



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

CONTRATO Nº047/2023 (DTP)

CONTRATO
CEDAE Nº
047/2023 (DTP)
que entre si
celebram a
COMPANHIA
ESTADUAL DE
ÁGUAS E
ESGOTOS
(CEDAE) e a
ENFIL S/A
CONTROLE
AMBIENTAL -
EM
RECUPERACAO
JUDICIAL.

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 Técnico e de Projetos, Sr. HUMBERTO DE MELLO FILHO, doravante denominada **CEDAE**, e a **ENFIL S/A CONTROLE AMBIENTAL - EM RECUPERACAO JUDICIAL**, sediada na Av. Nove De Julho, Nº 5094, Jardim Europa, São Paulo/SP, CEP: 01406-200, inscrita no CNPJ sob o n.º 00.286.550/0001-19, neste ato por meio de seu Diretor Geral, Sr. FRANCO CASTELLANI TARABINI JUNIOR, daqui por diante denominada **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente Contrato com fundamento no **Processo Administrativo CEDAE SEI-150001/023443/2022**, mediante **Pregão Eletrônico nº 663/2022**, que se regerá pelas normas da Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016, pelo que dispõe o Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CEDAE - RILC, pelas normas da Lei Federal nº 10.520, de 17/07/2002, pelo Decreto Estadual nº 31.864, de 16/09/2002, pela Lei Estadual nº 287/79 (Código de Administração Financeira e Contabilidade Pública), pelo Decreto nº 3.149/80 e pela Lei Complementar Federal nº 123/2006, estando sujeito às disposições da Lei Estadual nº 7.53 de 27 de março de 2017, além das demais disposições legais aplicáveis, pelos preceitos de direito privado, bem como pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente contrato tem por objeto a **AQUISIÇÃO DE SISTEMA DE MICROFILTRAÇÃO MÓVEL PARA ATENDIMENTO AOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CEDAE, COM VAZÃO NOMINAL DE 650L/S. TAMBÉM FAZ PARTE DO ESCOPO DO OBJETO A PRIMEIRA INSTALAÇÃO, COMISSIONAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA DO SISTEMA DE MICROFILTRAÇÃO MÓVEL**”, conforme Termo de Referência, anexo I ao edital (index 43141205) e proposta da **CONTRATADA**, autuada à fl. 01, index 49823118 do processo administrativo de referência, que passam a integrar a presente contratação embora não transcritos.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PRAZO

O prazo de entrega será de 165 (cento e sessenta e cinco) dias, sendo 60 (sessenta) dias para entrega dos equipamentos e 15 (quinze) dias para execução dos serviços de instalação e comissionamento e 90 (noventa) dias para operação assistida do sistema, contados data indicada na Ordem de início para a execução, que poderá ser emitida após a assinatura do instrumento contratual.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - 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.

PARÁGRAFO SEGUNDO - 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.

PARÁGRAFO TERCEIRO - 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.

PARÁGRAFO QUARTO - A prorrogação de prazo formalizada por culpa da **CONTRATADA** impedirá que o período acrescido à execução seja considerado para fins de reajuste.

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CEDAE

Constituem obrigações da CEDAE:

- a) efetuar os pagamentos devidos à **CONTRATADA**, nas condições estabelecidas neste contrato;
- b) fornecer à **CONTRATADA** documentos, informações e demais elementos que possuir, vinculados à execução satisfatória do presente contrato;
- c) exercer a fiscalização do contrato;
- d) aceitar provisória e definitivamente o objeto do contrato.

CLÁUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Constituem obrigações da **CONTRATADA**:

- a) entregar os bens observando a quantidade, qualidade, local e prazos especificados no termo de referência desta contratação, cujo teor integra o presente ajuste;

b) entregar o objeto do contrato sem qualquer ônus para a CEDAE, estando incluído no valor do pagamento todas e quaisquer despesas, tais como transporte, frete, embalagem, testes, seguros, carga e descarga e ainda quaisquer tributos de qualquer natureza que incidam sobre o fornecimento ora pactuado;

c) manter em estoque um mínimo de bens necessários à execução do contrato;

d) comunicar o Fiscal do contrato, por escrito, sobre qualquer problema ou impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis;

e) reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, no todo ou em parte, e às suas expensas, bens objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de execução irregular ou do fornecimento de materiais inadequados ou desconformes com as especificações;

f) indenizar todo e qualquer prejuízo causado à CEDAE ou a terceiros pela má execução do contrato;

g) atender, em prazo razoável, a todas as determinações formuladas pela Comissão de fiscalização da CEDAE; e

h) manter as condições de habilitação e qualificação inicialmente exigidas para esta contratação durante todo o período de vigência contratual.

I) atender todas as determinações da fiscalização da CEDAE;

j) responder pelo contrato na forma da lei.

k) A Contratada deverá atender aos requisitos de sustentabilidade ambiental, previstos no item 23 do Edital.

CLÁUSULA QUINTA - DO VALOR DO CONTRATO

A CONTRATADA se obriga a executar o objeto em regime de fornecimento integral, pelo preço de R\$ 27.900,000,00 (vinte e sete milhões e novecentos mil reais), conforme proposta, inserida à fl. 01, index 49823118 do processo administrativo de referência e tabela resumo abaixo:

| ITEM | QUANT. | UNID. | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO TOTAL | MARCA/MODELO (REFERENCIA) |
|------|--------|-------|----------------------|---------------|---------------------------|
| 01 | 01 | CJ | 27.900.000,00 | 27.900.000,00 | ENFIL/ENFIL |

PARÁGRAFO PRIMEIRO - O preço ajustado 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.

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

Programa do Trabalho: 1201673468

Conta Contábil: 161190002

Código Orçamentário: 44905105

Fonte de Recursos: 10

Centro de Custos: DT00000000

Reserva Orçamentária: 2023000493

CLÁUSULA SEXTA - CONDIÇÕES PARA PAGAMENTO

O(s) pagamento(s) à **CONTRATADA** será(ão) realizado(s) no prazo máximo de até 30 (trinta) dias contados de cada recebimento provisório previsto na cláusula décima quinta, conforme cronograma financeiro, autuado sob index 50839552, do processo administrativo de referência.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A **CONTRATADA** é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados. Os bens ou os materiais cujos padrões de qualidade e desempenho estejam em desacordo com a especificação serão recusados pelo responsável pela execução e fiscalização do contrato, que anotará em registro próprio as ocorrências e determinará o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados. No que exceder à sua competência, comunicará o fato à autoridade superior, em 05 (cinco) dias, para ratificação.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A **CONTRATADA** declara, antecipadamente, aceitar todas as condições, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pela fiscalização, obrigando-se a fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações de que esta necessitar e que forem julgados necessários ao desempenho de suas atividades.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A fiscalização efetuada pela CEDAE não excluirá ou atenuará a responsabilidade da **CONTRATADA**, nem a eximirá de manter fiscalização própria.

PARÁGRAFO QUARTO - A verificação, pela Comissão de Fiscalização, de qualquer irregularidade no(s) objeto(s) entregue(s) impedirá o seu recebimento provisório, ficando conseqüentemente suspenso o prazo para pagamento, que somente voltará a correr quando solucionado o problema.

PARÁGRAFO QUINTO - A suspensão do prazo para pagamento será efetuada na data em que ocorrer a notificação formal da **CONTRATADA** acerca da irregularidade/pendência constatada, podendo ser realizada por meio de correspondência eletrônica.

PARÁGRAFO SEXTO - Os pagamentos devidos serão efetuados pela CEDAE mediante crédito em conta bancária indicada pela **CONTRATADA** no banco BRADESCO, ficando autorizada a indicação de outra conta somente quando justificada tal impossibilidade.

PARÁGRAFO SÉTIMO - Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que não decorram de ato ou fato atribuível à **CONTRATADA**, 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, serão feitos mediante desconto de 2% (dois por cento) ao mês, *pro rata die*. Os juros e a atualização previstos neste parágrafo não correrão durante o período de suspensão do prazo para pagamento.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA SUBCONTRATAÇÃO

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A subcontratação do serviço será permitida desde que prévia e expressamente autorizado pela CEDAE, respeitado o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do objeto contratual, e desde que a execução da parcela principal ou de maior relevância do contrato não seja subcontratada.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Somente a instalação, o comissionamento e a operação assistida do equipamento poderão ser subcontratados.

CLÁUSULA OITAVA - DA IMPOSSIBILIDADE DE MODIFICAÇÃO DO CONTRATO PELA SUPRESSIO

O atraso, a tolerância ou a omissão da CEDAE no exercício de suas prerrogativas jamais ensejará a modificação automática das cláusulas avençadas, não sugerindo qualquer renúncia de direitos por parte desta que poderá exercê-los a qualquer tempo.

CLÁUSULA NONA - DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO

Este contrato poderá ser alterado por acordo entre as partes, formalizado por meio de Termo Aditivo, com observância do disposto nos art. 209 a 211 do RILC.

PARÁGRAFO ÚNICO - As alterações que se fizerem necessárias nas quantidades ou qualidade do serviço contratado deverão observar os limites do §1º do art. 81 da Lei 13.303/2016.

CLÁUSULA DÉCIMA - DO REAJUSTE

O valor do fornecimento será irreeajustável durante toda a vigência do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES

A inexecução dos serviços, total ou parcial, a execução imperfeita, a mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual sujeitará 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;

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

Parágrafo Segundo - Todas as sanções previstas no caput serão impostas pelo Diretor responsável, na forma do art. 21, §1º, do Procedimento de aplicação de sanções da CEDAE.

Parágrafo Terceiro - A multa administrativa, prevista na alínea "b" do caput, 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 décima oitava, que poderão ser aplicadas cumulativamente à multa administrativa.

Parágrafo Quarto - A suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar, prevista na alínea "c", do caput desta cláusula, 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;

Parágrafo Quinto - 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.

Parágrafo Sexto - 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%.

Parágrafo Sétimo - 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.

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

I) 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.

Parágrafo Nono - 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.

Parágrafo Décimo - Todas as multas previstas neste contrato, incluindo a rescisória e a prevista na cláusula décima oitava, serão somadas quando aplicadas cumulativamente, e terão como limite seus respectivos percentuais máximos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESCISÃO CONTRATUAL

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

PARÁGRAFO PRIMEIRO - 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.

PARÁGRAFO SEGUNDO - 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.

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

PARÁGRAFO QUARTO - A rescisão por ato unilateral da CEDAE, quando justificada no descumprimento de obrigações contratuais por parte da CONTRATADA, acarretará a aplicação de multa rescisória, no percentual de 10% (dez por cento) calculada sobre o saldo reajustado do contrato, bem como a execução da garantia contratual e/ou a utilização dos créditos decorrentes do próprio contrato.

PARÁGRAFO QUINTO - A CEDAE se reserva o 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.

PARÁGRAFO SEXTO - A rescisão contratual por acordo entre as partes será da competência da autoridade referida no art. 25 do RILC; enquanto a rescisão unilateral ficará a cargo do Diretor responsável pela contratação, conforme art. 15 do Procedimento Interno de Sanções da CEDAE.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA GARANTIA

A CONTRATADA deverá prestar garantia contratual, optando por uma das modalidades previstas no §1º do art. 70 da Lei 13.303/16.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - 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 deste instrumento.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A garantia deverá ser prestada em percentual correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, com exceção apenas da caução em dinheiro, que poderá ser prestada em percentual inferior, correspondente a 1,5% (um e meio por cento).

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

PARÁGRAFO QUARTO - A garantia que vier a ser prestada na modalidade de seguro ou de fiança bancária deverá ser firmada de modo a abranger todos os prejuízos resultantes da execução deste contrato, decorrentes de conduta dolosa ou culposa da CONTRATADA, incluindo as multas pecuniárias aplicadas pela CEDAE.

PARÁGRAFO QUINTO - 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 multirriscos 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 destes bens.

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

PARÁGRAFO SÉTIMO - 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 ou 06 (seis) meses.

PARÁGRAFO OITAVO - 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.

PARÁGRAFO NONO - 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.

PARÁGRAFO DÉCIMO - A garantia que for prestada na modalidade fiança bancária deverá ser apresentada conforme modelo constante do Anexo X (Anexo XI) do Edital.

PARÁGRAFO DÉCIMO-PRIMEIRO - 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 5% (cinco por cento) do valor do contrato. Uma vez prestada a garantia, esta substituirá o bloqueio.

PARÁGRAFO DÉCIMO-SEGUNDO - O bloqueio efetuado com base no parágrafo anterior não gerará direito a nenhum tipo de compensação financeira à **CONTRATADA**.

PARÁGRAFO DÉCIMO-TERCEIRO - 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 QUARTA - DO RECURSO AO JUDICIÁRIO

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.

PARÁGRAFO ÚNICO - 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 DÉCIMA QUINTA - DA ACEITAÇÃO PROVISÓRIA DO OBJETO

A aceitação provisória nos contratos de aquisição ocorrerá conforme o número de parcelas de fornecimento, mediante o recebimento do material no almoxarifado da Companhia ou fora deste, observando-se os seguintes procedimentos:

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Os materiais e equipamentos entregues no almoxarifado serão recepcionados e devidamente conferidos pelo Chefe do Almoxarifado. Em seguida, deverão sofrer inspeção técnica por parte do Departamento de Pesquisa de Material – GSU-2 e, posteriormente, pela Comissão de Fiscalização do Contrato, que os aceitarão provisoriamente pela emissão do TERMO DE RECEBIMENTO E INSPEÇÃO DE MATERIAL (doc. Ref. ANEXO IV da Ordem de Serviço "E" n. 14.693/2017).

PARÁGRAFO SEGUNDO - Os materiais e equipamentos entregues fora do almoxarifado serão recepcionados por pelo menos um dos membros da Comissão de Fiscalização do Contrato, que será responsável pela verificação das conformidades, validando a aceitação destes, pela emissão do TERMO DE ACEITAÇÃO PARA RECEBIMENTO DE

MATERIAL FORA DO ALMOXARIFADO (doc. Ref. ANEXO V da Ordem de Serviço "E" n. 14.693/2017).

PARÁGRAFO TERCEIRO - A documentação acessória aos Termos de Recebimento será a estabelecida pela Gerência de Suprimento, bem como os demais procedimentos e prazos implicados nesse processo.

PARÁGRAFO QUARTO - Para o pagamento de cada nota fiscal será obrigatória a apresentação do(s) citado(s) Termo(s) de Recebimento aprovado(s).

PARÁGRAFO QUINTO - O recebimento de materiais e equipamentos de valor superior a R\$ 150.000,00 deverá ser realizado por uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, conforme OS "E" nº 14.693/2017.

PARÁGRAFO SEXTO - 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 SEXTA - DA ACEITAÇÃO DEFINITIVA DO OBJETO

O objeto do contrato será recebido definitivamente ao final, mediante emissão do TERMO DE ACEITAÇÃO DEFINITIVA, que será produzido após a verificação da qualidade e quantidade da totalidade do material entregue, observando-se as seguintes etapas:

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Nos casos de contratos de ATÉ R\$ 1 MILHÃO, o Gerente do Contrato solicitará à Comissão de Fiscalização designada o Formulário de Acompanhamento da Execução do Contrato (ANEXO II, IN AGE N.º 30), devidamente preenchido e assinado.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Em seguida, procederá à verificação dos Aceites Provisórios emitidos e, inexistindo impropriedades, emitirá e assinará o Termo de Aceitação Definitiva.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Nos casos de contratos de VALOR SUPERIOR A R\$ 1 MILHÃO E INFERIOR A R\$ 37,5 MILHÕES, o Gerente do Contrato, além de observar os parágrafos primeiro e segundo desta cláusula, submeterá o Termo emitido à apreciação e assinatura do Diretor da área gestora do contrato. Nesse caso, o Coordenador da Comissão de Fiscalização do Contrato também assinará o Termo de Aceitação Definitiva.

PARÁGRAFO QUARTO - O prazo para emissão do Termo de Aceitação Definitiva será aquele descrito no item 2.2.4 da Ordem de Serviço "E" n. 14.693/17.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA PUBLICAÇÃO

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

PARÁGRAFO ÚNICO - Após a publicação no Diário Oficial, deverá ser observado o disposto na Deliberação TCE-RJ n. 312/2021 para o envio das informações nos casos exigidos.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DAS MEDIDAS DE INTEGRIDADE - LEI ESTADUAL 7.753/2017

PARÁGRAFO PRIMEIRO - 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.

PARÁGRAFO SEGUNDO - 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.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A violação aos parágrafos primeiro e segundo 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.

PARÁGRAFO QUARTO - A comunicação imediata à CEDAE de eventual violação aos parágrafos primeiro e segundo, 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.

PARÁGRAFO QUINTO - 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"*.

PARÁGRAFO SEXTO - 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.

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

PARÁGRAFO OITAVO - O não atendimento ao disposto no parágrafo sétimo implicará na aplicação de multa moratória de 0,02%, por dia, incidente sobre o valor do contrato.

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

PARÁGRAFO DÉCIMO - 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.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO - O cumprimento da exigência da implantação não implicará ressarcimento das multas aplicadas.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO - 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.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO - 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**."

PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO - 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 n. 46.366/2018.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DA CONFIDENCIALIDADE E DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

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

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.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - 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.

PARÁGRAFO SEGUNDO - 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.

PARÁGRAFO TERCEIRO - 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.

PARÁGRAFO QUARTO - 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.

PARÁGRAFO QUINTO - 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.

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

PARÁGRAFO SÉTIMO - 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.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A CONTRATADA dará conhecimento formal aos seus empregados das obrigações e condições acordadas nesta cláusula, inclusive no tocante à Política de Privacidade da CEDAE.

PARÁGRAFO TERCEIRO - As partes cooperarão entre si no cumprimento das obrigações referentes ao exercício dos direitos dos titulares previstos na LGPD e nas leis e regulamentos de proteção de dados em vigor e, também,

no atendimento de requisições e determinações do Poder Judiciário, Tribunais de Contas, Ministério Público, ou quaisquer outros órgãos de controle administrativo.

PARÁGRAFO QUARTO - Uma parte deverá informar a outra, sempre que receber uma solicitação de um titular de dados, a respeito de dados pessoais da outra Parte, abstendo-se de responder qualquer solicitação, exceto nas instruções documentadas ou conforme exigido pela LGPD e Leis e Regulamentos de Proteção de Dados em vigor.

PARÁGRAFO QUINTO - 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 contados 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.

PARÁGRAFO SEXTO - A critério do Encarregado da CEDAE, a CONTRATADA poderá ser provocada a colaborar na elaboração do relatório de impacto à proteção de dados pessoais (RIPD), conforme sensibilidade e risco inerentes aos serviços objeto deste contrato, no tocante a dados pessoais.

PARÁGRAFO SÉTIMO - Encerrada a vigência do contrato ou não havendo mais necessidade de utilização dos dados pessoais, sensíveis ou não, a CONTRATADA interromperá o tratamento e, em no máximo (30) 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.

PARÁGRAFO OITAVO - Eventuais responsabilidades das partes, serão apuradas conforme estabelecido neste contrato e, também, de acordo com o que dispõe a Seção III, Capítulo VI da LGPD.

PARÁGRAFO NONO - 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.

PARÁGRAFO DÉCIMO - 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.

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

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO - O descumprimento das obrigações relacionadas com a confidencialidade das informações, mediante ações ou omissões intencionais ou acidentais, determinará a responsabilização, na forma da lei, de seus dirigentes e empregados envolvidos durante ou após a vigência contratual.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - FORO

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, firmam as partes o presente instrumento, elaborado em formato digital, dispensando por tal razão a presença de testemunhas.

Pela CEDAE:

AGUINALDO BALLON

Diretor Presidente

HUMBERTO DE MELLO FILHO

Diretor Técnico e de Projetos

Pela CONTRATADA:

FRANCO CASTELLANI TARABINI JUNIOR

Diretor Geral

Rio de Janeiro, 25 abril de 2023



Documento assinado eletronicamente por **Humberto de Mello Filho, Diretor**, em 25/04/2023, às 17:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **Franco Castellani Tarabini Junior, Usuário Externo**, em 26/04/2023, às 08:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **Aguinaldo Ballon, Diretor-Presidente**, em 02/05/2023, às 16:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.fazenda.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **50897219** e o código CRC **E32D58A6**.

Referência: Processo nº SEI-150001/023443/2022

SEI nº 50897219

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

Telefone:



Pregão 663/2022 - SISTEMA DE MICROFILTRAÇÃO

| SERVIÇO | PREÇO | 165 DIAS | | | | | | |
|--|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | 60 DIAS | | | 15 DIAS | 30 DIAS | 30 DIAS | 30 DIAS |
| Pregão 663/2022 - SISTEMA DE MICROFILTRAÇÃO | R\$ 27.900.000,00 | R\$ 2.790.000,00 10,00% | R\$ 2.790.000,00 10,00% | R\$ 11.160.000,00 40,00% | R\$ 10.323.000,00 37,00% | R\$ 279.000,00 1,00% | R\$ 279.000,00 1,00% | R\$ 279.000,00 1,00% |
| Com a comprovação da emissão da ordem de fornecimento de peças e equipamentos necessários a confecção do sistema de filtração | R\$ 2.790.000,00 | R\$ 2.790.000,00 100,00% | | | | | | |
| Com a inspeção e aprovação (na fábrica) das unidades que compõem o sistema de filtração pela Comissão de Fiscalização da CEDAE | R\$ 2.790.000,00 | | R\$ 2.790.000,00 100,00% | | | | | |
| Com a entrega na captação de São Pedro das unidades que compõem o sistema de filtração, com a inspeção e aprovação pela Comissão de Fiscalização da CEDAE | R\$ 11.160.000,00 | | | R\$ 11.160.000,00 100,00% | | | | |
| Com montagem e interligação do sistema de filtração (in loco) com a parametrização e partida (start-up) da unidade e verificação das suas funcionalidades e eficiência pela Comissão de Fiscalização da CEDAE. | R\$ 10.323.000,00 | | | | R\$ 10.323.000,00 100,00% | | | |
| Término do primeiro mês da Operação Assistida | R\$ 279.000,00 | | | | | R\$ 279.000,00 100,00% | | |
| Término do segundo mês da Operação Assistida | R\$ 279.000,00 | | | | | | R\$ 279.000,00 100,00% | |
| Término do segundo mês da Operação Assistida | R\$ 279.000,00 | | | | | | | R\$ 279.000,00 100,00% |
| TOTAL | R\$ 27.900.000,00 | | | | | | | |

| TOTAL DIAS | R\$ 2.790.000,00 | R\$ 2.790.000,00 | R\$ 11.160.000,00 | R\$ 10.323.000,00 | R\$ 279.000,00 | R\$ 279.000,00 | R\$ 279.000,00 |
|-----------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| % DIAS | 10,0000% | 10,0000% | 40,0000% | 37,0000% | 1,0000% | 1,0000% | 1,0000% |
| TOTAL ACUMULADO | R\$ 2.790.000,00 | R\$ 5.580.000,00 | R\$ 16.740.000,00 | R\$ 27.063.000,00 | R\$ 27.342.000,00 | R\$ 27.621.000,00 | R\$ 27.900.000,00 |
| % ACUMULADO | 10,0000% | 20,0000% | 60,0000% | 97,0000% | 98,0000% | 99,0000% | 100,0000% |

FRANCO CASTELLANI
TARABINI

Assinado de forma digital por FRANCO CASTELLANI
TARABINI JUNIOR:03721687876
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Video Conferencia,
ou=01853356000170, ou=Secretaria da Receita Federal
do Brasil - RFB, ou=RFB e CPF A1, ou=(em branco),
ou=FRANCO CASTELLANI TARABINI JUNIOR:03721687876
Serial: 2023.04.25 08:58:55 -03'00'

JUNIOR:03721687876
FRANCO CASTELLANI TARABINI JUNIOR

DIRETOR



ANEXO III - CARTA PROPOSTA DE PREÇOS

LICITAÇÃO POR PREGÃO ELETRÔNICO Nº 663/2022– DAD-3

OBJETO: AQUISIÇÃO DE SISTEMA DE MICROFILTRAÇÃO MÓVEL PARA ATENDIMENTO AOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CEDAE, COM VAZÃO NOMINAL DE 650L/S. TAMBÉM FAZ PARTE DO ESCOPO DO OBJETO A PRIMEIRA INSTALAÇÃO, COMISSIONAMENTO E OPERAÇÃO ASSISTIDA DO SISTEMA DE MICROFILTRAÇÃO MÓVEL.

RAZÃO SOCIAL DA PROPONENTE: ENFIL S/A CONTROLE AMBIENTAL

CNPJ: 00.286.550/0001-19

ENDEREÇO: AVENIDA NOVE DE JULHO Nº 5094, JARDIM PAULISTA, CEP: 01406-200, SÃO PAULO/SP.

TEL.: (11) 994262880

E-MAIL: FERNANDA.MINGUETHE@ENFIL.COM.BR

| ITEM | QUANT. | UNID. | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO TOTAL | MARCA/MODELO (REFERENCIA) |
|------|--------|-------|----------------------|---------------|---------------------------|
| 01 | 01 | CJ | 27.900.000,00 | 27.900.000,00 | ENFIL/ENFIL |

TOTAL GERAL DA PROPOSTA: R\$ 27.900.000,00 (Vinte e sete milhões e novecentos mil reais)

PRAZO PARA FORNECIMENTO: 165 (cento e sessenta e cinco) dias.

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: Conforme estabelece a cláusula sexta da minuta do contrato, Anexo do Edital.

VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (sessenta) dias da sessão pública de lances.

A Empresa, por intermédio de seu representante legal abaixo identificado, declara, sob as penalidades da lei, para fins de participação no Pregão Eletrônico nº 663/2022, que:

- Responsabiliza-se pelas transações efetuadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, não cabendo à CEDAE responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.
- Os materiais ofertados atendem integralmente às especificações e condições do presente edital

São Paulo, 24 de março de 2023.

FRANCO CASTELLANI
TARABINI
JUNIOR:03721687876

Assinado de forma digital por FRANCO
CASTELLANI TARABINI JUNIOR:03721687876
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=Video Conferencia,
ou=01853356000170, ou=Secretaria da
Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-
CPF A1, ou=(em branco), cn=FRANCO
CASTELLANI TARABINI JUNIOR:03721687876
Dados: 2023.03.24 14:17:46 -0200

Franco Castellani Tarabini Jr.

Diretor

RG: 6.288.684-8 SSP/SP

CPF: 037.216.878-76

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Este termo de referência tem como objeto a aquisição de sistema de microfiltração móvel para atendimento aos sistemas de abastecimento de água da cedae, com vazão nominal de 650l/s. Também faz parte do escopo do objeto a primeira instalação, comissionamento e operação assistida do sistema de microfiltração móvel.

2. JUSTIFICATIVA

Em 2021 ocorreram leilões de concessão da grande maioria dos municípios operados pela CEDAE através de um modelo de concessão elaborado pelo BNDES. Este modelo dividiu os municípios que aderiram ao processo de concessão em quatro blocos. Cada bloco reuniu parte da capital e outros municípios, de forma a equilibrar a arrecadação e torná-los atrativos aos investidores privados. Neste modelo a CEDAE permaneceu responsável pela produção de água potável dos principais sistemas da região metropolitana do Rio de Janeiro, tais como: Sistema Guandu, Sistema Imunana Laranjal, Sistema Acari e Sistema Ribeirão das Lajes.

Após o processo de concessão a CEDAE manteve a operação dos municípios de Angra dos Reis, Barra do Pirai, Bom Jesus de Itabapoana, Cardoso Moreira, Engenheiro Paulo de Frontin, Italva, Laje do Muriaé, Macaé, Mangaratiba, Porciúncula, Quissamã, Santa Maria Madalena, São João da Barra, Teresópolis, Varre Sai, Itaperuna e Sapucaia.

A presente contratação tem por objetivo a aquisição de Sistema de Tratamento de Microfiltração volante que será utilizado conforme a necessidade da Companhia em seus sistemas de tratamento.

3. ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

| Item | Código IFS | Especificação dos Equipamentos e Serviços | Unidade | Quantidade |
|---|------------|---|---------|------------|
| 01 | 1046100045 | SISTEMA DE MICROFILTRAÇÃO - CAPACIDADE DE 650L/s* | Unid. | 01 |
| *SISTEMA DE MICROFILTRAÇÃO, CAPACIDADE DE 650L/s, ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA CONFORME O ANEXO 1112 | | | | |

O fornecimento do Sistema de Microfiltração deverá compreender os seguintes componentes, segundo Especificação Técnica A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-ET-001-00:

- 4 Filtros automáticos com capacidade de retenção de 20 micra;
- 6 Filtros automáticos com capacidade de retenção de 3 micra;
- Válvulas, atuadores e demais componentes internos do processo de filtração e de tratamento do rejeitos;
- Fornecimento e instalação de todas os componentes elétricos para o funcionamento do sistema, incluindo paines e automações para a primeira instalação.
- Peças necessárias para a primeira instalação conforme apresentadas no projeto A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-DE-003 e abaixo descritas:
 - 02 Tubos em aço carbono com ponta e flange pn 10 ø nom. 24", l=2500 mm;
 - Tubo em aço carbono com ponta e flange pn 10 ø nom. 24", 40,00 m;
 - 03 Curvas gomadas 90° em aço carbono com pontas ° nom. 24";
 - 02 Curvas gomada 90° em aço carbono com ponta e flange pn 10 ° nom. 24";
 - 02 Válvulas borboleta em fofo com flanges pn-10 ø nom. 600, conforme Especificação técnica A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-ET-002-00;
 - 04 Tocos em aço carbono com flanges pn-10 ø nom. 600, l=250 mm;
 - 02 Juntas de desmontagem em fofo travada axialmente ø nom. 600.

O fornecimento do sistema de microfiltração deve incluir, conforme Especificação Técnica A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-ET-001-00:

- projeto;
- fabricação;
- pré-montagem em fábrica;
- testes em fábricas;
- sobressalentes para dois anos de manutenção;
- acessórios para flanges (parafusos, porcas e gaxetas);
- embalagem, transporte até o local de instalação;
- Supervisão de montagem;
- ferramentas e dispositivos especiais para montagem e/ou manutenção;
- Válvulas e tubulações de interligação entre os filtros de capacidade de retenção distintas;
- Válvulas e tubulações de interligação do sistema de retrolavagem e sistema de tratamento de efluentes;
- manual de operação e manutenção em português.
- Operação assistida por 3 meses
- Treinamento.

Devem ser fornecidas pelo fabricante, as peças sobressalentes necessárias para um período de manutenção de dois anos. A relação será definida pelo fabricante, de acordo com sua experiência e deverá ser anexada separadamente na proposta, discriminando item por item, com no mínimo:

| Quantidade | Material |
|------------|----------|
|------------|----------|

| | |
|----|---|
| 20 | Elemento Filtrante de 20 micra absoluto em inox 316L com 80% de área aberta |
| 06 | Kit de reposição do sistema de vedação braço rotativo |
| 06 | Kit de vedação de eixo do sistema rotativo |
| 06 | Sensores do sistema rotativo superior |
| 20 | Vedação O'ring de fechamento vaso a pressão |
| 33 | Elemento Filtrante de 03 micra absoluto em inox 316L com 60% de área aberta |
| 40 | Vedação O'ring do elemento filtrante |
| 40 | Vedação O'ring de fechamento vaso a pressão |

A contratada deverá realizar a instalação e o comissionamento em campo do Sistema de Microfiltração móvel para a primeira instalação.

No primeiro momento, o sistema de microfiltração será instalado pela contratada próximo a captação de São Pedro pertencente ao Sistema Acari, em local indicado pela fiscalização.

Deverão ser executados testes hidráulicos e elétricos/automação após a conclusão dos serviços de montagens e a realização dos testes de estanqueidade.

O comissionamento deverá assegurar que os sistemas de proteção, acionamento, equipamentos e componentes estejam projetados, instalados e operados de acordo com as normas técnicas vigentes da ABNT e requisitos operacionais em conformidade com o fornecedor do equipamento.

A contratada deverá promover capacitação para a equipe da CEDAE de forma a permitir que a mesma realize o transporte e instalação do sistema em outras localidades, sem a necessidade de apoio do fabricante.

A contratada deverá efetuar a operação assistida por 3 meses após a primeira instalação do sistema de forma, de forma a capacitar a equipe da CEDAE para operação no local da primeira instalação e treinamento para futuras operações quando o sistema for realocado.

4. CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

4.1. O critério de julgamento será o de **menor preço**.

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 vigência do contrato será de **165 (cento e sessenta e cinco) dias**, sendo **60 (sessenta) dias** para entrega dos equipamentos e **15 (quinze) dias** para execução dos serviços de instalação e comissionamento e **90 (noventa) dias** para operação assistida do sistema, contados data indicada na Ordem de início para a execução, que poderá ser emitida após a assinatura do instrumento contratual.

7. LOCAL DE EXECUÇÃO OU ENTREGA DO BEM

7.1. O local da entrega e prestação dos serviços será na captação de São Pedro, localizada à Est. da Represa, Jaceruba - município de Nova Iguaçu/RJ.

7.2. A contratada será responsável pelo transporte e entrega dos equipamentos até o local indicado pela fiscalização, incluindo seguro, manuseio de carga e com os procedimentos necessários à regularização da nota fiscal.

7.3. A entrega de qualquer equipamento obedecerá ao período das 7:30 às 16:30 horas, no local indicado, de segunda a sexta-feira, sob a responsabilidade do contratado.

7.4. O contratado deverá agendar eventuais entregas com a Comissão de Fiscalização, com pelo menos, 24 horas de antecedência.

7.5. Os funcionários da empresa prestadora de serviço, no momento em que estiverem no interior das instalações da CEDAE, deverão se submeter às normas internas da Companhia.

7.6. O local para instalação do equipamento será indicado pela Comissão de Fiscalização da CEDAE

8. CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

8.1. Encaminhamento de desenhos e documentos para aprovação e liberação para fabricação.

A CONTRATADA deverá encaminhar os seguintes documentos para aprovação da fabricação:

8.2. Documentos técnicos

8.2.1. Na Proposta Técnica, os seguintes documentos deverão ser apresentados em 2 (duas) cópias:

- Catálogos e publicações técnico-comerciais– em português;
- Folha de Dados gerais– em português;
- Descrição técnica do equipamento com suas características construtivas e operacionais que permita a verificação de conformidade a essa especificação – em português;
- Desenhos gerais do equipamento;
- Sistema de garantia e controle da qualidade;
- Outras informações e documentos a critério da proponente.

8.2.2. Após a Colocação da Ordem de Compra (OC), os documentos abaixo serão encaminhados para aprovação, em duas (2) vias:

- Desenho de conjunto e de cortes, com lista de materiais identificados e codificados.
- Desenhos da instalação da proteção catódica (Se necessária).
- Tabela de equivalência das normas técnicas nacionais e internacionais;
- Plano de Inspeção e testes.
- Manual de Instalação e Manutenção em português.

8.2.3. Uma cópia dos documentos enviados para aprovação será devolvida ao fabricante, aprovados, ou com comentários e/ou não aprovados com comentários. O fornecedor efetuará as revisões cabíveis e os reenviará para aprovação, novamente em duas (2) vias;

8.2.4. Aprovados, os documentos serão reencaminhados devidamente certificados e em três (3) vias;

8.2.5. A fabricação e a montagem dos equipamentos serão regidas pelas documentações e especificações de fornecimento, levando-se em conta as dimensões gerais e detalhes de construção. Uma vez que a documentação completa seja aprovada pela equipe técnica da CEDAE, não deverá haver nenhum tipo de modificação na mesma, com exceção aos casos em que a equipe técnica da CEDAE especifique e aprove por escrito algum tipo de modificação. Os documentos elaborados deverão conter no mínimo a seguinte informação:

- Dimensões, descrição de materiais e informação pertinente;
- Detalhe da fixação das uniões;
- Montagem;
- Detalhe das Inscrições que deverão conter no equipamento.

8.2.7. Uma vez aprovados pela equipe técnica da CEDAE, todos os documentos serão retornados para a CONTRATADA com a informação, “APROVADO PARA FABRICAÇÃO” e estes documentos serão aqueles que regerão os objetivos deste termo de referência a partir deste momento. A aprovação dos documentos do fabricante por parte da equipe técnica da CEDAE será relativamente às condições estabelecidas neste termo de referência e na especificação técnica. As questões relativas a dimensões, qualidade e detalhamento da fabricação continuam sendo responsabilidade exclusiva da CONTRATADA;

8.2.8. Ao longo da fabricação devem ser entregues os seguintes documentos:

- Certificados de qualidade dos materiais e componentes empregados – em português ou inglês;
- Certificados e relatórios de ensaio e de conformidade com esta norma – em português ou inglês;
- Certificado de pintura, onde couber.
- Manual de instalação, operação e manutenção de equipamentos;

8.2.9. Toda documentação pertinente ao fornecimento, como manual de manutenção e instalação, deverão ser fornecida em três (3) vias encadernadas, e em CD-ROM no ato da entrega dos componentes dos equipamentos;

8.2.10. Será de responsabilidade da contratada a execução dos desenhos de cadastro, “as built”, da obra e serviços executados. É importante assinalar que as modificações serão introduzidas nos projetos originais que, ao término das obras, passarão a ser os próprios desenhos “as built”, nos padrões aprovados pelo Setor Técnico da CEDAE.

8.3. Todos os materiais fornecidos serão inspecionados e poderão ser recusados caso se verifiquem, no todo ou em parte do objeto, vícios, defeitos e incorreções, resultantes da fabricação ou transporte, constatados visualmente ou se necessário em laboratórios. Os custos dos exames laboratoriais correrão por conta do fornecedor;

8.4. O sistema deverá ser inspecionado por elemento credenciado pela CEDAE, durante o processo de fabricação, conforme os itens abaixo:

8.4.1. Controle dos materiais empregados de acordo com as especificações aprovadas pela CEDAE. O fabricante deverá fornecer os certificados dos materiais utilizados na fabricação do sistema;

8.4.2. Acompanhamento dos processos de fabricação do sistema (no fabricante ou subfornecedores);

8.4.3. Acompanhamento dos testes realizados na fábrica;

8.4.4. Verificação dimensional do sistema;

8.4.5. Em caso de fábricas situadas fora do Estado do Rio de Janeiro ou do Brasil, as despesas de passagens, hospedagens e alimentação correrão por conta da contratada para duas pessoas a serem indicadas pela CEDAE;

8.4.6. A inspeção não isenta a total responsabilidade da CONTRATADA pela qualidade do produto fornecido. Se durante o processo de fabricação ou na inspeção final ficar constatada alguma irregularidade ou não conformidade que não atenda qualquer dos requisitos especificados e propostos, a CONTRATADA deverá providenciar as alterações que forem julgadas necessárias pela CEDAE, sem qualquer custo adicional;

8.4.7. Todos os resultados deverão ser apresentados aos inspetores da CEDAE durante a visita à fábrica e ainda assim fazer parte do data book;

8.5. Os materiais serão recepcionados por pelo menos um dos membros da Comissão de Fiscalização do contrato, que será responsável pela verificação das conformidades, validando a aceitação destes, pela emissão do Termo de Aceitação para Recebimento de Material Fora do Almoxarifado, de acordo com o artigo 185 do RILC (Regulamento interno de licitações e contratos da CEDAE);

8.6. A emissão do Termo de Aceitação Definitiva ocorrerá mediante verificação da qualidade e quantidade do material entregue, observadas as etapas estabelecidas na Ordem de Serviço "E" nº 14.693/2017 ou em outro normativo interno da CEDAE que venha a substituí-la;

8.7. O Gerente do contrato solicitará à Comissão de Fiscalização designada o Formulário de Acompanhamento da Execução do Contrato devidamente preenchido e assinado e procederá à verificação dos Aceites Provisórios emitidos. Em seguida, o Gerente do contrato e o presidente da comissão de fiscalização do contrato assinarão o Termo de Aceitação Definitiva e, na sequência, também o submeterá à apreciação e assinatura pelo Diretor da área gestora do contrato.

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

9.1 A Contratada deve garantir contra quaisquer defeitos de projeto, material ou de fabricação por um período de 5 (cinco) anos a contar da data de término da instalação. Esta garantia deve abranger também, os componentes fornecidos por terceiros.

9.2. Em caso de falhas, no período de garantia, o fornecedor se obriga a efetuar a reposição imediata dos elementos defeituosos sem qualquer ônus para a CONTRATANTE. Se qualquer peça apresentar defeito e ficar comprovado que a falha é causada por projeto incorreto, o fornecedor se obriga a substituí-la, sem ônus para a CONTRATANTE

9.3. A Contratada, mesmo não sendo o fabricante da matéria-prima empregada na fabricação de seus produtos e do próprio equipamento, responderá inteira e solidariamente pela qualidade e autenticidade destes, obrigando-se a substituir às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto da licitação, em que se verifiquem vícios, defeitos, incorreções, resultantes da fabricação ou transporte, constatado visualmente ou em laboratório, correndo este custo por sua conta;

9.4. O aceite dos produtos pela CONTRATANTE, não exclui a responsabilidade civil por vícios de quantidade ou qualidade do produto ou disparidade com as especificações técnicas exigidas no Edital ou atribuídas pelo fornecedor;

9.5. Em caso de recusa dos materiais, o fornecedor será notificado e deverá promover a retirada e substituição dos mesmos no prazo estabelecido na notificação.

10. FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

10.1. O pagamento será efetuado mediante a apresentação pela contratada de nota fiscal/fatura e de documentação que compõe a execução dos serviços, conforme tabela abaixo.

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 após o atesto da Comissão de Fiscalização.

10.5. Para a aquisição do sistema de microfiltração, o pagamento se dará da seguinte forma:

| ETAPA | PERCENTUAL | SERVIÇO |
|-------|------------|---|
| 1 | 10% | Com a comprovação da emissão da ordem de fornecimento de peças e equipamentos necessários a confecção do sistema de filtração |
| 2 | 10% | Com a inspeção e aprovação (na fábrica) das unidades que compõem o sistema de filtração pela Comissão de Fiscalização da CEDAE |
| 3 | 40% | Com a entrega na captação de São Pedro das unidades que compõem o sistema de filtração, com a inspeção e aprovação pela Comissão de Fiscalização da CEDAE |
| 4 | 37% | Com montagem e interligação do sistema de filtração (in loco) com a parametrização e partida (start-up) da unidade e verificações das suas funcionalidades e eficiência pela Comissão de Fiscalização da CEDAE. |
| 1 | 1% | Término do primeiro mês da Operação Assisitida |
| 1 | 1% | Término do segundo mês da Operação Assisitida |
| 1 | 1% | Término do terceiro mês da Operação Assisitida |

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. Efetuar a entrega dos equipamentos e a execução dos serviços conforme especificações deste Termo de Referência e seus anexos (Especificação Técnica e Desenhos), 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. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, 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 na licitação;
- 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. Ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto neste Termo de Referência.
- 11.18. 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.
- 11.19. Observar as todas as diretrizes e regras de caráter ambiental vigentes.
- 11.20. 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.
- 11.21. 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).
- 11.22. Nos serviços em altura a Contratada deverá atender a NR-35 (Trabalho em Altura);
- 11.23. Nos serviços que envolvam eletricidade a Contratada deverá atender a NR-10;
- 11.24. Nos serviços de soldagem, pintura e inspeção interna das tubulações, a Contratada deverá atender a NR-33 (Espaços confinados).
- 11.25. 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.
- 11.26. 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.
- 11.27. A Contratada é inteiramente responsável pelos serviços médicos, assistenciais, seguros, indenizações e demais obrigações decorrentes da legislação vigente, devidos aos empregados acidentados no canteiro.
- 11.28. Os materiais novos a serem empregados deverão ser comprovadamente de primeira qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações.
- 11.29. 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.
- 11.31. Proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial.
- 11.32. A contratada deverá adotar as seguintes práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, quando couber:
- 11.32.1. Medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138 de 08 de outubro de 2003.
- 11.32.2. Observar a Resolução CONAMA nº 001, de 08 de março de 1990, quanto aos equipamentos que gerem ruído no seu funcionamento.
- 11.32.3. 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.
- 11.32.4. Realize a separação de resíduos recicláveis na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis.
- 11.32.5. Atendimento à NOP – INEA 27/2015 – Norma Operacional para licenciamento de atividades de coleta e transporte rodoviário de resíduos de construção civil (RCC).
- 11.32.6. Não remover espécies arbóreas sem autorização prévia do órgão competente.

11.32.7. Utilizar banheiro químico de empresa licenciada pelo INEA/RJ.

11.32.8. Disponibilizar material de botafora proveniente das obras em local licenciado ou previamente autorizado pelo INEA/RJ;

11.33. Não é permitida a realização de manutenção de equipamentos e lavagem de veículos no local das intervenções.

11.34. Não lançar quaisquer resíduos na rede de drenagem ou nos corpos d'água.

11.35. Não realizar queima de qualquer material ao ar livre.

11.36. Evitar todas as formas de acúmulo de água que possam propiciar proliferação do mosquito Aedes aegypti.

11.37. 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.

12. AMOSTRA

12.1. Não se aplica.

13. VISITA TÉCNICA

13.1. Os interessados poderão realizar visita técnica a ser realizada até o 2º (segundo) dia útil antes da entrega das propostas, e deverá ser marcada com a Eng^a Mayra de Castilho Bielschowsky pelo telefone 2332-3929 ou com o Eng^o Amanda Ribeiro Frascino, através do telefone 2332-3931.

13.2. A visita técnica poderá ser realizada por qualquer interessado, não sendo obrigatória para fins de participação no certame, porém, a licitante que optar pela não realização da visita técnica, apresentará declaração formal assinada pelo responsável técnico da empresa, sob as penas da lei, informando que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade pela não realização da visita e que não utilizará desta prerrogativa para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras que venham a onerar a Administração.

14. ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇO

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 mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas, peças, ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços.

16.1. Cabe a Contratada arcar com os custos da supervisão da instalação completa do sistema, incluindo adaptações, ajustes, regulagens, hidráulicas, elétricas e eletromecânicas.

16.2. Será de responsabilidade da CONTRATADA a execução dos desenhos de cadastro (AS BUILT) dos serviços executados e dos materiais instalados. Estes deverão ser elaborados com todos os elementos necessários ao registro das situações efetivamente construídas, e apresentados conforme as Especificações de Serviço de Cadastro Técnico da CEDAE. Deve conter também Manual de Instalação, Operação e Manutenção.

16.3. Todos os materiais fornecidos pela Contratada deverão ser embalados adequadamente para transporte rodoviário e os custos do transporte e do seguro deverão estar embutidos no valor de fornecimento.

16.4. A Contratada deverá arcar com as despesas de transporte e seguro de materiais defeituosos, cobertos pela garantia.

17. ANEXOS

1) A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.01-H00-ET-001-00;

2) A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.01-H00-ET-002-00;

3) A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-DE-003-00; e

4) ANEXO Nº 1112 - SISTEMA DE MICROFILTRAÇÃO - CAPACIDADE DE 650L-s - 22_10_11 - Emissão Inicial.

DTP-7

DTP-7.6

Reg.: 0-019128-3 - CEDAE

Reg.: 0-019584-6 - CEDAE

ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA:**ANEXO 1 DO TERMO DE REFERÊNCIA****A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.01-H00-ET-001-00**

Projeto: Sistema de Microfiltração

Sistema de Tratamento por Microfiltração

Especificação Técnica e Folha de Dados

Unidade/Equipamento

A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-ET-001-00

| Revisão | Data | Responsável | Aprovação | Descrição |
|---------|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| 00 | 30/09/2022 | Mayra C. Bielschowsky | Mayra C. Bielschowsky | Emissão Inicial |

Sumário

- [1. APRESENTAÇÃO. 3](#)
- [2. DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA A FOLHAS DE DADOS. 3](#)
 - [2.1. Documentos de Referência do Projeto. 4](#)
- [3. Normas Técnicas. 4](#)
- [4. ESPECIFICAÇÕES GERAIS. 5](#)
 - [4.1. 1º Estágio: Filtros Automáticos – 20 micra. 5](#)
 - [4.2. 2º Estágio: Filtros Automáticos – 3 micra. 6](#)
 - [4.3. Unidade de Tratamento de Rejeito. 6](#)
 - [4.4. Características Técnicas de Fabricação. 7](#)
 - [4.5. Condição de instalação. 7](#)
- [5. SUPERVISÃO DE MONTAGEM E VERIFICAÇÃO DE FUNCIONAMENTO. 8](#)
- [6. SOBRESSALENTES. 8](#)
- [7. INSPEÇÃO E TESTES. 9](#)
- [8. GARANTIAS E RESPONSABILIDADES. 9](#)
- [9. DOCUMENTOS A SEREM APRESENTADOS COM A PROPOSTA. 10](#)

1. APRESENTAÇÃO

A presente especificação tem por objetivo, fixar as características técnicas mínimas exigíveis para a aquisição de sistema de Microfiltração que deverá operar com capacidade de 650 l/s.

Em 2021 ocorreram leilões de concessão da grande maioria dos municípios operados pela CEDAE através de um modelo de concessão elaborado pelo BNDES. Este modelo dividiu os municípios que aderiram ao processo de concessão em quatro blocos. Cada bloco reuniu parte da capital e outros municípios, de forma a equilibrar a arrecadação e torná-los atrativos aos investidores privados. Neste modelo a CEDAE permaneceu responsável pela

produção de água potável dos principais sistemas da região metropolitana do Rio de Janeiro, como: Sistema Guandu, Sistema Imunana Laranjal, Sistema Acari e Sistema Ribeirão das Lajes.

Após o processo de concessão a CEDAE manteve a operação dos municípios de Angra dos Reis, Barra do Piraí, Bom Jesus de Itabapoana, Cardoso Moreira, Engenheiro Paulo de Frontin, Italva, Laje do Muriaé, Macaé, Mangaratiba, Porciúncula, Quissamã, Santa Maria Madalena, São João da Barra, Teresópolis, Varre Sai, Itaperuna e Sapucaia.

A presente contratação tem por objetivo a aquisição de Sistema de Tratamento de Microfiltração volante que será utilizado conforme a necessidade da Companhia em seus sistemas de tratamento, inicialmente sendo instalado no sistema Acari.

2.DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA A FOLHAS DE DADOS

O fornecimento objeto da presente Especificação compreende:

- 4 Filtros automáticos com capacidade de retenção de 20 micra;
- 6 Filtros automáticos com capacidade de retenção de 3 micra;
- Válvulas, atuadores e demais componentes internos do processo de filtração e de tratamento do rejeitos;

O fornecimento dos filtros automáticos deve incluir:

- projeto;
- fabricação
- pré-montagem em fábrica
- testes em fábricas
- sobressalentes para dois anos de manutenção
- acessórios para flanges (parafusos, porcas e gaxetas);
- embalagem, transporte até o local de instalação;
- supervisão de montagem;
- ferramentas e dispositivos especiais para montagem e/ou manutenção;
- Válvulas e tubulações de interligação entre os filtros de capacidade de retenção distintas;
- Válvulas e tubulações de interligação do sistema de retrolavagem e sistema de tratamento de efluentes;
- manual de operação e manutenção.

Além do sistema de Filtração deverão ser fornecidos para a primeira instalação as peças apresentada no projeto A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-DE-003 e abaixo descritas:

- 02 Tubos em aço carbono com ponta e flange pn 10 ø nom. 24", l=2500 mm;
- Tubo em aço carbono com ponta e flange pn 10 ø nom. 24", 40,00 m;
- 03 Curvas gomadas 90° em aço carbono com pontas ° nom. 24"
- 02 Curvas gomada 90° em aço carbono com ponta e flange pn 10 ° nom. 24" 02 un
- 02 Válvulas borboleta em fofo com flanges pn-10 ø nom. 600, conforme Especificação técnica A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-ET-002-00
- 04 Tocos em aço carbono com flanges pn-10 ø nom. 600, l=250 mm
- 02 Juntas de desmontagem em fofo travada axialmente ø nom. 600

2.1.Documentos de Referência do Projeto

- A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-DE-003-00
- A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-ET-002-00

2.2.Normas Técnicas

Todos os materiais e componentes devem estar de acordo como as últimas revisões das normas a seguir citadas, no que for aplicável. Outras normas serão aceitas, desde que sejam reconhecidas internacionalmente.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas,

CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

API – American Petroleum Institute,

AWWA – American Water Works Association,

ASTM – American Society for Testing and Materials,

ANSI – American National Standard Institute,

SAE – Society of Automotive Engineers,

AISI – American Iron and Steel Institute

ASME – American Society Mechanical Engineers,

DIN – Deutsche Industrie Normen,

AFNOR – Association Française de Normalisation,

Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil,

NT-2.200-000.000-spt-04-001 - Norma Geral para Projeto e Construção de Estações Elevatórias de Água – CEDAE - 2006.

3.ESPECIFICAÇÕES GERAIS

3.1.1º Estágio: Filtros Automáticos – 20 micras

O sistema deverá ser composto por 01 manifold de entrada e 04 Filtros Automáticos com capacidade de retenção de 20 micra e 99% de eficiência, deverão ser construídos em aço inoxidável 304, classe de pressão de projeto de 5 kgf/cm², atendendo a Norma ASME VIII Divisão 1, conforme planta A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-DE-003-00 anexa a esta ET.

Os filtros devem ter seu funcionamento sem uso de produtos químicos para auxílio de remoção de particulados sólidos ou para retrolavagem.

Os elementos filtrantes deverão ser construídos em fibra de aço inoxidável 316L, com 80% de área aberta, de forma a criar uma estrutura porosa com alta permeabilidade e resistência mecânica e química.

Cada vaso filtrante possui 20 elementos filtrantes de 20 micra, totalizando 80 elementos filtrantes com as seguintes características:

| Cartuchos Tecnologia em Fibra Sinterizada Porosa - Inox 316L | | |
|--|------|-------------------|
| Elemento Filtrante Retenção Absoluta micra | 20 | micra |
| Área Filtrante Unitário | 2 | m ² |
| Quantidade de Cartuchos por Vaso | 20 | cartuchos |
| Quantidade de Cartuchos Total | 80 | cartuchos |
| Área de Filtração Total | 160 | m ² |
| Vazão Média por cartucho unitário | 60 | m ³ /h |
| Perda Carga Limpo | 20 | mbar |
| Perda Carga Máxima Sujo | 0,8 | bar |
| Somatoria da Vazão dos Cartuchos Limpos | 4800 | m ³ /h |

Deverá possuir sistema de limpeza automática sem interrupção do fluxo principal e sem utilização de bombeamento, aproveitando a pressão disponível na saída da água filtrada. As válvulas deverão ser automáticas com atuação elétrica, internos da válvula em aço inoxidável 304;

A tecnologia de retrolavagem com próprio filtrado em fluxo contracorrente deverá permitir utilizar a velocidade do fluido para arrastar os sólidos colmatados do outro lado da membrana, este arraste deverá utilizar a própria pressão do sistema afim de obter a velocidade ideal de arraste dos particulados da superfície colmatada.

O Sistema deverá possuir transdutores de pressão dos vasos filtrantes com saída 4-20 mA.

A unidade deverá possuir a capacidade de funcionar com entrada de até 50 NTU e garantir a saída com no máximo 10 NTU.

3.2.2º Estágio: Filtros Automáticos – 3 micras

O sistema deverá ser composto por 02 manifold de entrada, 6 Filtros Automáticos de 03 micra e 01 manifold de saída. Os Filtros Automáticos deverão ter capacidade de retenção de 3 micra e 99% de eficiência, deverão ser construídos em aço inoxidável 304, classe de pressão de projeto de 5 kgf/cm², atendendo a Norma ASME VIII Divisão 1, conforme planta A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-DE-003-00 anexa a esta ET.

Os elementos filtrantes deverão ser construídos em fibra de aço inoxidável 316L, com 80% de área aberta, de forma a criar uma estrutura porosa com alta permeabilidade e resistência mecânica e química.

Deverá possuir sistema de limpeza automática sem interrupção do fluxo principal e sem utilização de bombeamento, aproveitando a pressão disponível na saída da água filtrada. As válvulas deverão ser automáticas com atuação elétrica, internos da válvula em aço inoxidável 304;

O Sistema deverá possuir transdutores de pressão dos vasos filtrantes com saída 4-20 mA.

Cada Vaso Filtrante possui 31 elementos filtrantes de 03 micra, totalizando 186 elementos filtrantes com as seguintes características:

| Cartuchos Tecnologia em Fibra Sinterizada Porosa - Inox 316L | | |
|--|------|-------------------|
| Elemento Filtrante Retenção Absoluta micra | 3 | micra |
| Área Filtrante Unitário | 2 | m ² |
| Quantidade de Cartuchos por Vaso | 31 | cartuchos |
| Quantidade de Cartuchos Total | 186 | cartuchos |
| Área de Filtração Total | 372 | m ² |
| Vazão Média por cartucho unitário | 30 | m ³ /h |
| Perda Carga Limpo | 30 | mbar |
| Perda Carga Máxima Sujo | 0,8 | bar |
| Somatoria da Vazão dos Cartuchos Limpos | 5580 | m ³ /h |

A tecnologia de retrolavagem com próprio filtrado em fluxo contracorrente deverá permitir utilizar a velocidade do fluido para arrastar os sólidos colmatados do outro lado da membrana, este arraste deverá utilizar a própria pressão do sistema afim de obter a velocidade ideal de arraste dos particulados da superfície colmatada.

A unidade deverá possuir a capacidade de funcionar com entrada de até 10 NTU.

3.3.Unidade de Tratamento de Rejeito

A Unidade de Tratamento de Rejeito será fabricada com:

- Filtros a Pressão em Aço Inox 304 com classe de pressão de 5kgf/cm²;
- Válvulas Borboletas em Aço Inox 304 com atuadores elétricos On-OFF e Saída sinal 4-20mA;
- Manifolds à pressão em Aço Inox 304 com classe de pressão de 5kgf/cm²;
- 4 Elementos Metálicos em Aço Inoxidável 304 para 20 micras, pré-filtro incluso;
- 6 Elementos Metálicos em Aço Inoxidável 316L para 3 micras;
- PLC – Pannel de comando incluso, tensão de alimentação 380V
- Bomba Centrífuga de Alimentação de 15CV incluso;
- Transdutores de Pressão incluso;

- SKID em Aço Inoxidável 304;
- Medidor de Vazão Eletromagnético de Saída do Filtrado;
- Interligações em Aço Inoxidável Inclusa;

O sistema de tratamento de rejeito deverá ter a previsão de recirculação da água pós tratamento.

3.4.Painel de automação

Deverá ser fornecido painel de automação para realizar a interpretação dos dados e fornecer os comandos para as ações de controles necessárias à completa automação da operação do sistema.

3.5.Características Técnicas de Fabricação

As características técnicas de fabricação deverão obedecer às seguintes especificações de referência:

- Filtros construídos em Aço inoxidável 304;
- Elemento filtrante: fibra de aço inoxidável 316L, 80% de área aberta
- Capacidade de retenção de 20 e 3 micra, de acordo com o estágio de filtração.

3.6.Condição de instalação.

Na primeira instalação do conjunto serão instalados 4 filtros automáticos no 1º estágio e 6 filtros automáticos no 2º estágio, com capacidade total de operação do sistema de 650 l/s.

O sistema deverá ser fornecido de flange a flange, ou seja, da flange de entrada do sistema de filtração até a flange de saída do sistema de filtração (incluindo os filtros de 20 micras, os de 3 micra, seus acessórios e manifolds), sendo que o sistema de filtração, incluindo o sistema de tratamento de água de rejeito, não poderá ultrapassar em planta as medidas de 12,00 metros por 21,00 metros, conforme planta A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-DE-003-00 anexa a esta ET.

Do eixo A ao B, conforme planta A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-DE-003-00 anexa a esta ET, o sistema deverá ter exatos 6143 milímetros.

4.SUPERVISÃO DE MONTAGEM E VERIFICAÇÃO DE FUNCIONAMENTO

O fornecedor deverá providenciar a supervisão de montagem da primeira instalação no campo, testemunhada pelo CONTRATANTE. Essa supervisão deverá ser exercida por elementos de comprovada competência.

Durante a primeira instalação deverá ser fornecido capacitação para a equipe da CEDAE de forma a permitir que a mesma realize o transporte e instalação do sistema em outras localidades, sem a necessidade de apoio do fabricante.

5.SOBRESSALENTES

Peças Sobressalentes

Devem ser fornecidas pelo fabricante, as peças sobressalentes necessárias para um período de manutenção de dois anos. A relação será definida pelo fabricante, de acordo com sua experiência e deverá ser anexada separadamente na proposta, discriminando item por item, com no mínimo:

| Quantidade | Material |
|------------|---|
| 20 | Elemento Filtrante de 20 micra absoluto em inox 316L com 80% de área aberta |
| 06 | Kit de reposição do sistema de vedação braço rotativo |
| 06 | Kit de vedação de eixo do sistema rotativo |
| 06 | Sensores do sistema rotativo superior |
| 20 | Vedação O'ring de fechamento vaso a pressão |
| 33 | Elemento Filtrante de 03 micra absoluto em inox 316L com 60% de área aberta |
| 40 | Vedação O'ring do elemento filtrante |
| 40 | Vedação O'ring de fechamento vaso a pressão |

Ferramentas e Acessórios

Os filtros devem ser fornecidos com todas as ferramentas especiais, instrumentos e acessórios necessários a manutenção e ajustes rotineiros, não disponíveis normalmente na praça,

6.INSPEÇÃO E TESTES

Testes de Fábrica

A CONTRATANTE se reserva o direito de vistoriar as instalações do fabricante, acompanhar a fabricação e testes de aprovação. O fabricante deve executar na fábrica, testes de funcionamento e de aceitação, com elaboração de relatórios correspondentes, os quais devem ser submetidos a aprovação da CONTRATANTE.

Todas as despesas relativas à viagem, traslados e hospedagens dos 02 (dois) técnicos designados pela CEDAE são de responsabilidade da licitante arrematante, devendo permitir livre acesso dos técnicos a todos os locais onde se desenvolvam atividades relacionadas aos testes.

O fabricante deve notificar a data da realização de tais testes, com pelo menos 15 (quinze) dias de antecedência.

7.GARANTIAS E RESPONSABILIDADES

Garantias

O fornecedor deve garantir contra quaisquer defeitos de projeto, material ou de fabricação por um período de cinco anos a contar da data de término da instalação.

Esta garantia deve abranger também, os componentes fornecidos por terceiros.

Em caso de falhas, no período de garantia, o fornecedor se obriga a efetuar a reposição imediata dos elementos defeituosos sem qualquer ônus para a CONTRATANTE. Se qualquer peça apresentar defeito e ficar comprovado que a falha é causada por projeto incorreto, o fornecedor se obriga a substituí-la, sem ônus para a CONTRATANTE

Responsabilidades

O fornecedor será responsável por todo o escopo de fornecimento, mesmo tendo obtido a aprovação da CONTRATANTE em seus desenhos e cálculos.

Em hipótese alguma, após a instalação, o fornecedor do equipamento poderá alegar desconhecimento das condições de instalação para justificar eventuais problemas operacionais.

8.DOCUMENTOS A SEREM APRESENTADOS COM A PROPOSTA

Proposta Técnica

A proposta deve conter todos os aspectos técnicos necessários para sua apreciação em confronto com a presente especificação, sendo que as eventuais discordâncias com esta especificação ou normas nela citadas, deverão ser listadas a parte, sem as quais, não serão consideradas:

- desenho dimensional;
- catálogo;
- manuais de operação e manutenção;
- treinamento com 40h de operação do sistema;
- cronograma de entrega;
- roteiro básico de inspeção e testes na fábrica e no local.

9.OPERAÇÃO ASSISTIDA

Deverá ser prevista operação assistida por 3 meses após a primeira instalação do sistema de forma a capacitar a equipe da CEDAE para operação no local da primeira instalação e treinamento para futuras operações quando o sistema for realocado.

ANEXO 2 DO TERMO DE REFERÊNCIA

A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.01-H00-ET-002-00

Projeto Básico do Pré-Filtro 650 l/s – ETA São Pedro

Sistema de Tratamento por Microfiltração

Especificação Técnica: Válvula Borboleta

A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-ET-002-00

| Revisão | Data | Responsável | Aprovação | Descrição |
|---------|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| 00 | 05/10/2022 | Mayra C. Bielschowsky | Mayra C. Bielschowsky | Emissão Inicial |

Sumário

- [1. APRESENTAÇÃO. 3](#)
- [2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS. 3](#)
- [3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA VÁLVULA BORBOLETA BI-EXCÊNTRICA. 5](#)
- [4. MATERIAIS. 6](#)
- [5. FORNECIMENTO. 7](#)
- [6. ENSAIOS E TESTES DE FÁBRICA. 7](#)
- [7. PEÇAS SOBRESSALENTES. 8](#)
- [8. PROPOSTAS. 8](#)
- [9. DOCUMENTOS TÉCNICOS E EXPEDIÇÃO. 9](#)
- [10. DISPOSIÇÕES FINAIS. 9](#)

1.APRESENTAÇÃO

Esta especificação técnica tem por objetivo demonstrar as características mínimas exigidas para a aquisição de válvulas borboletas do tipo bi-excêntricas ou duplo “offset” no projeto básico do Pré-Filtro 650 l/s – ETA São Pedro. Nesse tipo de válvula, a linha do eixo não pode pertencer tanto

ao plano de vedação quanto ao plano de simetria longitudinal do corpo da válvula. A vedação e seu assento devem estar contidos em um cone centrado com o eixo longitudinal do corpo, como demonstrado na Figura 1 abaixo.

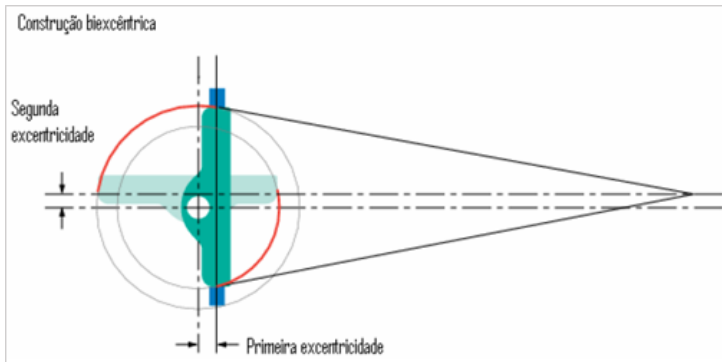


Figura 1: Disposição Geométrica da Vedação de Válvula Borboleta do tipo Bi-excêntrica

Fonte: Norma Técnica SABESP (NTS 220)

2.REFERÊNCIAS NORMATIVAS

A fabricação dos materiais hidráulicos deve obedecer às normas aplicáveis da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), referidas ou não nesta especificação técnica, complementadas pelas normas das seguintes organizações citadas abaixo, no que for cabível, prevalecendo, em caso de divergência, as determinações da CEDAE. Outras normas serão aceitas desde que seja comprovada a sua similaridade com as citadas e sejam reconhecidas internacionalmente:

- NTS 220: Válvula Borboleta - Especificação
- NTS036: Qualificação de produtos e materiais para revestimento;
- NTS 039: Tintas - Medição de espessura de película seca;
- NTS 041: Inspeção de aderência em revestimentos anticorrosivos;
- NBR 7675: Tubos e conexões de ferro fundido dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água – Requisitos;
- NBR 15768: Válvula borboleta de ferro fundido nodular para saneamento;
- ISO 5211: Flange - Part-turn actuator to valve attachment;
- ISO 5752: Lug Type Concentric Cast Steel Butterfly Valve;
- ASTM A 182: Alloy steel high pressure flange;
- ASTM A 216: Standard Specification for Steel Castings, Carbon, Suitable for Fusion Welding, for High-Temperature Service;
- ASTM A 276: Standard Specification for Stainless Steel Bars and Shapes;
- ASTM A 320: Standard Specification for Alloy-Steel and Stainless Steel Bolting for Low- Temperature Service;
- ASTM A 351: Standard Specification for Castings, Austenitic, for Pressure-Containing Parts;
- ASTM A 743: Standard Specification for Castings, Iron-Chromium, Iron-Chromium-Nickel,Corrosion Resistant, for General Application;
- ASTM A 536: Standard Specification for Ductile Iron Castings;
- AWWA C 207: Steel ring flange;
- AWWA C 504: Standard for Rubber-Seated Butterfly Valves;
- DIN 3210: Valve connection for Electric Actuators;
- Portaria 2914: Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade;
- ASTM – American Society for Testing and Materials;
- DIN – Deutsche Industrie Normen.

3.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA VÁLVULA BORBOLETA BI-EXCÊNTRICA

É necessário que no corpo da válvula, esteja fundida em relevo, marcações com informações do fabricante, diâmetro nominal (mm), classe de pressão e seta indicadora de fluxo.

Também é necessário que as válvulas possuam uma placa de identificação de aço inoxidável firmemente presa com as seguintes informações gravadas de forma permanente, com as seguintes informações: marca do fabricante. Número da série de fabricação, classe de pressão, diâmetro nominal (mm), data de fabricação, seta indicadora de fluxo e norma de furação dos flanges.

A linha do eixo da válvula não pode pertencer tanto ao plano de vedação quanto ao plano de simetria longitudinal do corpo da válvula. A vedação e seu assento devem estar contidos em um cone centrado com o eixo longitudinal do corpo.

O sistema de vedação pode ser composto por:

- Sistema cuja vedação é vulcanizada no corpo da válvula possuindo fim de curso (batente incorporado) ao corpo, para evitar danos ao elastômero
- Sistema em material resiliente (elastômero) que deve apresentar alma metálica de reforço contra deformação ou apresentar geometria e composição que garanta a sua não deformação. Ela não deve ser comprimida (reajustada pelo seu anel de fixação) para a garantia da

estanqueidade nas condições máximas admissíveis de trabalho. Deve ser moldada por ferramental especialmente projetado e não pode apresentar emendas, sendo contínua e fixada no disco através de anel e parafusos de material inoxidável.

A fixação do eixo ou semi-eixo ao disco deve ser por elementos mecânicos desmontáveis de material inoxidável, que garantam a rigidez necessária ao conjunto para a mais severas condições operacionais, evitando desgaste prematuro, soltura ou movimentação relativa de componentes.

4.MATERIAIS

Os diferentes materiais para cada um dos componentes da válvula borboleta estão listados na Tabela 1 demonstrada a seguir. Entretanto, o fabricante pode sugerir outros materiais, sempre que justificado essas mudanças, e sendo responsável pelo desempenho desses materiais em qualquer caso.

| Componente | Material |
|---------------------------|--|
| Corpo | ASTM A536 65-45-12 ASTM A536 60-40-18 ASTM A216 WCB |
| Disco | ASTM A536 65-45-12 ASTM A536 60-40-18 ASTM A216 WCB ASTM A351 CF8M (austenítico tipo 316) ASTM A743 CF8M (austenítico tipo 316) ASTM A182 tipo F316 (austenítico) |
| Sede | ASTM A276 tipo 316 ASTM A743 CF8M Deposição (*) c/ usinagem |
| Vedação | BUNA-N, EPDM, Neoprene, PTFE |
| Eixo ou Semi-eixos | ASTM A276 tipo 410 ASTM A276 tipo 304 |
| Buchas | SAE 660 c/ polímero auto lubrificante |
| Fixadores do disco | AISI 630 (17-4 PH) AISI 304 (18-8) |
| Parafusos | ASTM A320 Gr. B8 (AISI 304) |
| Caixa de redução | ASTM A536 65-45-12 ASTM A536 60-40-18 ASTM A216 WCB |
| (*) Deposição: | 16 a 18% Cr 10 a 14% Ni 2 a 3% Mo Ni resist |

Tabela 1: Materiais Presentes nos Componentes da Válvula

Fonte: Norma Técnica SABESP (NTS 220)

5.FORNECIMENTO

Para o projeto em questão deverão ser fornecidas 2 (duas) válvulas borboletas DN600 com as características descritas nesta especificação.

6.ENSAIOS E TESTES DE FÁBRICA

Deve ser apresentado o Plano de Inspeções e Testes para o controle de qualidade, estabelecendo a sequência dos eventos e aprovações e, determinando as inspeções ou testes que serão cumpridos para liberação do equipamento. Além disso, o fornecedor deve possuir assistência técnica, permanente ou através de seus representantes, com oficina própria para atender a reparos ou orientar sobre aplicações de seus equipamentos.

Os testes a serem realizados são de responsabilidade e custeio do fornecedor, e com acompanhamento da firma devidamente credenciada. É necessário a realização do teste de ensaio hidrostático no corpo da válvula, e o teste de estanqueidade do disco e da vedação, conforme NTS 220.

7.PEÇAS SOBRESSALENTES

O fornecedor deve garantir a válvula, assim como qualquer dos seus componentes, pelo prazo de doze meses a partir da data de entrada em operação, ou dezoito meses a partir da data de recebimento final, prevalecendo o prazo que expirar primeiro.

8.PROPOSTAS

A proposta de fornecimento deverá conter todos os dados técnicos e elementos necessários à sua apreciação, em confronto com as especificações técnicas e demais elementos do projeto. É necessário a apresentação de todos os fatores listados a seguir, contendo, quando necessário, as suas respectivas grandezas em unidades métricas:

- Catálogos e publicações técnico-comerciais do equipamento (em português ou inglês);
- Folha de dados gerais do equipamento (em português)
- Curva de perda de carga relativa à vazão na válvula, com indicação da faixa de trabalho recomendada (em português ou inglês);
- Especificação de pintura (em português ou inglês);
- Sistema de garantia e controle de qualidade;
- Materiais, padrões e ensaios, conexões e peças, inclusive dos acessórios;

- Normas de fabricação do material;
- Dimensões gerais e peso dos tubos e peças;
- Condições nominais e limites de trabalho.

9.DOCUMENTOS TÉCNICOS E EXPEDIÇÃO

Os seguintes documentos técnicos deverão ser aprovados pela CEDAE, como uma condição prévia da liberação para embarque dos produtos:

- Desenho de conjunto e de cortes, e lista de materiais devidamente identificados e codificados da válvula, com mais uma via reproduzível, possuindo perfeita identificação de todos os componentes, códigos e detalhes construtivos. Devem ser fornecidas: curva de torque de acionamento e tabela de equivalência dos materiais entre normas técnicas nacionais, estrangeiras e internacionais;
- Plano de inspeção;
- Certificados de materiais e testes;
- Manuais de manuseio, instalação ou montagem e manutenção em português;
- Certificados de qualidade de fabricação;
- Termo de garantia.

A válvula deve ser embalada de forma a evitar danos durante o transporte e armazenagem. As partes usinadas devem ser protegidas por produtos anticorrosivos atóxicos facilmente removíveis e resistentes ao tempo por 45 dias no mínimo após entrega. As extremidades flangeladas da válvula devem ser protegidas com tampões de madeira ou similar para o transporte e armazenagem.

Além disso, é necessário que a válvula seja mantida em sua embalagem original até o momento de sua aplicação. Na inspeção de recebimento, a mesma deve ser restabelecida integralmente

10.DISPOSIÇÕES FINAIS

O fornecedor fica responsável por arcar com os custos referentes a inspeções, testes e ensaios dos materiais, incluindo laboratórios, mão-de-obra, materiais, ferramentas, entre outros. Além disso, ele deve proporcionar todas as facilidades necessárias à realização dos ensaios previstos em normas, nesta especificação e na Especificação Geral para Materiais e Equipamentos.

O sistema de garantia e controle de qualidade do fornecedor deve ser devidamente documentado e apresentado na proposta, de forma a permitir total rastreabilidade das inspeções, ensaios intermediários e finais, tais como: metalografia, líquido penetrante, dureza, ultra-som nas peças metálicas, soldas e deposições metálicas, inclusive de subfornecedores.

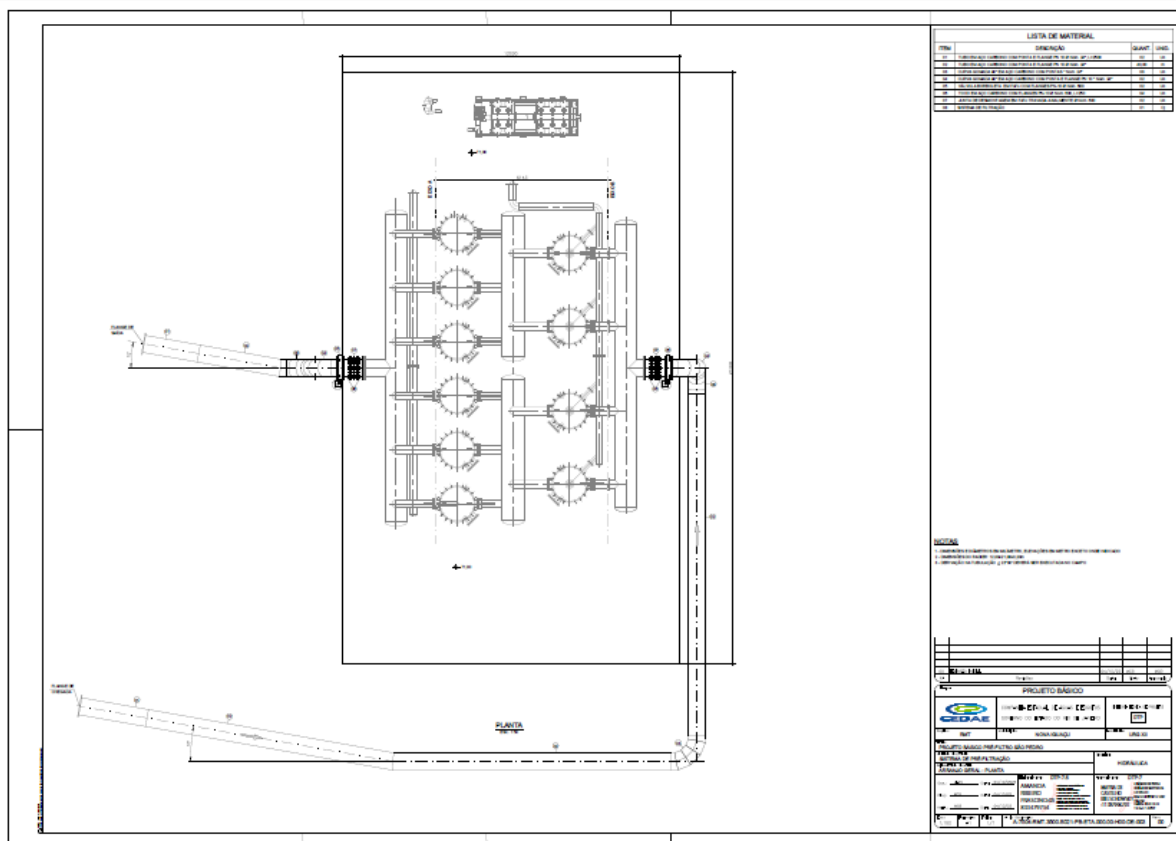
O fabricante deverá apresentar no ato de confirmação do fornecimento o “Termo de Garantia” de que os materiais de sua fabricação atendem às normas atinentes, especialmente as NBR 7675 e 15768.

A CEDAE se reserva do direito de inspecionar as instalações do fabricante, inclusive as bancadas de testes, e manter inspetor qualificado para a realização das inspeções e ensaios competentes ou contratar empresa privada especializada para tanto.

O prazo para substituição de componentes, em caso problemas de funcionamento, durante a garantia, será ser de no máximo, 30 dias a contar da notificação feita pela CEDAE ao Fornecedor.

ANEXO 3 DO TERMO DE REFERÊNCIA

A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-DE-003-00



ANEXO 4 DO TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO Nº 1112 - SISTEMA DE MICROFILTRAÇÃO - CAPACIDADE DE 650L-s - 22_10_11 - Emissão Inicial

| ANEXO | | | 1112 |
|------------------------|------|--|---------|
| CÓDIGO DO MATERIAL IFS | GRCL | NOMENCLATURA | UNIDADE |
| 1046100045 | 4610 | SISTEMA DE MICROFILTRAÇÃO - CAPACIDADE DE 650L/s | un |
| NÚMERO DE PÁGINAS | | | 07 |

SUMÁRIO

1. **DESCRIÇÃO**
2. **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**
3. **REFERÊNCIA**

1-DESCRIÇÃO

O presente documento tem por objetivo, fixar as características técnicas mínimas exigíveis para o Sistema de Microfiltração que deverá operar com capacidade de 650l/s.

2-ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

2.1 Norma Técnicas Aplicáveis

Todos os materiais e componentes devem estar de acordo como as últimas revisões das normas técnica citadas a seguir, no que for aplicável. Outras normas serão aceitas, desde que sejam reconhecidas internacionalmente.

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas,
- CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
- API - American Petroleum Institute,
- AWWA - American Water Works Association,

- ASTM - American Society for Testing and Materials,
- ANSI - American National Standard Institute,
- SAE - Society of Automotive Engineers,
- AISI - American Iron and Steel Institute
- ASME - American Society Mechanical Engineers,
- DIN - Deutsche Industrie Normen,
- AFNOR - Association Française de Normalisation,
- Normas Reguladoras do Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil,
- NT-2.200-000.000-spt-04-001 - Norma Geral para Projeto e Construção de Estações Elevatórias de Água - CEDAE - 2006.

2.2 Documentos de Referência

Os documentos de referência para este Anexo são os seguintes:

- A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-DE-003-00 – Anexo 1112/A;
- A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-ET-002-00 - Anexo 1112/B.

2.3 Sistema de Microfiltração

O sistema de microfiltração, objeto deste documento, é composto por:

- 4 Filtros automáticos com capacidade de retenção de 20 micra;
- 6 Filtros automáticos com capacidade de retenção de 3 micra;
- Válvulas, atuadores e demais componentes internos do processo de filtração e de tratamento do rejeito;

O escopo de fornecimento dos filtros automáticos compreende o seguinte:

- projeto;
- fabricação;
- pré-montagem em fábrica;
- testes em fábricas;
- sobressalentes para dois anos de manutenção;
- acessórios para flanges (parafusos, porcas e gaxetas);
- embalagem, transporte até o local de instalação;
- supervisão de montagem;
- ferramentas e dispositivos especiais para montagem e/ou manutenção;
- válvulas e tubulações de interligação entre os filtros de capacidade de retenção distintas;
- válvulas e tubulações de interligação do sistema de retrolavagem e sistema de tratamento de efluentes;
- manual de operação e manutenção.

2.4 Características Técnicas de Fabricação

As características técnicas de fabricação deverão obedecer às seguintes especificações de referência:

- Filtros construídos em Aço inoxidável 304;
- Elemento filtrante: fibra de aço inoxidável 316L, 80% de área aberta;
- Capacidade de retenção de 20 e 3 micra, de acordo com o estágio de filtração.

2.5 Peças e Componentes para montagem do Sistema

Além do sistema de Filtração deverão ser fornecidas as peças e componentes que estão indicados projeto A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-DE-003 - Anexo 1112/A e abaixo descritas:

- 02 tubos em aço carbono com ponta e flange PN 10 com diâmetro nominal de 24”, comprimento (L) de 2500mm;

- Tubo em aço carbono com ponta e flange PN 10, padrão de furação conforme NBR 7675, com diâmetro nominal de 24", 40,00m;
- 03 curvas gomadas 90° em aço carbono com pontas com diâmetro nominal de 24";
- 02 curvas gomadas 90° em aço carbono com ponta e flange PN 10, padrão de furação conforme NBR 7675, com diâmetro nominal de 24";
- 02 válvulas borboleta em ferro fundido com flanges PN 10, com padrão de furação conforme NBR 7675, com diâmetro nominal de 600, conforme documento A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-ET-002-00 – Anexo 1112/B;
- 04 tocos em aço carbono com flanges PN 10, com padrão de furação conforme NBR 7675, com diâmetro nominal de 600, comprimento (L) de 250mm;
- 02 juntas de desmontagem em ferro fundido, travada axialmente, com diâmetro nominal de 600.

2.6 Filtros Automáticos de 20 micra - 1º Estágio

O sistema deverá ser composto por 01 manifold de entrada e 04 filtros automáticos com capacidade de retenção de 20 micra e 99% de eficiência, deverão ser construídos em aço inoxidável 304, classe de pressão de projeto de 5kgf/cm², atendendo a norma ASME VIII Divisão 1, conforme planta A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-DE-003-00-Anexo 1112/A.

Os filtros devem ter seu funcionamento sem uso de produtos químicos para auxílio de remoção de particulados sólidos ou para retrolavagem.

Os elementos filtrantes deverão ser construídos em fibra de aço inoxidável 316L, com 80% de área aberta, de forma a criar uma estrutura porosa com alta permeabilidade e resistência mecânica e química.

Cada vaso filtrante possui 20 elementos filtrantes de 20 micra, totalizando 80 elementos filtrantes com as seguintes características indicadas abaixo:

| Cartuchos Tecnologia em Fibra Sinterizada Porosa - Inox 316L | | |
|---|-------------|------------------------|
| Elemento Filtrante de Retenção Absoluta micra | 20 | micra |
| Área Filtrante Unitário | 2 | m² |
| Quantidade de Cartuchos por Vaso | 20 | cartuchos |
| Quantidade de Cartuchos Total | 80 | cartuchos |
| Área de Filtração Total | 160 | m² |
| Vazão Média por Cartucho Unitário | 60 | m³/h |
| Perda de Carga Limpo | 20 | mbar |
| Perda de Carga Máxima Sujo | 0,8 | Bar |
| Somatório da Vazão dos Cartuchos Limpos | 4800 | m³/h |

Deverá possuir sistema de limpeza automática sem interrupção do fluxo principal e sem utilização de bombeamento, aproveitando a pressão disponível na saída da água filtrada. As válvulas deverão ser automáticas com atuação elétrica, internos da válvula em aço inoxidável 304;

A tecnologia de retrolavagem com próprio filtrado em fluxo contracorrente deverá permitir utilizar a velocidade do fluido para arrastar os sólidos colmatados do outro lado da membrana, este arraste deverá utilizar a própria pressão do sistema afim de obter a velocidade ideal de arraste dos particulados da superfície colmatada.

O sistema deverá possuir transdutores de pressão dos vasos filtrantes com saída de 4-20mA.

A unidade deverá possuir a capacidade de funcionar com entrada de até 50 NTU e garantir a saída com no máximo 10 NTU.

2.7 Filtros Automáticos 3 micra - 2º Estágio

O sistema deverá ser composto por 02 manifold de entrada, 6 filtros automáticos de 03 micra e 01 manifold de saída. Os filtros automáticos deverão ter capacidade de retenção de 3 micra e 99% de eficiência, deverão ser construídos em aço inoxidável 304, classe de pressão de projeto de 5kgf/cm², atendendo a norma ASME VIII Divisão 1, conforme planta A-7504-RMT.3500.S021-PB-ETA.000.00-H00-DE-003-00-Anexo 1112/A.

Os elementos filtrantes deverão ser construídos em fibra de aço inoxidável 316L, com 80% de área aberta, de forma a criar uma estrutura porosa com alta permeabilidade e resistência mecânica e química.

Deverá possuir sistema de limpeza automática sem interrupção do fluxo principal e sem utilização de bombeamento, aproveitando a pressão disponível na saída da água filtrada. As válvulas deverão ser automáticas com atuação elétrica, internos da válvula em aço inoxidável 304;

O Sistema deverá possuir transdutores de pressão dos vasos filtrantes com saída de 4-20 mA.

Cada vaso filtrante possui 31 elementos filtrantes de 03 micra, totalizando 186 elementos filtrantes com as seguintes características:

| Cartuchos Tecnologia em Fibra Sinterizada Porosa - Inox 316L | | |
|---|-------------|------------------------|
| Elemento Filtrante de Retenção Absoluta micra | 3 | micra |
| Área Filtrante Unitário | 2 | m² |
| Quantidade de Cartuchos por Vaso | 31 | cartuchos |
| Quantidade de Cartuchos Total | 186 | cartuchos |
| Área de Filtração Total | 372 | m² |
| Vazão Média por Cartucho Unitário | 30 | m³/h |
| Perda de Carga Limpo | 30 | mbar |
| Perda de Carga Máxima Sujo | 0,8 | Bar |
| Somatório da Vazão dos Cartuchos Limpos | 5580 | m³/h |

A tecnologia de retrolavagem com próprio filtrado em fluxo contracorrente deverá permitir utilizar a velocidade do fluido para arrastar os sólidos colmatados do outro lado da membrana, este arraste deverá utilizar a própria pressão do sistema afim de obter a velocidade ideal de arraste dos particulados da superfície colmatada.

A unidade deverá possuir a capacidade de funcionar com entrada de até 10 NTU.

2.8 Unidade de Tratamento de Rejeito

A unidade de Tratamento de Rejeito deverá ser fabricada com as seguintes características:

- Filtros a pressão em aço inoxidável 304 com classe de pressão de 5kgf/cm²;
- Válvulas borboletas em aço inoxidável 304 com atuadores elétricos on-off e saída sinal 4-20mA;
- Manifolds à pressão em aço inoxidável 304 com classe de pressão de 5kgf/cm²;
- 4 elementos metálicos em aço inoxidável 304 para 20 micras, pré-filtro incluso;
- 6 elementos metálicos em aço inoxidável 316L para 3 micras;
- PLC – Painel de comando incluso, tensão de alimentação 380V;
- Bomba centrífuga de alimentação de 15CV incluso;
- Transdutores de pressão incluso;
- SKID em aço inoxidável 304;
- Medidor de vazão eletromagnético de saída do filtrado;
- Interligações em aço inoxidável inclusas;

O sistema de tratamento de rejeito deverá ter a previsão de recirculação da água pós tratamento.

2.9 Painel de Automação

Deverá ser fornecido painel de automação para realizar a interpretação dos dados e fornecer os comandos para as ações de controles necessárias à completa automação da operação do sistema.

2.10 Peças Sobressalentes

Deverão ser fornecidas pelo fabricante, as peças sobressalentes necessárias para um período de manutenção de dois anos. A relação será definida pelo fabricante, de acordo com sua experiência e deverá ser anexada separadamente na proposta, discriminando item por item, com no mínimo:

| Quantidade | Material |
|------------|---|
| 20 | Elemento Filtrante de 20 micra absoluto em aço inox 316L com 80% de área aberta |
| 06 | Kit de reposição do sistema de vedação braço rotativo |
| 06 | Kit de vedação de eixo do sistema rotativo |
| 06 | Sensores do sistema rotativo superior |
| 60 | Vedação O'ring de fechamento vaso de pressão |
| 33 | Elemento Filtrante de 03 micra absoluto em aço inox 316L com 60% de área aberta |
| 40 | Vedação O'ring do elemento filtrante |

2.11 Ferramentas e Acessórios

Os filtros devem ser fornecidos com todas as ferramentas especiais, instrumentos e acessórios necessários a manutenção e ajustes rotineiros, não disponíveis normalmente na praça.

2.12 Inspeções e Testes de Fábrica

A CONTRATANTE se reserva o direito de vistoriar as instalações do fabricante, acompanhar a fabricação e testes de aprovação. O fabricante deve executar na fábrica, testes de funcionamento e de aceitação, com elaboração de relatórios correspondentes, os quais devem ser submetidos a aprovação da CONTRATANTE.

Todas as despesas relativas à viagem, traslados e hospedagens dos 02 (dois) técnicos designados pela CEDAE são de responsabilidade da licitante arrematante, devendo permitir livre acesso dos técnicos a todos os locais onde se desenvolvam atividades relacionadas aos testes.

O fabricante deve notificar a data da realização de tais testes, com pelo menos 15 (quinze) dias de antecedência.

3-REFERÊNCIA

In Time Solutions ou similar ou de melhor qualidade.

