todas as despesas relativas a serviços noturnos, inclusive as referentes à iluminação, correrão por conta exclusiva da **CONTRATADA**.

12.9. A **CONTRATADA** se responsabilizará, por si e seus sucessores, por todos e quaisquer danos e/ou prejuízos que, a qualquer título, causar à CEDAE, ao Estado do Rio de Janeiro e/ou terceiros, em decorrência da execução dos serviços objeto deste contrato.

12.10. A **CONTRATADA** se obriga a cumprir as determinações da Lei nº 6514 de 22 de Dezembro de 1997 e da Portaria nº 3214 de 08 de junho de 1978 e suas Portarias modificadoras, que aprovam as Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho.

12.10.1. Todos os empregados da **CONTRATADA** deverão trabalhar com Equipamento de Proteção Individual (EPI), tais como capacetes, botas, capas, óculos e demais equipamentos adequados para cada tipo de serviço que estiver sendo desenvolvido. A Fiscalização poderá paralisar os serviços enquanto tais empregados não estiverem protegidos, O ônus da paralisação correrá por conta da **CONTRATADA**, mantendo-se inalterado o prazo de execução do serviço.

12.11. No decorrer da execução dos serviços, será exigida uma execução mínima que, aos preços contratuais, corresponda às etapas mensais estabelecidas pela **CONTRATADA** no cronograma físico financeiro contratual, em percentagens acumuladas em relação ao valor total das obras **CONTRATADA**.

12.11.1. Caso as etapas mensais não sejam cumpridas pela **CONTRATADA**, após a verificação da Fiscalização da CEDAE será pago à **CONTRATADA** somente o que houver sido efetivamente executado.

12.12. Todos os materiais/equipamentos empregados na execução das obras/serviço de engenharia deverão ser de primeira qualidade e novos, sujeitando-se a **CONTRATADA** à realização dos ensaios/testes, de Controle de Qualidade, determinados pela Fiscalização.

12.13. Em todos os casos em que a execução dos serviços, por motivos imputáveis à **CONTRATADA**, ocasionar prejuízos aos serviços já executados, a **CONTRATADA** arcará com os custos de restauração para recolocá-los em suas condições originais.

12.14. A **CONTRATADA** responderá de maneira absoluta e inescusável pelos serviços, assumindo inteira, total e exclusiva responsabilidade pela sua execução e qualidade técnica.

12.15. A **CONTRATADA** se obriga a cooperar com as demais contratadas da CEDAE, entrosando-se com elas, a fim de que todos os serviços se desenvolvam conforme a programação estabelecida para cada uma. Quaisquer entendimentos entre as diversas contratadas serão feitos, por escrito, sempre através da Fiscalização.

12.16. A **CONTRATADA** deverá refazer aquilo que for rejeitado pela Fiscalização.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA SUBCONTRATAÇÃO

13.1. Não será admitida a subcontratação no objeto da contratação.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. A inexecução dos serviços, total ou parcial, a execução imperfeita, a mora na execução ou qualquer inadimplemento

ou infração contratual, sujeitarão a **CONTRATADA**, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal que lhe couber, às penalidades seguintes:

- a) advertência;
- b) multa administrativa;
- c) suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a CEDAE por prazo não superior a 2 (dois) anos;

14.2. A sanção administrativa deve ser determinada de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida.

14.3. Todas as sanções previstas no caput desta cláusula serão impostas pelo Diretor responsável, na forma do art. 22, parágrafo primeiro, do Procedimento de aplicação de sanções da CEDAE.

14.4. A **multa administrativa**, prevista na alínea "b" do item 14.1, será aplicada à **CONTRATADA** pelo descumprimento de suas obrigações acessórias, observando o que segue:

i) corresponderá ao valor de até 5% (cinco por cento), aplicada de acordo com a gravidade da infração e proporcionalmente às parcelas não executadas, a contar da data da infração;

i.1) Nas infrações cometidas após o encerramento do contrato, a base de cálculo será o valor da contratação.

ii) nas reincidências específicas, deverá corresponder, no mínimo, ao dobro do valor da que tiver sido inicialmente imposta;

iii) O somatório das multas administrativas deverá observar o limite de 20% (vinte por cento) do valor do contrato ou do empenho.

iv) poderá ser aplicada cumulativamente a qualquer outra penalidade; e

v) não tem caráter compensatório, não se confundindo, portanto, com as multas por atraso, com a multa rescisória e com a multa prevista na cláusula vigésima quarta, que poderão ser aplicadas cumulativamente à multa administrativa.

14.5. A suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar, prevista na alínea "c", do item 14.1, será aplicada conforme as disposições do art. 9º do Procedimento de Aplicação de Sanções da CEDAE, observando o seguinte:

i) não poderá ser aplicada em prazo superior a 2 (dois) anos;

ii) sem prejuízo de outras hipóteses, **deverá** ser aplicada quando o adjudicatário faltoso, sancionado com multa, não realizar o depósito deste valor no prazo devido;

iii) Será aplicada pelo prazo de 1 (um) ano, conjuntamente à rescisão contratual, no caso de descumprimento das obrigações previstas no item 10.12.

14.6. A aplicação das penalidades acima referidas, em virtude das infrações contratuais retro mencionadas, não importará em renúncia, por parte da **CEDAE**, da faculdade de declarar rescindido o contrato, se assim entender conveniente ao interesse público.

14.7. O atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará a **CONTRATADA** à **multa de mora** por dia útil que exceder ao prazo estipulado, conforme percentuais abaixo:

a) 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, até o limite de 9,9%, correspondente a até 30 (trinta) dias de atraso; e

b) 0,66 % (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias, até o limite máximo de 20%.

14.8. As multas porventura aplicadas serão consideradas dívidas líquidas e certas, ficando a **CEDAE** autorizada a descontá-las das garantias prestadas, e caso estas sejam insuficientes, dos pagamentos devidos à **CONTRATADA**; ou ainda, quando for o caso, cobrá-las judicialmente, servindo para tanto, o instrumento contratual como título executivo extrajudicial.

14.9. A intimação do interessado deverá indicar o prazo e o local para a apresentação de defesa.

14.9.1. A defesa prévia do interessado será exercida no prazo de 10 (dez) dias úteis, na forma prevista no art. 26, §§ 3º e 5º do Procedimento de Aplicação de Sanções da CEDAE.

14.10. Será emitida decisão conclusiva sobre a aplicação ou não da sanção, pela autoridade competente, devendo ser apresentada a devida motivação, com a demonstração dos fatos e dos respectivos fundamentos jurídicos.

14.11. Todas as multas previstas neste contrato, incluindo a rescisória e a prevista na cláusula vigésima quarta, item 24.8, serão somadas quando aplicadas cumulativamente, e terão como limite seus respectivos percentuais máximos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - RESCISÃO CONTRATUAL

15.1. A inexecução total ou parcial do contrato poderá ensejar a sua rescisão com as consequências cabíveis.

15.2. A rescisão contratual poderá ocorrer por:

I – ato unilateral e escrito, quando verificada a ocorrência de qualquer das situações descritas no art. 222 do RILC;

II- acordo entre as partes, reduzido a termo no processo de contratação, desde que seja vantajoso à CEDAE; ou

III – decisão judicial ou arbitral.

15.3. Os casos de rescisão contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo administrativo que ensejou a contratação, sendo assegurado à **CONTRATADA** o direito ao contraditório e ampla defesa.

15.4. Quando a rescisão ocorrer por interesse exclusivo da CEDAE, sem que haja culpa da **CONTRATADA**, esta será ressarcida dos prejuízos que houver sofrido.

15.5. A rescisão por ato unilateral acarretará as seguintes consequências:

I – a assunção imediata do objeto contratado pela CEDAE, no estado e local em que se encontrar; e

II – aplicação de multa rescisória, no percentual de 10% (dez por cento) calculada sobre a parcela não-executada do contrato, devidamente reajustada, bem como a execução da garantia contratual e/ou a utilização dos créditos decorrentes do próprio contrato, no caso de culpa da **CONTRATADA**.

15.6. A CEDAE se reserva ao direito de cobrar indenização suplementar em juízo se ficar constatado que o prejuízo causado foi superior ao valor da multa rescisória aplicada, conforme autorização contida no art. 416, parágrafo único, *in fine*, do Código Civil.

15.7. A rescisão contratual por acordo entre as partes será da competência da autoridade referida no art. 25do RILC; enquanto a rescisão unilateral ficará a cargo do Diretor responsável pela contratação, conforme art. 15 do

15.8. A CONTRATADA manifesta previamente que, na hipótese de a CEDAE reduzir suas operações em face do Projeto de Universalização e Desestatização do Saneamento Básico no Estado do Rio de Janeiro, aceitará a redução qualitativa ou quantitativa proposta pela CEDAE ou ainda a rescisão unilateral, desde que mediante comunicação por escrito e com pelo menos 30 (trinta) dias de antecedência, renunciando a Contratada antecipadamente a qualquer direito, nessas situações, à indenização ou compensação.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - CASO FORTUITO OU FORÇA MAIOR

16.1. Se a CONTRATADA ficar temporariamente impedida de cumprir suas obrigações, no todo ou em parte, em consequência de caso fortuito ou de força maior, deverá comunicar o fato de imediato à Fiscalização da CEDAE e ratificar por escrito a comunicação, informando os efeitos danosos do evento.

16.2. Constatada a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, ficarão suspensas tanto as obrigações que a CONTRATADA ficar impedida de cumprir, quanto a obrigação de a CEDAE remunerá-las.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - ENCARGOS CONTRATUAIS

17.1. A CONTRATADA será responsável por todos os ônus e obrigações concernentes às legislações fiscal, comercial, trabalhista e previdenciária que incidam ou venham a incidir sobre o presente Contrato, os quais correrão por sua exclusiva conta.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - ALTERAÇÃO CONTRATUAL

18.1. Desde que não se altere a natureza do objeto, o contrato poderá ser modificado por acordo entre as partes, através de termo aditivo, conforme disposições contidas no art. 207 do RILC.

18.2. Os contratos celebrados nos regimes de "empreitada por preço unitário", "empreitada por preço global", "contratação por tarefa", "empreitada integral" e "contratação semi-integrada" somente poderão ser alterados nos casos e na forma admitida nos artigos 42, §1º, IV, e 81 da Lei nº 13.303/2016.

18.3. Os contratos cujo regime de execução seja a "contratação integrada" não serão passíveis de alteração, exceto quando esta possibilidade estiver expressamente prevista em sua matriz de riscos e não decorrer de eventos supervenientes alocados como de responsabilidade da contratada, conforme §8º do art. 81 da Lei nº 13.303/2016.

18.4. Quando houver necessidade de alteração do contrato para a inclusão de itens novos, estes serão definidos com base nos preços da tabela EMOP (ou em outro sistema que tiver sido utilizado como referencial em caso de ausência da tabela EMOP) vigentes à época da estimativa orçamentária, considerando-se em sua cotação os descontos oferecidos pela CONTRATADA em sua proposta, bem como a taxa de BDI especificada no orçamento-base da licitação/contratação (quando houver BDI), atualizados financeiramente pelo índice contratualmente previsto.

18.5. Em não sendo possível identificar o preço pelo método definido no item anterior, a CEDAE se guiará pelo disposto no art. 35, inciso I, letra "a" do RILC, aplicando-se ao preço apurado o desconto ofertado pela CONTRATADA, sem atualização financeira.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA IMPOSSIBILIDADE DE MODIFICAÇÃO DO CONTRATO PELA SUPRESSÃO

19.1. O atraso, tolerância ou omissão por parte da CEDAE no exercício de quaisquer direitos que lhe assistem na forma deste contrato, em geral, não poderão ser interpretados como novação ou renúncia a tais direitos, podendo a CEDAE exercitá-los a qualquer tempo.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DO RECURSO AO JUDICIÁRIO

20.1. As importâncias decorrentes de quaisquer penalidades impostas à **CONTRATADA**, inclusive as perdas e danos ou prejuízos que a execução do contrato tenha acarretado, quando superiores à garantia prestada ou aos créditos que a **CONTRATADA** tenha em face da **CEDAE**, que não comportarem cobrança amigável, serão cobrados judicialmente.

20.2. Caso a **CEDAE** tenha de recorrer ou comparecer a juízo para haver o que lhe for devido, a **CONTRATADA** ficará sujeita ao pagamento, além do principal do débito, da pena convencional de 10% (dez por cento) sobre o valor do litígio, dos juros de mora de 1% (um por cento) ao mês, despesas de processo e honorários de advogado, estes fixados, desde logo, em 20% (vinte por cento) sobre o valor em litígio.

CLÁUSULA VIGÉSIMA-PRIMEIRA - CASOS OMISSOS

21.1. Os casos omissos serão resolvidos conforme disposto na Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DA ACEITAÇÃO PROVISÓRIA DO OBJETO

22.1. O objeto do contrato será recebido provisoriamente ao final, da seguinte forma:

22.2. Será emitido um TERMO DE ACEITAÇÃO PROVISÓRIA (doc. Referente ao ANEXO I da Ordem de Serviço n. 14.693/2017), o que ocorrerá antes da liberação do pagamento da última parcela/etapa prevista no cronograma físico-financeiro do contrato.

22.3. A **CONTRATADA** deverá comunicar à **CEDAE**, por meio de carta redigida em papel timbrado, que o objeto pactuado se encontra em condições de ter sua posse transferida ou o resultado dos serviços de engenharia executados entregues, mesmo que aquela entenda que existam ressalvas quanto ao cumprimento das obrigações contratuais por parte da **CEDAE**.

22.4. As ressalvas deverão ser consignadas na citada carta e encaminhada à **CEDAE**, juntamente com a fatura relativa à última medição realizada do contrato e com os documentos exigidos para realização do pagamento. O representante da **CEDAE** não poderá conceder à contratada o recibo simplificado de adimplemento da última etapa/parcela do cronograma físico-financeiro se não estiver acompanhada da respectiva carta.

22.5. Se após 10 (dez) dias contados a partir da conclusão da última etapa/parcela a **CONTRATADA** se omitir ou se recusar a realizar a comunicação da condição de transferência de posse do objeto pactuado ou o resultado dos serviços executados à **CEDAE**, o Gerente do contrato deverá notificá-la, por meio de carta registrada com aviso de recebimento, sobre a obrigação de manifestar-se pela efetiva comunicação, informando acerca do inadimplemento de suas obrigações e da consequente suspensão do prazo para pagamento.

22.6. Persistindo a recusa da **CONTRATADA** em se manifestar, por meio de carta redigida em papel timbrado, quanto à notificação recebida, o prazo de pagamento referente à última fatura ficará suspenso.

22.7. A obrigação será considerada adimplida pelo cumprimento da etapa/parcela acompanhada dos documentos exigidos para a realização do correspondente pagamento.

22.8. O representante da **CEDAE**, após a conclusão de cada etapa/parcela, e no momento da apresentação de todos os documentos necessários ao pagamento da despesa, fornecerá à **CONTRATADA** recibo simplificado, com a listagem dos documentos recebidos. Na ausência de qualquer documento exigido no contrato, não será fornecido o referido recibo.

22.9. De imediato, o representante da **CEDAE** encaminhará os documentos recebidos à Comissão de Fiscalização do Contrato, para que esta, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis contados a partir da entrega do recibo à **CONTRATADA**, verifique a veracidade e a correção das informações neles contidas e, se for o caso, efetive o atesto da fatura. Qualquer incorreção nos documentos apresentados pela contratada ensejará a suspensão do

prazo para pagamento da última fatura pela Comissão de Fiscalização.

- 22.10. A veracidade e a correção das informações contidas nos comprovantes de recolhimento de tributos e contribuições sociais serão verificadas no setor de Contas a pagar da CEDAE quando do encaminhamento da fatura para pagamento.
- 22.11. Caberá à Comissão de Fiscalização do Contrato notificar a contratada quanto ao seu atraso nas providências necessárias à obtenção do adimplemento, fazendo-o ao menos uma vez, caso este supere 10 (dez) dias contados da conclusão da respectiva etapa. As notificações feitas pela CEDAE poderão ocorrer de modo simplificado, por correspondência eletrônica (e-mail) ou carta, exceto na última etapa/parcela, e deverão ser registradas no processo.
- 22.12. O procedimento de aceitação provisória poderá ser dispensado nos casos mencionados no art. 187 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CEDAE (RILC), casos em que será substituído pela emissão de simples "recibo", conforme item 1.2.7.1 da Ordem de Serviço n. 14.693/2017, que permanece aplicável naquilo em que não confrontar com o referido art. 187 do RILC
- 22.13. A Comissão de Fiscalização deverá fornecer à CONTRATADA, se por ela solicitado, a Ordem de Serviço n. 14.693/2017, que disciplina o recebimento provisório e definitivo nos contratos da CEDAE.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DA ACEITAÇÃO DEFINITIVA DO OBJETO

- 23.1. O objeto do contrato será recebido definitivamente ao final, da seguinte forma:
- 23.2. A aceitação definitiva do objeto pactuado será feita por meio de Comissão especificamente nomeada para este fim, mediante emissão do TERMO DE ACEITAÇÃO DEFINITIVA (doc. Ref. ANEXO VII da Ordem de Serviço n. 14.693/2017).
- 23.3. A empresa contratada, após assinatura do Termo de Aceitação Provisória, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, solicitará à CEDAE, por meio de carta redigida em papel timbrado, que o objeto pactuado seja aceito definitivamente.
- 23.4. De igual modo, a CONTRATADA deverá apresentar declaração de que a CEDAE possui ou não pendências de pagamento, dando-lhe a quitação financeira do contrato.
- 23.5. No caso de omissão ou recusa da CONTRATADA em solicitar à CEDAE a aceitação definitiva do objeto contratado, o Gerente do contrato deverá notificá-la, por meio de carta registrada com aviso de recebimento, sobre a necessidade de se manifestar pela efetiva solicitação em, no máximo, 15 (quinze) dias contados a partir do recebimento da notificação.
- 23.6. Persistindo a recusa da CONTRATADA em se manifestar, por meio de carta redigida em papel timbrado, quanto à notificação recebida, o Gerente do contrato reterá a garantia contratual, se houver.
- 23.7. Compete ao Gerente do Contrato, quando couber, o acompanhamento e o controle dos prazos de vencimentos das apólices de seguro-garantia ou carta de fiança correspondente às garantias contratuais apresentadas pela CONTRATADA.
- 23.8. A inobservância do parágrafo anterior poderá ensejar apuração de responsabilidade, caso a perda da garantia contratual resulte em prejuízos para a CEDAE.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – DAS MEDIDAS DE INTEGRIDADE – LEI ESTADUAL 7.753/2017

- 24.1. Na execução do presente Contrato é vedado às partes, dentre outras condutas:

- a) Prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público ou a quem quer que seja;
- b) Criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para celebrar o presente Contrato;
- c) Obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações do presente Contrato, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais;
- d) Manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro do presente Contrato; ou
- e) De qualquer maneira fraudar o presente Contrato; assim como realizar quaisquer ações ou omissões que constituam prática ilegal ou de corrupção, nos termos da Lei nº 12.846/2013 (conforme alterada) ou de quaisquer outras leis ou regulamentos aplicáveis ("Leis Anticorrupção"), ainda que não relacionadas com o presente Contrato.

24.2. A **CONTRATADA** compromete-se a respeitar, cumprir e fazer cumprir, no que couber, o **Código de Ética e Conduta da CEDAE**, presente no link www.cedae.com.br/governancacorporativa.

24.3. A violação aos itens 24.1 e 24.2 pelos administradores, empregados ou prestadores de serviços da **CONTRATADA**, a depender da gravidade da infração e dos danos causados à CEDAE, acarretará na aplicação das sanções administrativas previstas no contrato, rescisão unilateral e/ou ressarcimento de perdas e danos apurados.

24.4. A comunicação imediata à CEDAE de eventual violação aos itens 24.1 e 24.2, acompanhada das medidas tomadas pela **CONTRATADA**, suficientes para sanar a violação, desde que preservados os negócios da CEDAE, sua imagem e reputação, serão consideradas como atenuantes para o fim previsto no parágrafo anterior.

24.5. A **CONTRATADA** se obriga a possuir e manter programa de integridade nos termos da disciplina conferida pela Lei Estadual n.º 7.753/2017 e eventuais modificações e regulamentos subsequentes, consistindo tal programa no *"conjunto de mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria e incentivo à denúncia de irregularidades e na aplicação efetiva de códigos de ética e de conduta, políticas e diretrizes com o objetivo de detectar e sanar desvios, fraudes, irregularidades e atos ilícitos praticados contra a Administração Pública"*.

24.6. O programa de integridade será obrigatório nos contratos com prazo de vigência igual ou superior a 180 (cento e oitenta) dias cujo valor ultrapasse R\$ 650.000,00 (seiscentos e cinquenta mil reais), para compras e serviços, ou R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais), para obras e serviços de engenharia; sendo facultativo nos demais casos.

24.7. A **CONTRATADA** que não possuir o programa de integridade já implantado deverá constituí-lo no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias contados da assinatura deste contrato.

24.8. O não atendimento ao disposto no item anterior implicará na aplicação de multa moratória de 0,02%, por dia, incidente sobre o valor do contrato.

24.9. O montante correspondente à soma dos valores básicos das multas moratórias será limitado a 10% do valor do contrato.

24.10. O não cumprimento da exigência durante o período contratual acarretará na impossibilidade da contratação da empresa com a Administração Direta e Indireta do Estado do Rio de Janeiro até a sua regular situação.

24.11. O cumprimento da exigência da implantação não implicará ressarcimento das multas aplicadas.

24.12. Caberá ao Gerente do Contrato, sem prejuízo de suas demais atribuições, conforme estabelecido no artigo 11 da Lei Estadual 7.753 de 02/10/2017, fiscalizar a aplicabilidade de seus dispositivos.

24.13. As ações e deliberações do Gerente do Contrato não poderão implicar interferência na gestão das empresas nem

ingerência de suas competências, devendo ater-se a responsabilidade de aferir a implantação do Programa de Integridade por meio de prova documental emitida pela **CONTRATADA**."

24.14. A prática de atos de contra a Administração Pública Estadual sujeitará a **CONTRATADA** às sanções previstas na Lei Federal nº 12.846/2013, na forma do Decreto Estadual nº. 46.366/2018.

CLÁUSULA VIGÉSIMA-QUINTA – DISPOSIÇÕES FINAIS

25.1. Todos os originais dos documentos, estudos, fluxogramas, especificações, folhas de cálculos, etc., elaborados pela **CONTRATADA** serão propriedade da **CEDAE** e neles não deverá constar qualquer declaração que limite este direito.

25.2. À **CONTRATADA** é vedado dar conhecimento, transmitir ou ceder a terceiros qualquer dado, documentação preparada ou recebida para a execução das obras, dar entrevistas faladas ou escritas, salvo com prévia e formal autorização da **CEDAE**.

25.3. A **CONTRATADA** providenciará todos os documentos necessários para que seu pessoal possa executar legalmente os serviços especificados neste contrato.

25.4. A **CEDAE** não será responsável por quaisquer danos ou prejuízos que a **CONTRATADA**, direta ou indiretamente, por si ou seus prepostos, causar a terceiros em virtude da execução das obras/serviços de que cuida este contrato. Em qualquer hipótese, a **CONTRATADA** será, sempre, a única e exclusiva responsável pelo seu ressarcimento.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA – DA PUBLICAÇÃO

26.1. O extrato desta contratação será publicado no Diário Oficial do Estado, para fins de mera publicidade, e posteriormente divulgado no sítio eletrônico da **CEDAE**.

26.2. Após a publicação no Diário Oficial, deverá ser observado o disposto na Deliberação TCE-RJ n. 312/2020 para o envio das informações nos casos exigidos.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉTIMA – DA CONFIDENCIALIDADE E DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

27.1. A **CEDAE** e a **CONTRATADA** se comprometem a proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, garantindo que:

a) o tratamento de dados pessoais, se houver, dar-se-á de acordo com as bases legais previstas nas hipóteses dos arts. 7º, 11 e/ou 14 da Lei 13.709/2018 (LGPD), e para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular;

b) o tratamento seja limitado às atividades necessárias para a estrita execução do Contrato ou, quando for o caso, ao cumprimento de obrigação legal ou regulatória, no exercício regular de direito, por determinação judicial ou por requisição da ANPD;

c) Caso a coleta de dados pessoais dos usuários se faça indispensável ao cumprimento do próprio contrato, o seu acesso será solicitado diretamente pela **CONTRATADA** aos titulares, após prévia aprovação da **CEDAE**; responsabilizando-se a **CONTRATADA** pela sua gestão. Os dados coletados só poderão ser utilizados na execução do objeto especificado neste contrato, e em hipótese alguma poderão ser compartilhados ou utilizados para outras finalidades;

d) os dados obtidos em razão deste contrato serão armazenados em um banco de dados seguro, com garantia de registro das transações realizadas na aplicação de acesso (*log*), adequado controle baseado em função (*role based access control*) e com transparente identificação do perfil dos credenciados, tudo estabelecido como forma de garantir inclusive a rastreabilidade de cada transação e a franca apuração, a qualquer momento, de desvios e falhas, vedado o compartilhamento desses dados com terceiros;

e) encerrada a vigência do contrato ou não havendo mais necessidade de utilização dos dados pessoais, sensíveis ou não, a CONTRATADA interromperá o tratamento dos dados e, em no máximo 30 (trinta) dias, sob instruções e na medida do determinado pela CEDAE, eliminará completamente os dados pessoais e todas as cópias porventura existentes (em formato digital, físico ou outro qualquer), salvo quando necessite mantê-los para cumprimento de obrigação legal ou outra hipótese legal prevista na LGPD.

27.2 - A CONTRATADA dará conhecimento formal aos seus empregados das obrigações e condições acordadas nesta cláusula, inclusive no tocante à Política de Privacidade da CEDAE, cujos princípios deverão ser aplicados à coleta e tratamento dos dados pessoais de que trata a presente cláusula.

27.3 - O Encarregado pelo tratamento de dados pessoais da CONTRATADA manterá contato formal com o Encarregado da CEDAE, no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas da ocorrência de qualquer incidente que implique violação ou risco de violação de dados pessoais, para que este possa adotar as providências devidas, na hipótese de questionamento das autoridades competentes.

27.4 - A critério do Encarregado pelo tratamento de dados da CEDAE, a CONTRATADA poderá ser provocada a colaborar na elaboração do relatório de impacto à proteção de dados pessoais (RIPD), conforme a sensibilidade e o risco inerente dos serviços objeto deste contrato, no tocante a dados pessoais.

27.5 - A CONTRATADA e seus empregados se obrigam a manter, mesmo após o término da vigência contratual, a mais absoluta confidencialidade sobre dados e informações disponibilizados ou conhecidos em decorrência deste contrato.

27.6 - A CONTRATADA e seus empregados ficarão terminantemente proibidos de fazer uso ou revelação, sob nenhuma justificativa, a respeito de qualquer informação, dados, processos, fórmulas, códigos, cadastros, fluxogramas, diagramas lógicos, dispositivos, modelos ou elementos de propriedade da CEDAE, ou de seus Clientes, aos quais tiver acesso em decorrência do objeto desta contratação.

27.8 - A CONTRATADA e seus empregados deverão obedecer às normas sobre confidencialidade e segurança adotadas pela CEDAE, além das cláusulas específicas constantes neste instrumento contratual.

27.9 - A CONTRATADA responderá pelo descumprimento das obrigações relacionadas com a confidencialidade das informações, ocorridas durante ou após a vigência contratual, mediante ações ou omissões intencionais ou acidentais de seus empregados e dirigentes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OITAVA - FORO

28.1. Para dirimir quaisquer questões porventura decorrentes deste Contrato, as partes elegem o foro da Comarca da Capital do Rio de Janeiro, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim acordes em todas as condições e cláusulas estabelecidas neste contrato, as partes assinam eletronicamente presente instrumento elaborado em formato digital,, depois de lido e achado conforme, razão pela qual dispensam a presença de testemunhas.

Pela CEDAE:

AGUINALDO BALLON
Diretor Presidente

DANIEL BARBOSA OKUMURA
Diretor de Saneamento e Grande Operação

Pela CONTRATADA:

JOÃO CARLOS GOMES DE OLIVEIRA

Administrador

Rio de Janeiro, 17 novembro de 2023



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Barbosa Okumura, Diretor**, em 20/11/2023, às 12:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **João Carlos Gomes de Oliveira, Usuário Externo**, em 21/11/2023, às 11:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Aguinaldo Ballon, Diretor-Presidente**, em 24/11/2023, às 12:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **63541486** e o código CRC **1819C32D**.

Referência: Processo nº SEI-150001/016205/2023

SEI nº 63541486

Avenida Presidente Vargas, 2655 - Bairro Cidade Nova, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20210-030
Telefone:

TERMO DE REFERÊNCIA

1 – OBJETO

1.1. Este termo de referência tem como objetivo a **“Contratação de Empresa Especializada de Engenharia para Realizar o Comissionamento, Start-Up, Treinamento e Operação Assistida das UTRs Poços/Queimados e Cabuçu/Ipiranga”**

2 – JUSTIFICATIVA

2.1. Ao longo dos anos, a bacia hidrográfica do rio Poços, Queimados, Cabuçu e Ipiranga vem sofrendo com o crescimento urbano desordenado, no que diz respeito ao aumento populacional e do crescente número de indústrias que se instalaram na região, mais precisamente no polo industrial de queimados.

2.2. Junto com o aumento populacional e aumento das indústrias na região, somado com a falta de políticas de saneamento na região, tanto o rio Poços, Queimados, Cabuçu e Ipiranga vem recebendo grande contribuição de esgoto doméstico e industrial.

2.3. Em 2020, iniciou-se uma crise na segurança hídrica da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, quando se presenciou acentuado nível de eutrofização do sistema lagunar do rio Guandu e por consequência a geração dos compostos MIB/Geosmina, compostos estes que proporcionam gosto e odor à água tratada. No ano de 2021 o evento veio a se repetir.

2.4. Tal evento tem como principais causas: altas temperaturas, tempo de detenção elevado da água no interior do sistema lagunar e alto aporte de nutrientes, mais especificamente o fósforo, proveniente dos esgotos lançados nos rios Poços, Queimados, Cabuçu e Ipiranga que acabam sendo despejados no sistema lagunar através de tais rios.

2.5. Em 05/12/2022 foi firmado o Acordo de Cooperação Técnica Nº22/2022 entre a CEDAE e a SEAS/INEA, tendo seu início de vigência em 05/12/2022 e fim 05/12/2024, podendo ser prorrogado por igual período.

2.6. Tal Acordo de Cooperação Técnica coloca como responsabilidade do INEA:

2.6.1. Realizar a contratação de empresa para implantação, em caráter definitivo, das Unidades de Tratamento de Rio (UTRs) no Rio dos Poços e no Rio Ipiranga.

2.6.2. Realizar a fiscalização de todos os serviços referentes à instalação das UTRs, em caráter definitivo, incluindo, além das obras, a elaboração de Projetos Básicos e Executivos de engenharia.

2.6.3. Obter a Licença Ambiental pertinente para implantação das Unidades de Tratamento de Rio (UTRs) no Rio dos Poços e no Rio Ipiranga.

2.6.4. Submeter à CEDAE o Projeto Executivo de implantação das UTRs, para anuência.

2.6.5. Promover o monitoramento da qualidade das águas, através de sua Diretoria de Segurança Hídrica.

2.7. Tal Acordo de Cooperação Técnica coloca como responsabilidade da CEDAE:

2.7.1. Realizar a contratação de empresa para implantação, de forma contingencial, da Unidade de Tratamento de Rio (UTR) no Rio dos Poços de forma a iniciar a operação do referido sistema.



- 2.7.2. Realizar a fiscalização de todos os serviços referentes à instalação da UTR, de forma contingencial.
- 2.7.3. Obter a Licença Ambiental pertinente para implantação e operação, de forma contingencial, da Unidade de Tratamento de Rio (UTR) do Rio Poços.
- 2.7.4. Anuir o Projeto Executivo para implantação das UTRs dos Rios dos Poços e Ipiranga.
- 2.7.5. Solicitar a transferência de titularidade da Licença Ambiental pertinente, após a instalação de todos os equipamentos e o aceite definitivo das obras, **uma vez que ficará a cargo da operação dos sistemas das Unidades de Tratamento (UTRs) dos Rios Poços e Ipiranga.**
- 2.7.6. Receber do INEA, após o aceite definitivo das obras, **a responsabilidade pela operação e manutenção de todos os equipamentos e instalações físicas das UTRs, pelas obrigações legais e contratuais relativas ao funcionamento das UTRs do Rio dos Poços e do Rio Ipiranga.**
- 2.7.7. Realizar o descomissionamento dos equipamentos instalados, de forma contingencial, no Rio dos Poços que não serão aproveitados para a operação das UTRs em caráter definitivo.
- 2.7.8. Cumprir com as condicionantes estabelecidas no documento instrumento ambiental pertinente.

ITENS ACORDO COOPERAÇÃO TÉCNICA	Período ACT (meses) - Período 1 = 05/12/2022 a 05/01/2023 e Período 24 = 05/11/2024 a 05/12/2024																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24
1 - Implantação UTR Contingencial Rio Poços (Concluído em 06/22)																								
2 - Operação UTR Contingencial - Rio Poços (A partir de 09/22)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x											
3 - Implantação da UTR Definitiva Rio Poços	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x											
4 - Implantação da UTR Definitiva Rio Ipiranga	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x											
5 - Comissionamento, Treinamento, Start-Up UTR Def. Poços																								
6 - Comissionamento, Treinamento, Start-Up UTR Def. Ipiranga																								
7 - Operação Assistida UTR Definitiva Poços																								
8 - Operação Assistida UTR Definitiva Ipiranga																								

Responsabilidades pelo ACT / LEGENDA:
 Responsabilidade INEA
 Responsabilidade CEDAE
 Objeto da Presente Contratação



3- ESPECIFICAÇÕES DO SERVIÇO

Item	Código IFS	Especificação do Serviço	Unidade	Quantidade
01	2110180164	COMISSIONAMENTO, TREINAMENTO E START-UP DA UTR IPIRANGA	MÊS	1
02	2110180165	COMISSIONAMENTO, TREINAMENTO E START-UP DA UTR POÇOS/QUEIMADOS	MÊS	1
03	2110180166	OPERAÇÃO ASSISTIDA DA UTR CABUÇU/IPIRANGA	MÊS	12

04	2110180167	OPERAÇÃO ASSISTIDA DA UTR POÇOS/QUEIMADOS	MÊS	12
----	------------	--	-----	----

3.1. COMISSONAMENTO, TREINAMENTO E START-UP DA UTR's POÇOS/QUEIMADOS E IPIRANGA

- a) A contratada deverá realizar comissionamento de forma planejada, estruturada e eficaz, a fim de verificar, inspecionar e ensaiar cada componente físico do sistema, desde os individuais, como peças, acessórios, instrumentos e equipamentos, até os mais complexos, como painéis, módulos, subsistemas e sistemas.
- b) O comissionamento deverá ter por objetivo central a garantia da operação em termos de operacionalidade, desempenho e confiabilidade da Unidade de Tratamento de Rio (UTR).
- c) As atividades de comissionamento deverão ser aplicadas a todas as fases do empreendimento.
- d) A Contratada deverá ministrar treinamento prático, para no mínimo 06 (seis) técnicos, com carga horária mínima de 16 (dezesesseis) horas e com todo o material didático e referências necessárias, para capacitação de pessoal para entendimento aprofundado do sistema implantado, de forma que tais técnicos possam fiscalizar a operação da contratada.
- e) O treinamento será agendado pelo Presidente da Comissão de Fiscalização do Contrato preferencialmente antes da fase de Start-up do sistema.

3.2. OPERAÇÃO ASSISTIDA DA UTR's POÇOS/QUEIMADOS E IPIRANGA

a) Cabe a Contratada, durante o período mínimo de 12 meses, operar as Unidades de Tratamento de Rio, realizar testes de performance, ajustes e correções necessárias a fim de que seja comprovado que o sistema atente aos parâmetros de projeto, além de manter em perfeitas condições toda a estrutura civil da unidade. A operação assistida só poderá ser iniciada após a obtenção da Licença de Operação. A operação assistida deverá contar com um técnico responsável habilitado da contratada para operar o sistema 24h/dia, 7 dias da semana, inclusive sábados, domingos e feriados. A operação será assistida por técnicos da CEDAE em 100% do tempo. A Contratada deverá fornecer toda a mão de obra, equipamentos e materiais que se fizerem necessários a operação do sistema durante tal período, 24 horas/dia, dentre eles:

- i. Fornecimento de E.P.I's de acordo com as exigências de segurança do trabalho;
- ii. Fornecimento de toda mão de obra especializada necessária para operação do sistema;
- iii. Fornecimento de toda mão de obra especializada necessária para manutenção mecânica e hidráulica do sistema;
- iv. Fornecimento de toda mão de obra especializada para manutenção elétrica do sistema;
- v. Fornecimento de todas as peças, equipamentos, acessórios e demais insumos necessários para manutenção dos painéis elétricos;
- vi. Fornecimento de inversores de frequência, caso necessitem de substituição;
- vii. Fornecimento de motores elétricos, caso necessitem de substituição;
- viii. Fornecimento de redutores e moto-redutores, caso necessitem de substituição;
- ix. Fornecimento de lubrificantes, graxa e óleo para os equipamentos;

- x. Fornecimento de rolamentos, buchas, mancais e polias, caso necessitem de substituição;
- xi. Fornecimento de correias e demais acessórios de borracha, caso necessitem de substituição;
- xii. Fornecimento de mangotes e conexões, caso necessitem de substituição;
- xiii. Fornecimento de bombas centrífugas e bombas de polpa, caso necessitem de substituição;
- xiv. Fornecimento de todos os tipos de ferramentas necessárias para manutenção preventiva e corretiva;

4- CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

4.1. O critério de julgamento será o de **Inexigibilidade de Licitação**.

5- TIPO DE CONTRATAÇÃO E REGIME/FORMA DE EXECUÇÃO/FORNECIMENTO:

5.1. SERVIÇO:

5.1.2. de natureza contínua ou de escopo;

5.1.3. com mão de obra alocada ou sem mão de obra alocada;

5.1.4. regime de execução por preço unitário; Regime de execução por preço global;
ou Regime de execução por tarefa.

5.2. AQUISIÇÃO:

5.2.1. forma de fornecimento integral; forma de fornecimento parcelada; ou
 forma de fornecimento contínua

6. PRAZO DE ENTREGA DO BEM OU DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

6.1. O prazo de prestação dos serviços serão de 12 (doze) meses conforme discriminados abaixo:

- Comissionamento, Treinamento e Start-Up: **1 (um) mês** contados a partir do dia da autorização expressa expedida pela CEDAE (Ordem de Início);
- Operação Assistida: **12 (doze) meses** contados a partir do dia da autorização expressa expedida pela CEDAE (Ordem de Início).

7- LOCAL DE EXECUÇÃO

UTR Poços/Queimados e UTR Cabuçu/Ipiranga.

8- CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

8.1. Não se aplica.

9- PRAZO E CONDIÇÕES DE GARANTIA, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO PRODUTO OU SERVIÇO

9.1. Não se aplica.

10 - FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

10.1. O pagamento deverá ser efetuado mediante a apresentação pela contratada de nota fiscal/fatura e de documentação que compõe a execução dos serviços.

10.2. Qualquer atraso ocorrido na apresentação da nota fiscal/fatura ou dos documentos exigidos como condição de pagamento por parte da contratada importará prorrogação automática do prazo de vencimento da obrigação da contratante.

10.3. O pagamento será efetuado com base nos serviços efetivamente executados.

10.4. O pagamento será efetivado em sua integralidade após o atesto da Comissão de Fiscalização do produto final entregue.

10.5. O critério de pagamento será conforme o cronograma físico financeiro presente no contrato. Por se tratar de comissionamento e operação assistida, sendo a unidade mês, caso o boletim de medição pegue apenas uma fração do mês, o pagamento à empresa deverá ser a fração de dias da medição sobre o número de dias do mês de referência.

11- OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste instrumento e em sua proposta;

11.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

11.3. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante, devidamente habilitados para execução do serviço, identificados, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI;

11.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

11.5. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;

11.6. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Contratante;

11.7. Analisar as solicitações da Contratante quanto à possibilidade de substituição dos empregados alocados, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência;

11.8. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante;

- 11.9. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- 11.10. Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;
- 11.11. Não permitir a utilização de qualquer trabalho de menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 11.12. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo de contratação;
- 11.13. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
- 11.14. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do serviço.
- 11.15. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);
- 11.16. Obter as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 11.17. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações da Resolução n. 448/2012, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010.
- 11.18. Observar as todas as diretrizes e regras de caráter ambiental vigentes.
- 11.19. A Contratada é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e ainda a proteção destes e das instalações.
- 11.20. Será de inteira responsabilidade da Contratada a aplicação da Portaria nº 3.214 de 08 de Junho de 1978 do Ministério do Trabalho e Emprego, suas Portarias Modificadoras, Normas Regulamentadoras e Anexos, consubstanciados na Lei nº 6514/77, que trata da Segurança e Saúde do trabalhador, durante a execução do presente contrato, em especial, na forma prevista na Norma Regulamentadora nº 1 (NR-1).
- 11.21. Nos serviços em altura a Contratada deverá atender a NR-35 (Trabalho em Altura);
- 11.22. Nos serviços que envolvam eletricidade a Contratada deverá atender a NR-10;
- 11.23. Nos serviços de soldagem, pintura e inspeção interna das tubulações, a Contratada deverá atender a NR-33 (Espaços confinados).
- 11.24. A Contratada deverá fornecer instalações de apoio (vestiários, banheiros, almoxarifados vigiados para guarda de pequenos volumes, escritório e refeitório) aos serviços técnicos profissionais especializados de campo, próprios e de seus subcontratados, além de estrutura adequada para deposição dos materiais e equipamentos a serem utilizados no serviço, tais como estruturas de abrigo (tal como lonas) e sinalização adequada para a área de trabalho, como placas de sinalização de perigo, barreiras de isolamento da unidade e quaisquer outros que a CEDAE solicitar pelo setor de medicina e segurança do trabalho da CEDAE.
- 11.25. No final do serviço, ou quando determinado pela Fiscalização, a Contratada deverá remover todas as instalações do canteiro de sua propriedade, equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, bem como providenciar a recuperação das áreas afetadas por estas instalações.
- 11.26. A Contratada é inteiramente responsável pelos serviços médicos, assistenciais, seguros, indenizações e demais obrigações decorrentes da legislação vigente, devidos aos empregados acidentados no canteiro.

- 11.27. Os materiais novos a serem empregados deverão ser comprovadamente de primeira qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações.
- 11.28. Disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelos serviços contratados.
- 11.30. Utilização de produtos, equipamentos e serviços que, comprovadamente, reduzam o consumo de energia e de recursos naturais.
- 11.29. Proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial.
- 11.30. A contratada deverá adotar as seguintes práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, quando couber:
- 11.30.1. Medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138 de 08 de outubro de 2003.
 - 11.30.2. Observar a Resolução CONAMA nº 001, de 08 de março de 1990, quanto aos equipamentos que gerem ruído no seu funcionamento.
 - 11.30.3. Realizar programa interno de treinamento de seus funcionários para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes.
 - 11.30.4. Realize a separação de resíduos recicláveis na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis.
 - 11.30.5. Atendimento à NOP – INEA 27/2015 – Norma Operacional para licenciamento de atividades de coleta e transporte rodoviário de resíduos de construção civil (RCC).
 - 11.30.6. Não remover espécies arbóreas sem autorização prévia do órgão competente.
 - 11.30.7. Manter umedecidas as vias de tráfego internas e externas, em qualquer ponto, assim como as pilhas de material escavado ao ar livre, de forma a evitar a emissão de material particulado para a atmosfera. Também evitar emissões visíveis fora dos limites do canteiro de obras;
 - 11.30.8. Implantar dispositivos de proteção de pedestres e sinalização para veículos, durante a obra, de modo a minimizar o risco de ocorrência de acidentes.
 - 11.30.9. Utilizar banheiro químico de empresa licenciada pelo INEA/RJ.
 - 11.30.10. Dispor material de bota-fora proveniente das obras em local licenciado ou previamente autorizado pelo INEA/RJ;
- 11.31. Não é permitida a realização de manutenção de equipamentos e lavagem de veículos no local das intervenções.
- 11.32. Não lançar quaisquer resíduos na rede de drenagem ou nos corpos d'água.
- 11.33. Não realizar queima de qualquer material ao ar livre.
- 11.34. Evitar todas as formas de acúmulo de água que possam propiciar proliferação do mosquito *Aedes aegypti*.
- 11.35. A Contratada deverá atender à jornada de trabalho constante na Consolidação das Leis de Trabalho (CLT) de acordo com a atividade exercida por seus funcionários.
- 11.36. A Contratada deverá atender todas as condicionantes do licenciamento ambiental, minimamente os itens previstos na última autorização ambiental constante em anexo a este Termo de Referência.

12 - AMOSTRA

- 12.1. Não se aplica.

13- VISITA TÉCNICA

- 13.1. Não se aplica

14-ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇO

14.1. Não se aplica.

15- FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO

15.1. Haverá formalização por meio de contrato.

16- CONDIÇÕES GERAIS

16.1. Cabe a Contratada arcar com os custos de desmobilização de pessoal, máquinas, peças, ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços.

16.2. A Contratada deverá apresentar declaração informando que o técnico responsável pelo Comissionamento, Treinamento, Start-Up e Operação Assistida têm total conhecimento da operacionalidade do sistema, das instalações e interligações realizadas e dos demais acessórios instalados.

16.3. Caberá a CEDAE fornecer os produtos químicos necessários a operação da UTR e arcar com o custo de energia elétrica.

16.4. Caberá a Contratada realizar o desaguamento do lodo e arcar com os custos do transporte e a destinação final adequada do lodo durante a operação assistida. Os resíduos sólidos devem ser destinados a aterros sanitários licenciados. Os resíduos sólidos a serem destinados a aterros sanitários licenciados devem atender aos requisitos normativos, legais e estabelecidos pelo receptor destes resíduos.

16.5. A Contratada detém a titularidade exclusiva de Patentes de Invenção de sua exclusiva titularidade referentes a processos e equipamentos para o tratamento de rios em fluxo e leito natural por flotação com vazões e níveis variáveis. Desta forma, é garantido à Contratada, por força de lei, o uso exclusivo de sua Propriedade industrial, não havendo por meio desta contratação a transferência ou cessão de tais direitos.

17- ANEXOS

- Anexo 01: Acordo de Cooperação Técnica nº22/2022 - SEAS/INEA x CEDAE;
- Anexo 02: Contrato nº 28/2021 - INEA x DT Engenharia ;

18- ASSINATURA



Fabio Coriolano Silveira
Gerente - DSG-6
Reg: 0-019548-3 - CEDAE



Fabio Coriolano Silveira <fabios@cedae.com.br>

REVISÃO DA PROPOSTA TÉCNICO-COMERCIAL Nº: DTEMP_OR23.242.R1

2 mensagens

Fabio Coriolano Silveira <fabios@cedae.com.br>
Para: Felipe Gomes de Oliveira <felipe.oliveira@flotflux.com.br>

26 de julho de 2023 às 16:09

À DT Engenharia,

Tendo em vista que o cronograma físico financeiro apresentado no Item 2 do TR, onde no primeiro mês do contrato serão executadas simultaneamente as atividades de comissionamento, start-up e treinamento e a primeira etapa da operação assistida e nos demais 11 meses o restante das etapas da operação assistida, totalizando 12 meses de contrato, peço revisar a proposta técnica-comercial de forma a equalizar com o Termo de Referência.

--

Fabio Coriolano Silveira

Gerente - DSG-6
Gerência de Planej. e Projetos Especiais

21-23323464
fabios@cedae.com.br

Av Presidente Vargas 2655 - 4º andar - Ala Lameirão | Bairro: Cidade Nova, Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20.210-030

2 anexos

2 - Termo de Referência.pdf
515K

29 - E-mail + proposta.pdf
1792K

Felipe Gomes de Oliveira <felipe.oliveira@flotflux.com.br>
Para: Fabio Coriolano Silveira <fabios@cedae.com.br>

27 de julho de 2023 às 10:26

Prezado Fabio,

Conforme solicitado segue anexa a proposta revisada.

Atenciosamente,



Felipe Gomes de Oliveira
Diretor de Contratos e Projetos

11 4208-9100 www.dtengenharia.com.br

felipe.oliveira@flotflux.com.br

Alameda Mamoré, 911 - 2º andar - Alhavelle Industrial, Barueri - SP, 06454-040.



[Texto das mensagens anteriores oculto]

PROPOSTA TÉCNICO-COMERCIAL - RIO DOS POÇOS E IPIRANGA, RJ. R2.pdf
1588K

PROPOSTA TÉCNICO-COMERCIAL



**DESPOLUIÇÃO DO RIO DOS
POÇOS E IPIRANGA, RJ.**



DT ENGENHARIA DE EMPREENDIMENTOS LTDA.

EMISSÃO FINAL

PROPOSTA TÉCNICO-COMERCIAL Nº: DTEMP_OR23.242.R2

Cliente: Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro - CEDAE.

Contato: Daniel Barbosa Okumura - Diretor de Saneamento e Grande Operação - DSG.

Assunto: Operação e Manutenção de Unidades de Tratamento de Rio - UTR's para Despoluição do Rio dos Poços e Rio Ipiranga, RJ.

C/C: Eng.º João Carlos Gomes de Oliveira - DT Engenharia

Data de emissão: 27/06/2023.

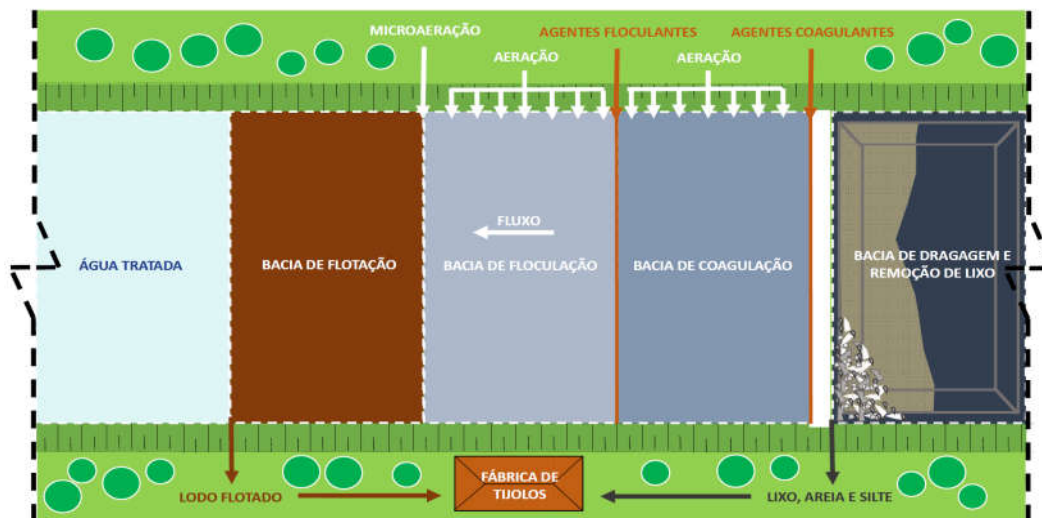
SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	2
1. APRESENTAÇÃO.....	3
2. OBJETO DA PROPOSTA.....	12
3. DESCRITIVO DAS UNIDADES DE TRATAMENTO DE RIO – UTR'S POR FLOTAÇÃO EM FLUXO - FLOTFLUX®.....	15
4. ORÇAMENTO DA PROPOSTA.....	18
5. PRAZO DA PROPOSTA.....	19

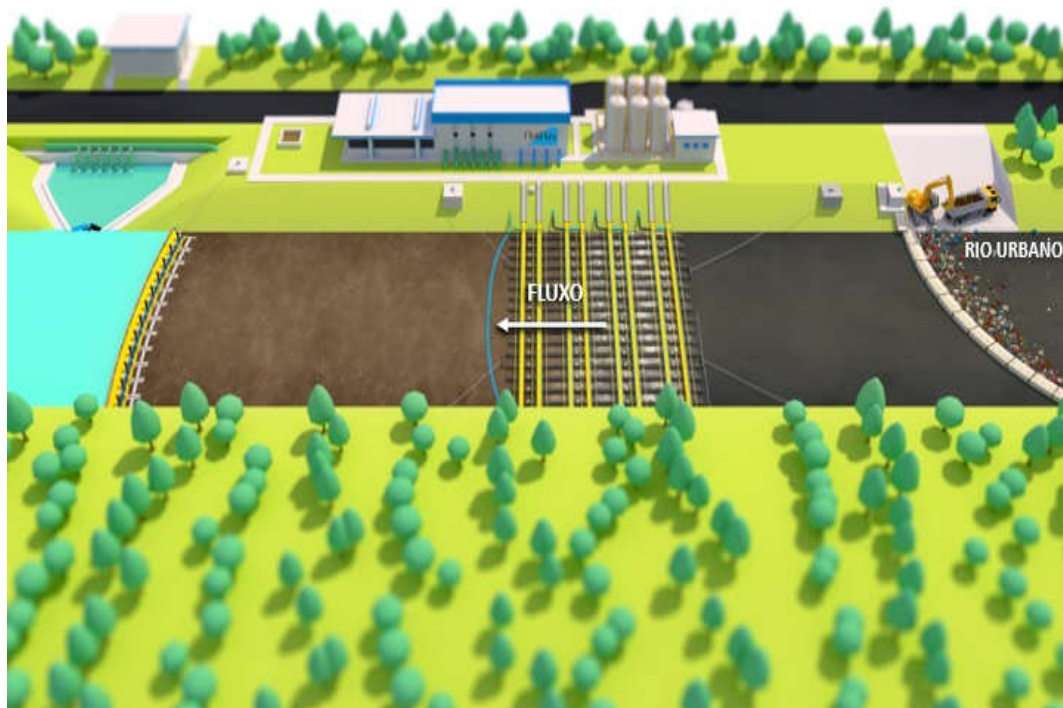
1. APRESENTAÇÃO

O grupo DT Engenharia, com 40 anos de experiência no setor de saneamento ambiental, atua na elaboração de projetos, construção e operação de Estações de Tratamento de Água - ETA's, Estações de Tratamento de Esgoto - ETE's, Unidades de Tratamento de Rio - UTR's® e Parques Balneários - Royal Beach®, notadamente através da aplicação do processo FLOTFLUX®, que remonta da década de 90, quando a técnica de flotação em fluxo para vazões e níveis variáveis foi patenteada junto ao INPI através de dezenas de Cartas Patentes de titularidade exclusiva da empresa DT Engenharia de Empreendimentos Ltda.

A aplicação sequencial e em fluxo das técnicas de coagulação/floculação e flotação para melhoria da qualidade de cursos d'água constitui tecnologia totalmente nacional e inédita em escala mundial. O processo de tratamento, concebido e desenvolvido pelo Grupo DT Engenharia, tem patente de titularidade da DT Engenharia de Empreendimentos Ltda junto ao INPI, sendo registrado sob a marca FLOTFLUX®. Os direitos relacionados à inventividade e à aplicação do processo por flotação são garantidos e regulamentados pela Lei da Propriedade Industrial, n.º 9.279/96. Independentemente da proteção patentária, os próprios projetos são objeto de proteção nos termos dos artigos 7º, X; 18, 28 e 29 da Lei nº 9.610/98 (Lei de Direito Autoral). Os direitos patentários também justificam e motivam a contratação da DT Engenharia de Empreendimentos Ltda. para elaboração dos projetos, obras e operações pelo processo de inexigibilidade de licitação com base no art. 25 da lei 8.666/93, que determina que: "Art. 25 - É inexigível a licitação quando houver inviabilidade de competição (...)". O processo FLOTFLUX® para tratamento de efluentes, por ser um processo físico-químico, possui alta eficiência, ocupa área reduzida e apresenta alta capacidade de resposta, pela baixa inércia envolvida (o volume circunscrito é muito pequeno, mesmo quando comparado a outros processos físico-químicos) podendo reagir rapidamente às variações de carga afluentes. A figura abaixo apresenta o fluxograma simplificado da tecnologia:



Fluxograma simplificado do processo FLOTFLUX®



Modelo esquemático do processo FLOTFLUX®

Os parâmetros de qualidade obtidos com o processo podem ser vistos na tabela abaixo.

PARÂMETROS DE QUALIDADE	EFICIÊNCIAS MÁXIMAS DE REMOÇÃO OBTIDA NO TRATAMENTO POR FLOTAÇÃO EM FLUXO (FLOTFLUX®)
DBO (mg/L)	70 - 85%
DQO (mg/L)	65 - 75%
COLIFORMES FECAIS (NMP/100mL)	99,0 - 99,9%
COLIFORMES TOTAIS (NMP/100mL)	99,0 - 99,9%
ÓLEOS E GRAXAS (mg/L)	95%
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS (mg/L)	92 - 96%
TURBIDEZ (UNT)	92 - 96%
COR (mgPt/L)	90 - 95%
FÓSFORO TOTAL (mgP/L)	95 - 98%
ORTFOSFATO SOLÚVEL (mgP/L)	97 - 99%
NITROGÊNIO AMONÍACAL (mgN/L)	20 - 30%
NITROGÊNIO ORGÂNICO (mgN/L)	50 - 60%
SULFETOS (mg/L)	95 - 98%
OXIGÊNIO DISSOLVIDO	GARANTIA CONCENTRAÇÕES > 5,9MG/L

Tabela de eficiência dos parâmetros de qualidade através do processo FLOTFLUX®



Equipamentos específicos desenvolvidos para tratamento através do processo FLOTFLUX®

Os dados apresentados acima são baseados em ensaios e laudos técnicos fornecidos por empresas certificadas pela ISO/IEC concedida pelo INMETRO em diversas instalações implantadas, de acordo com estudos e trabalhos publicados em congressos nacionais e internacionais.

O Grupo DT Engenharia já executou dezenas de contratos por inexigibilidade de licitação com diversos órgãos públicos, fundações, prefeituras e governos de estado para elaboração dos projetos, obras e operações do Sistema FLOTFLUX®. Tais contratos atestam, além da capacidade técnica materializada por diversos casos de sucessos acervados, principalmente a viabilidade econômica do Sistema FLOTFLUX®, associada também a viabilidade técnica e ambiental.

O processo FLOTFLUX® vem sendo amplamente aplicada pela empresa com casos de sucesso e eficiências comprovadas em Estações de Tratamento de Água - ETA's e Estações de Tratamento de Esgoto - ETE's. Podemos citar alguns exemplos de ETA's e ETE's FLOTFLUX® já executadas: ETA Compacta do Zoológico de São Paulo - São Paulo/SP (7,0l/s); ETA's Compactas Projeto Pomar - São Paulo/SP (0,5 e 5l/s); ETE Cotia - Cotia/SP (120/s); ETE Aeroporto de Viracopos - Campinas/SP (30l/s); ETE Rio das Ostras - RJ (25l/s); ETE Cachoeira do Martins - Uberlândia/MG (4.000l/s); ETE do Bairro Aclimação - MG (15l/s); ETE do Bairro Ipanema - MG (30l/s); ETE Teixeira - Betim/MG (30l/s).



ETA Compacta do Zoológico de São Paulo - São Paulo/SP.



ETE Cachoeira do Martins - Uberlândia/MG.



ETE Cotia - Cotia/SP.



ETE Rio das Ostras - Rio das Ostras/RJ.



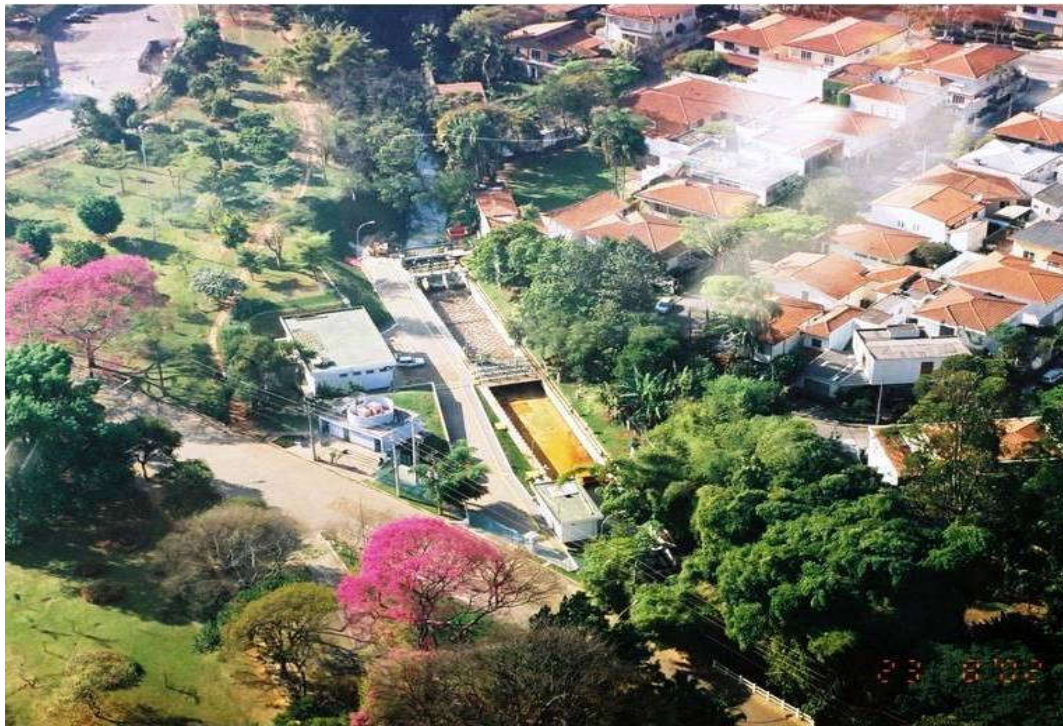
ETE Aeroporto de Viracopos - Campinas/SP.

Especificamente, o tratamento de cursos d'água urbanos, pelo processo FLOTFLUX®, vem sendo amplamente aplicado de forma inusitada no âmbito mundial, cuja nomenclatura usual é de Unidade de Tratamento de Rio - UTR FLOTFLUX®.

Podemos citar alguns exemplos de Unidade de Tratamento de Rio - UTR's FLOTFLUX® já executadas: UTR do Córrego Sapateiro - Despoluição do Lago do Parque do Ibirapuera/SP (150 l/s); UTR do Córrego Pedra Azul - Despoluição do Lago do Parque da Aclimação/SP (50 l/s); UTR do Córrego Pedra Branca - Despoluição do Lago do Horto Florestal/SP (50 l/s); UTR do Córrego Guavirutuba - Despoluição da Represa Guarapiranga/SP (200 l/s); UTR do Rio Arroio Fundo - Despoluição das Lagoas de Jacarepaguá/RJ (1.800 l/s); UTR do Rio Carioca - Despoluição da Praia do Flamengo/RJ (300 l/s); UTR do Rio Irajá - Despoluição da Baía de Guanabara/RJ (1.750 l/s); UTR do Córrego da Rocinha - Despoluição da Praia de São Conrado/RJ (325 l/s); UTR dos Canais de Guaratiba - Despoluição da Praia de Barra de Guaratiba/RJ (7,5 l/s); UTR dos Córregos Ressaca e Sarandi - Despoluição da Lagoa da Pampulha/MG (750 l/s).



UTR do Rio Arroio Fundo - Depoluição das Lagoas de Jacarepaguá - RJ.



UTR do Córrego Sapateiro - Depoluição do Lago do Parque do Ibirapuera - SP.



UTR do Córrego Ressaca/Sarandi - Despoluição da Lagoa da Pampulha - MG.



UTR do Rio Irajá - Despoluição da Baía de Guanabara - RJ.

Também de forma inusitada e patenteada, vem sendo aplicado pela empresa o processo de tratamento de água proveniente de cursos d'água para formação de lagoa artificial com processo de desinfecção permanente e descentralizada da mesma, criando assim um parque balneário, processo denominado de Royal Beach®, também com a utilização do processo FLOTFLUX®.

Como exemplos de obras já executadas, sendo projetos emblemáticos de recuperação ambiental de regiões degradadas, bem como, de espaços de lazer e entretenimento, podemos citar: Royal Beach® de Ramos - Parque Ambiental da Praia de Ramos/RJ (100 l/s); Royal Beach® de São Gonçalo - Parque Ecológico da Praia das Pedrinhas/RJ (50 l/s).

Alguns trabalhos já executados pelo Grupo DT Engenharia estão apresentados no site: www.dtengenharia.com.br, e como pode-se observar, trata-se de grupo renomado e reconhecido no Brasil e no mundo pelos serviços e projetos já executados.



Royal Beach® de Ramos - Parque Ambiental da Praia de Ramos - RJ.



Royal Beach® de São Gonçalo - Parque Ecológico da Praia das Pedrinhas - RJ.

2. OBJETO DA PROPOSTA

A exemplo do fenômeno verificado em diversos corpos d'água em regiões densamente urbanizadas, a lagoa do Guandu no Rio de Janeiro vem sofrendo os reflexos do lançamento de esgotos "in natura" na sua bacia hidrográfica.

O manejo de recursos hídricos em uma metrópole reveste-se de contornos complexos, intimamente ligados aos processos desordenados de ocupação do solo urbano. É certo que, a formulação de planos e ações efetivas para a revitalização dos corpos d'água passa forçosamente por medidas preventivas, de ordenamento nas sub-bacias e avanço do saneamento básico e fiscalização do município quanto às ligações domiciliares.

É importante salientar que mesmo com a conclusão dos programas de saneamento básico através da execução de redes de coleta e afastamento de esgoto, elevatórias, interceptores e estações de tratamento de esgoto, os corpos d'água ainda receberão grande aporte de carga poluidora, tendo em vista, as regiões da "cidade informal", não atendida oficialmente pela empresa de saneamento, bem como, dos usuários que não realizam as suas ligações na rede de esgoto disponibilizada.

Além do exposto, a poluição gerada proveniente do escoamento superficial de áreas urbanas impermeáveis, áreas em construção, depósitos de lixo ou de resíduos industriais irregulares, e outros, dita poluição de origem difusa, contribui de maneira substancial para a poluição dos córregos e rios urbanos, e representa em muitos casos cerca de 35% (trinta e cinco por cento) de toda poluição encontrada em cursos d'água poluídos, conforme estudos da

Associação dos Engenheiros da Sabesp - AESABESP (Revista SANEAS – Ano IX – Nº30 – Julho/Agosto/Setembro 2008).

Portanto, a experiência tem demonstrado que somente a implantação dos planos e programas de saneamento básico envolvendo a coleta, afastamento e tratamento de esgoto não são suficientes para a despoluição de corpos d'água inseridos em bacias densamente urbanizadas. Ações corretivas de saneamento ambiental para melhoria efetiva do tratamento das águas a curto prazo, têm se apresentado nas últimas décadas como necessárias e fundamentais para o complemento de programas de saneamento cujos resultados só ocorrem a longo prazo, sendo estas tecnologias utilizadas, principalmente, para tratamento de cargas difusas.

Dentro deste contexto, a DT Engenharia vem através deste documento apresentar a proposta técnico-comercial de operação e manutenção assistida de 02 (duas) Unidades de Tratamento de Rio - UTR's FLOTFLUX® para tratamento dos rios dos Poços e Ipiranga, contribuintes da Lagoa do Guandu, com capacidades de tratamento respectiva de até 2.000 (dois mil) e 500 l/s (quinhentos) litros por segundo. Essa proposta vem de encontro com as necessidades atuais da Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro - CEDAE, haja visto a atual crise de abastecimento de água no Rio de Janeiro, em função da captação das águas poluídas da Lagoa do Guandu para tratamento na Estação de Tratamento de Água - ETA Guandu.

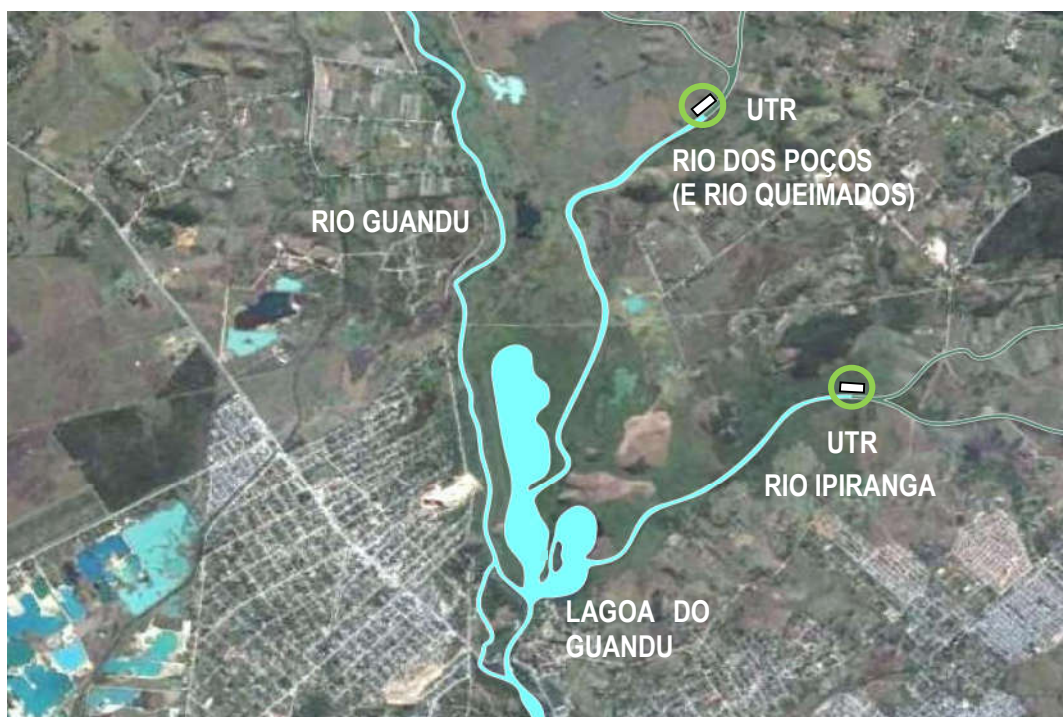


Imagem de satélite dos rios contribuintes da lagoa do Guandu e localização geral das UTR's FLOTFLUX®



Imagem aérea dos rios contribuintes da lagoa do Guandu e localização geral das UTR's FLOTFLUX®

Principais vantagens esperadas da aplicação do sistema FLOTFLUX® no tratamento dos rios contribuintes da Lagoa do Guandu:

- Opera com vazões, níveis e poluições variáveis;
- Prazo e custo de implantação/operação muito menor se comparado com outras alternativas;
- Construção sem impacto ambiental;
- Redução significativa dos problemas operacionais e custo de operação de tratamento de água na ETA Guandu, principalmente os relacionados com a Geosmina;
- Expressiva redução dos nutrientes, principalmente fósforo, inibindo o processo de eutrofização da Lagoa do Guandu;
- Expressiva redução de espumas na ETA Guandu, em função da alta remoção de surfactantes;
- Saturação de oxigênio dissolvido na água, evitando as reações anaeróbias causadoras do odor, permitindo o retorno da macro-vida aquática;
- Redução da concentração de poluentes na Lagoa do Guandu e da mancha de poluição a jusante, proveniente do esgoto sanitário não coletado e da carga difusa;
- Devido à instalação de caixas de areia a montante das UTR'S, nos córregos afluentes da Lagoa do Guandu, os sedimentos poderão ser removidos antes de chegarem ao corpo hídrico, evitando o seu assoreamento e consequentes problemas hidráulicos, além das reações anaeróbias bentônicas;

- Redução dos processos corrosivos decorrentes da emissão de gás sulfídrico, em especial nas pontes, elevatórias, equipamentos, tubulações e infraestrutura urbana;
- As estruturas que fazem parte da estação, tais como, sala de equipamentos, operação e de produtos químicos podem ser implantadas diretamente sobre o curso d'água, não havendo necessidade da utilização das suas margens;
- Redução do nível de toxicidade da água, o que beneficia diretamente o ecossistema aquático;
- Redução significativa da quantidade de ufc de e.coli que confere a água tratada qualidade de balneabilidade;
- Alta eficiência na remoção do gás sulfídrico não dissociado;
- Alta eficiência na remoção de matéria orgânica e outros compostos que eventualmente possam ser lançados nos rios, como fenóis, óleos e graxas;
- Alta eficiência na remoção de bactérias, vírus, oocistos de cryptosporidium, dentro outros vetores que pode causar riscos à saúde pública, sem a utilização de qualquer agente oxidante;
- Inibição dos processos anaeróbios de decomposição de matéria orgânica e produção de gás sulfídrico, devido ao expressivo acréscimo de oxigênio dissolvido na água tratada, inerente ao sistema, devido aos processos de coagulação e floculação com aeração e flotação por ar dissolvido, com a possibilidade de utilizar oxigênio concentrado;
- Inibição das reações bentônicas anaeróbias, devido à expressiva concentração de oxigênio dissolvido na água tratada e da não deposição de sedimentos no fundo da lagoa, retidos nas caixas de areia e no processo de tratamento;
- Não utilização de compostos prejudiciais ao meio ambiente, são os mesmos produtos químicos utilizados para tratamento de água potável, nem mesmo aqueles que são degradáveis por reações biológicas.

3. DESCRITIVO DAS UNIDADES DE TRATAMENTO DE RIO – UTR'S POR FLOTAÇÃO EM FLUXO - FLOTFLUX®

O saneamento ambiental de rios e córregos urbanos aponta, de forma crescente, para soluções com resultados de curto prazo, que antecipem resultados e complementem as metas dos programas essenciais de saneamento básico. Dentro desse contexto e a exemplo de outras aplicações de sucesso já apresentadas anteriormente, a DT Engenharia estudou uma solução para a recuperação da qualidade das águas destes rios poluídos.

A implantação do sistema é realizada principalmente através de montagens hidromecânicas e elétricas, com pouca necessidade de obras civis, garantindo custos e prazo de implantação muito reduzidos. Além disso, os equipamentos são fabricados no mercado interno nacional e as instalações são modulares, possibilitando economicidade na manutenção do sistema.

O processo FLOTFLUX® de tratamento é caracterizado como físico-químico avançado, e permite a operação no fluxo natural dos cursos d'água com vazões e níveis variáveis, através das etapas de coagulação e floculação, com a dosagem de coagulantes e polímeros, e a posterior flotação, com a injeção de ar micropulverizado para a formação de microbolhas que se aderem aos flocos, resultando na formação de massa de lodo na superfície da água, que possibilita a remoção através equipamentos mecânicos flutuantes.

O processo possui alta eficiência, ocupa área muito reduzida e apresenta alta resiliência, pela baixa inércia envolvida (o volume circunscrito é muito pequeno) podendo reagir rapidamente às variações de vazão, velocidade e de poluentes na água bruta.

Os produtos químicos previstos para utilização no tratamento da UTR FLOTFLUX® são coagulantes e polímeros, os mesmos produtos químicos utilizados para tratamento de água potável, de forma que é uma solução totalmente segura, com parâmetros e indicadores do controle conhecidos, além da comprovada qualidade do tratamento e dos benefícios ambientais gerados em outros casos de sucesso conhecidos e comprovados.

A saturação de oxigênio dissolvido na água tratada é outro aspecto importante e inerente ao processo de tratamento, devido aos processos de aeração e microaeração da massa líquida, contribuindo significativamente para a manutenção da vida aquática e equilíbrio ecológico do corpo d'água receptor, no caso o mar.

O processo de tratamento FLOTFLUX® consiste basicamente das seguintes etapas principais:

I. SISTEMA DE CAIXA DE AREIA

Instalada a montante da UTR FLOTFLUX®, o sistema de caixa de areia permite a retenção e remoção de sedimentos constante ou por batelada, e a consequente interrupção do assoreamento do canal de tratamento e à jusante do processo.

II. SISTEMA DE CERCA DE LIXO

Instalada a montante do início do tratamento da água, o sistema de cerca de lixo permite a flotação do lixo submerso, através da utilização de sistema de aeração específico, e a consequente remoção contínua do lixo flotado.

III. SISTEMA DE ARMAZENAMENTO E DOSAGEM DE PRODUTOS QUÍMICOS

O sistema de armazenamento e dosagem de produtos químicos será instalado ao lado do canal de tratamento, conforme descrito abaixo:

a) Sistema de Armazenamento e Dosagem de Coagulante

Serão utilizados tanques de PRFV compatíveis com os produtos estocados e bombas dosadoras volumétricas para aplicação por multiseções no canal com reservas em regime de stand-by.

b) Sistema de Armazenagem, Mistura e Dosagem de Polieletrólito - Polímero

Serão utilizados tanques de PRFV compatíveis com os produtos estocados, bem como sistema de mistura e dosagem volumétrica de polieletrólito com a utilização de água tratada pelo sistema para sua diluição, visto que o processo de tratamento não utiliza água potável para nenhuma etapa.

IV. SISTEMA DE COAGULAÇÃO/FLOCULAÇÃO

O sistema de coagulação e floculação é dimensionado em função das características e vazões do efluente que será tratado. As dimensões estabelecidas para o sistema são suficientes para que o processo de coagulação e floculação ocorra de forma eficiente. Considerando a vazão de tratamento, a seção do canal no trecho da bacia de coagulação e floculação, e a altura da lâmina d'água, são obtidas as velocidades de escoamento e as distâncias percorridas pelas partículas em suspensão para cada etapa do tratamento.

Para evitar que os coágulos sedimentem antes de atingir os pontos de injeção de água/ar micropulverizado (microbolhas), é criado um fluxo vertical, de sentido ascendente, através da instalação de um sistema de aeração por ar difuso, composto por sopradores de ar, tubulações, e difusores de membrana de bolha grossa. Cada trecho do sistema de aeração é ajustável longitudinalmente e transversalmente, de forma que as energias cinéticas aplicadas na mistura rápida, bem como na mistura lenta, sejam compatíveis com as características da água bruta associada aos agentes coagulantes e floculantes, permitindo a formação de coágulos e flocos estáveis, permitindo a adequada flotação. A função principal dos difusores é permitir a mistura homogênea dos coagulantes e dos floculantes no afluente, favorecendo a colisão entre as partículas e a consequente aglutinação formando flocos.

V. SISTEMA DE FLOTAÇÃO POR AR DISSOLVIDO

O sistema de flotação por ar dissolvido permite a injeção de mistura de água/ar micropulverizada na massa líquida. As microbolhas de ar formadas pela despressurização da mistura água/ar agregam-se aos flocos adequadamente formados da etapa anterior, diminuindo a densidade do conjunto para valores inferiores ao da água, viabilizando a flutuação dos flocos na superfície do canal de tratamento. Admite-se para o processo a necessidade da seguinte taxa de aplicação água/ar em relação à vazão a ser tratada:

- Vazão de Recirculação Máxima: 15% a 20% da vazão máxima de tratamento.

O sistema de flotação por ar dissolvido será instalado conforme descrito abaixo:

a) Sistema de Recirculação de Água Tratada

Para a recirculação de água tratada serão utilizadas motobombas elétricas modulares para disponibilizar uma vazão total suficiente para a solubilização do ar ambiente na água e permitira a flotação da totalidade dos flocos na vazão máxima de dimensionamento do processo de tratamento. Haverá, portanto, uma disponibilidade de potência excedente para o tratamento de vazões médias.

b) Sistema de Mistura Água/ar

Para a formação da mistura água/ar, serão utilizados compressores de ar com capacidade suficiente para as vazões máximas requeridas. A mistura água/ar comprimido deverá ser feita em equipamentos dissolvedores de ar, tubulares e verticais, utilizando-se da água de recirculação, tratada pelo processo. A tubulação de distribuição das microbolhas no canal de tratamento será instalada transversalmente ao canal, próxima ao fundo, e efetuará a microaeração da massa líquida através de flautas com espaçamento adequado, evitando a coalescência das microbolhas e maximizando a eficiência do processo.

VI. SISTEMA DE ARRASTE, ADENSAMENTO E CAPTAÇÃO DE LODO.

Para o arraste e adensamento do lodo flotado é previsto um sistema raspador de lodo fluotante, rodas de dragagem fluotantes e bombas volumétricas para o recalque do lodo flotado para ser desaguado através de centrífugas para posterior destinação final.

VII. SISTEMA DE COLETA DE AMOSTRA / ÁGUA DE REUSO

Para a coleta de amostra, é previsto um sistema instalado na entrada do processo, para a análise de pH da água de entrada, bem como na bacia de floculação, antes da injeção do polímero, para coleta de amostra da água coagulada/floculada e o respectivo pH. Parte da água tratada poderá ser utilizada como água de reuso, como por exemplo, para utilização na lavagem de pátios, pulverização de água nas pistas de trânsito de caminhões, evitando a dispersão de poeiras na região, irrigação de jardins, dentre outros usos, inclusive internos ao processo industrial.

VIII. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

A operação e manutenção da UTR FLOTFLUX® deverá ocorrer com funcionamento ininterrupto, com operadores e ajudantes especializados na operação do processo FLOTFLUX® e com a supervisão de químico especializado. O sistema permite a operação remota através de sistema supervisório conectado com os CCM's e CLP's.

4. ORÇAMENTO DA PROPOSTA

O preço de comissionamento, treinamento e start-up das Unidades de Tratamento de Rio – UTR's desta proposta é de **R\$654.848,63 (seiscentos e cinquenta e quatro mil oitocentos e quarenta e oito reais e sessenta e três centavos)**, já o preço de operação e manutenção assistida é de **R\$3.305.285,97 (três milhões trezentos e cinquenta e cinco mil duzentos e oitenta e cinco reais e noventa e sete centavos) /mês**, que contempla os custos de mão de obra de operação assistida e manutenções preventivas e corretivas, transporte e destinação do lodo e do lixo das UTR's, com data base de preço de junho de 2023, conforme planilha descritiva abaixo:

Item	Descrição dos Serviços	Preço (06/23)
	Comissionamento, Treinamento e Start-up do Sistema FLOTFLUX®	
1	Unidade de Tratamento de Rio - UTR do Rio dos Poços (2.000 l/s)	
	Subtotal do Item 1	R\$513.533,11
2	Unidade de Tratamento de Rio - UTR do Rio Ipiranga (500 l/s)	
	Subtotal do Item 2	R\$141.315,52
	Total Geral	R\$654.848,63

Item	Descrição dos Serviços	Preço (06/23)
Operação e Manutenção Assistida do Sistema FLOTFLUX®		
1	Unidade de Tratamento de Rio - UTR do Rio dos Poços (2.000 l/s)	
	Subtotal Mensal do Item 1	R\$2.660.825,42
2	Unidade de Tratamento de Rio - UTR do Rio Ipiranga (500 l/s)	
	Subtotal Mensal do Item 2	R\$644.460,55
	Total Geral Mensal	R\$3.305.285,97

Não estão contemplados os custos de energia elétrica, produtos químicos e polímeros.

5. PRAZO DA PROPOSTA

O prazo para execução dos serviços objeto desta proposta é de **12 (doze) meses** e pode ser demonstrado conforme abaixo:

- Comissionamento, Treinamento, Start-up e Operação Assistida.....01 (um) mês;
- Operação e Manutenção Assistida.....11 (onze) meses.



DT ENGENHARIA DE EMPREENDIMENTOS LTDA.
ALAMEDA MAMORÉ, 911, 2º ANDAR - CEP 06454-040 - BARUERI/SP.
TEL.: (11) 4208-9100 / FAX: (11) 4208-4705 / E-MAIL: CONTATO@DTENGENHARIA.COM.BR



Contratação de Empresa Especializada de Engenharia para Realizar o Comissionamento, Start-Up, Treinamento e Operação Assistida das UTRs Poços/Queimados e Cabuçu/Ipiranga

ITEM	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	MESES												% PREÇO TOTAL	
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º		
1	COMISSIONAMENTO, TREINAMENTO E START-UP DA UTR POÇOS/QUEIMADOS	1,27%													1,27%
		R\$ 513.533,11													
2	COMISSIONAMENTO, TREINAMENTO E START-UP DA UTR IPIRANGA	0,33%													0,33%
		R\$ 141.315,52													
3	OPERAÇÃO ASSISTIDA DA UTR POÇOS/QUEIMADOS	6,59%	6,59%	6,59%	6,59%	6,59%	6,59%	6,59%	6,59%	6,59%	6,59%	6,59%	6,59%	6,59%	79,08%
		R\$ 2.660.825,42	R\$ 2.660.825,42	R\$ 2.660.825,42	R\$ 2.660.825,42	R\$ 2.660.825,42	R\$ 2.660.825,42	R\$ 2.660.825,42	R\$ 2.660.825,42	R\$ 2.660.825,42	R\$ 2.660.825,42	R\$ 2.660.825,42	R\$ 2.660.825,42	R\$ 2.660.825,42	R\$ 2.660.825,42
4	OPERAÇÃO ASSISTIDA DA UTR CABUÇU/IPIRANGA	1,61%	1,61%	1,61%	1,61%	1,61%	1,61%	1,61%	1,61%	1,61%	1,61%	1,61%	1,61%	1,61%	19,32%
		R\$ 644.460,55	R\$ 644.460,55	R\$ 644.460,55	R\$ 644.460,55	R\$ 644.460,55	R\$ 644.460,55	R\$ 644.460,55	R\$ 644.460,55	R\$ 644.460,55	R\$ 644.460,55	R\$ 644.460,55	R\$ 644.460,55	R\$ 644.460,55	R\$ 644.460,55
SUBTOTAL/MÊS		R\$ 3.960.134,60	R\$ 3.305.285,97	R\$ 3.305.285,97	R\$ 3.305.285,97	R\$ 3.305.285,97	R\$ 3.305.285,97	R\$ 3.305.285,97	R\$ 3.305.285,97	R\$ 3.305.285,97	R\$ 3.305.285,97	R\$ 3.305.285,97	R\$ 3.305.285,97	R\$ 3.305.285,97	R\$ 40.318.280,27
PERCENTUAL MENSAL		9,80%	8,20%	8,20%	8,20%	8,20%	8,20%	8,20%	8,20%	8,20%	8,20%	8,20%	8,20%	8,20%	100,00%
TOTAL GERAL		9,80%	18,00%	26,20%	34,40%	42,60%	50,80%	59,00%	67,20%	75,40%	83,60%	91,80%	100,00%		

Av. Pres. Vargas, nº 2655 - Cidade Nova, Rio de Janeiro.
CEP. 20210-030 / www.cedae.com.br



