



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 37/2021 - CASAL

LICITAÇÃO BB Nº 884258

PROCESSO PROTOCOLO SEI Nº 19620.0000007400/2020 – CASAL
ANEXO PROCESSO SEI Nº 19620.0000010343/2021

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE MAR VERMELHO/AL, CONFORME CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO PROJETO BÁSICO.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS
LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 37/2021 – CASAL

LICITAÇÃO BB Nº 884258

DATA DE INÍCIO DE ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS: 22/07/2021 às 16:00 horas.

DATA DE ABERTURA DAS PROPOSTAS: 18/08/2021 às 08:00 horas.

ÍNICIO DA SESSÃO DA DISPUTA DE PREÇOS: 18/08/2021 às 09:00 horas.

SISTEMA ELETRONICO UTILIZADO: www.licitacoes-e.com.br do Banco do Brasil.

MODO DE DISPUTA: ABERTO

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO GLOBAL

PREGOEIRO (A): DAYSELANEIA CORREIA DE OLIVEIRA SILVA

PREGOEIRO (A) SUPLENTE: DJALMA NESTOR MESSIAS

REFERÊNCIA DE TEMPO: Para todas as referências de tempo será considerado o horário de Brasília.

FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS: As consultas referentes as dúvidas de caráter técnico ou de interpretação deste Edital deverão ser formuladas por escrito e enviadas ao Pregoeiro(a), até às **17:00 horas do 5º dia útil** anterior à data fixada para abertura da sessão pública, preferencialmente por meio eletrônico via internet, no endereço: www.licitacoes-e.com.br ou aslic@casal.al.gov.br.

Os esclarecimentos decorrentes serão disponibilizados na internet no sitio – www.licitacoes-e.com.br ou www.casal.al.gov.br – como anexo ao aviso do Edital e via e-mail para os licitantes que tenham enviado para a ASLIC/CASAL o Protocolo de retirada de Edital. Em caso de dúvida entrar em contato pelos números: (82) 3315-3094/3315-3091.



**ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS**

Senhor(a) Licitante,

Solicito a V.S.^a. preencher o protocolo de entrega de edital abaixo, remetendo-o a ASLIC/CASAL, por meio do e-mail aslic@casal.al.gov.br.

A não remessa de recibo exime a ASLIC/CASAL da comunicação de eventuais retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como, de quaisquer informações adicionais.

Maceió (AL), 14 de Julho de 2021.

**ADELY ROBERTA MEIRELES DE OLIVEIRA
ASSESSORA DA ASLIC/CASAL**



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS
LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 37/2021 - CASAL

LICITAÇÃO BB Nº 884258

RAZÃO SOCIAL:
CNPJ Nº:
ENDEREÇO:
CEP:CIDADE/ESTADO:
TELEFONE:
E-MAIL:
NOME DE PESSOA PARA CONTATO:
RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO DO EDITAL:
R.G. Nº E/OU CPF Nº
ENDEREÇO:
CEP:CIDADE/ESTADO:
TELEFONE:
E-MAIL:

Recebemos cópia do instrumento convocatório acima identificado.

...../....., de de 2021.

.....

Assinatura



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS
LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 37/2021 – CASAL

LICITAÇÃO BB Nº 884258

SUMÁRIO

- DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**
- 1. OBJETO**
 - 2. FUNDAMENTO LEGAL**
 - 3. DA GARANTIA**
 - 4. DOS PREÇOS**
 - 5. DOS RECURSOS FINANCEIROS**
 - 6. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**
 - 7. DO CADASTRO NO SISTEMA LICITAÇÕES -E DO BANCO DO BRASIL**
 - 8. DO ACOLHIMENTO DA PROPOSTA DE PREÇO ELETRONICA**
 - 9. DA SESSÃO PÚBLICA DA DISPUTA E DO PROCEDIMENTO**
 - 10. DOS PROCEDIMENTOS PARA ENVIO DAS PROPOSTAS COMERCIAIS E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**
 - 11. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL**
 - 12. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:**
 - 12.1. HABILITAÇÃO JURIDICA**
 - 12.2. HABILITAÇÃO TÉCNICA**
 - 12.2.1. CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL – EXPERIÊNCIA DA PROPONENTE**
 - 12.2.2. CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL – EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL**
 - 12.3. HABILITAÇÃO ECONOMICA FINANCEIRA**
 - 12.4. DEMAIS DOCUMENTOS**
 - 13. DA VISITA TÉCNICA**
 - 14. DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL**
 - 15. DO RECURSO**
 - 16. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO**
 - 17. DA CONTRATAÇÃO**
 - 18. DO PAGAMENTO**
 - 19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**
 - 20. DISPOSIÇÕES FINAIS**
- ANEXOS:**
- ANEXOS I: PROJETO BÁSICO**
- ANEXO II: MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS**
- ANEXO III: CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**
- ANEXO IV: MODELOS DE DECLARAÇÕES**
- Modelo A: Carta Proposta de Preços**
- Modelo B: Declarações de sujeição ao Edital**
- Modelo C: Declaração de ME /EPP**
- Modelo D: Informação conta corrente do signatário**
- Modelo E: Declaração de empresas com chancela no Termo de Abertura e/ou Termo de Encerramento**
- Modelo F: Declaração do proponente de que não se enquadra em nenhum impedimento**
- Modelo G: Declaração de Responsabilidade Técnica**
- ANEXO V: MINUTA DO CONTRATO**



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS
LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 37/2021 - CASAL
LICITAÇÃO BB Nº 884258

A Companhia de Saneamento de Alagoas – CASAL, por meio de utilização de recursos de tecnologia da informação – INTERNET, torna público, para conhecimento de todos, a abertura de licitação no dia **18/08/2021, às 09:00h (Horário de Brasília)**, que de acordo com a Lei Federal 13.303/2016, a Lei Federal 10.520/2002, Lei Complementar nº 123/2006 e o Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da Companhia de Saneamento de Alagoas – RILC - CASAL, aprovado pelo Conselho de Administração da CASAL em 25/02/2021, pelo Código de Conduta e Integridade da CASAL, realizará processo licitatório na modalidade da **LEI DE RESPONSABILIDADE DAS ESTATAIS (LRE)**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, na forma **ELETRÔNICA**.

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- a) A LICITAÇÃO CASAL será realizado em sessão pública, por meio ELETRÔNICO, via INTERNET mediante condições de segurança, criptografia e autenticação, em todas as etapas do certame, utilizando aplicativo “licitacoes-e” do endereço eletrônico do Banco do Brasil www.licitacoes-e.com.br.
- b) A publicidade dos atos a serem praticados durante todo o processo licitatório, inclusive do edital, serão realizados exclusivamente através dos sítios eletrônicos: www.licitacoes-e.com.br e www.casal.al.gov.br, reservando-se todavia, a CASAL, o direito de publicar os atos por outros meios, que julgue necessário, obedecendo aos critérios de conveniência e oportunidade.
- c) Os trabalhos serão conduzidos por empregado(a) da Companhia de Saneamento de Alagoas – CASAL, denominado(a) PREGOEIRO(A), habilitados e nomeados através da RD nº 022/2021, publicada no Diário Oficial do Estado, edição do dia 15 de Junho de 2021, com poderes para receber, abrir, julgar e dar parecer no referido certame, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o sistema eletrônico de compras no endereço eletrônico www.licitacoes-e.com.br.

1. DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada de engenharia para prestação de serviços de melhorias no sistema de abastecimento de água da cidade de Mar Vermelho/AL, conforme descrição no **ANEXO I - PROJETO BÁSICO**.

2. DO FUNDAMENTO LEGAL

- 2.1.** A presente licitação reger-se-á pelo disposto neste Edital e seus Anexos, pelo Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da Companhia de Saneamento de Alagoas – RILC/CASAL, aprovado pelo Conselho de Administração da CASAL e publicado no Diário Oficial de Alagoas em 19/05/2021, pela Lei Federal nº 13.303/2016 e pela Lei Complementar nº 123/2006.
- 2.2.** O RILC encontra-se disponível no seguinte link: <https://www.casal.al.gov.br/tipo-de-arquivo/regulamento-de-licitacoes/>.

3. DA GARANTIA

- 3.1.** Deve ser apresentada a CASAL no prazo de 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato, a Garantia no valor que corresponda a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato.
- 3.2.** A Contratada poderá optar por uma das seguintes modalidades de Garantia, conforme consta no Projeto Básico e no art. 164 do RILC/CASAL.
 - a) Dinheiro;
 - b) Seguro-garantia;
 - c) Fiança bancária.
- 3.3.** Na hipótese de prorrogação do contrato, a garantia deve ser atualizada para o valor global do contrato.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.4. A garantia será restituída ou liberada após a execução e recebimento definitivo do objeto contratual, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União (DAU) relativa a baixa da matrícula do CEI e quando em dinheiro, atualizada monetariamente com base na variação do índice da caderneta de poupança.

4. DOS PREÇOS

4.1. O orçamento estimado para contratação terá caráter **SIGILOSO**, conforme define o art. 34 da Lei nº 13.303/2016 e art. nº 23 do RILC/CASAL.

4.2. O valor de referência será divulgado na adjudicação do licitante vencedor.

5. DOS RECURSOS FINANCEIROS

5.1. Os recursos financeiros para pagamento do objeto da presente licitação são oriundos da CASAL.

5.2. As despesas decorrentes terão as seguintes classificações:

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA 131.400 – UNIDADE DE NEGÓCIO SERRANA
GRUPO DE DESPESA 300.000 – SERVIÇO DE TERCEIROS
RUBRICA 303.304 – SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS

6. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1. Respeitadas as condições legais e as constantes deste edital, poderão participar desta licitação toda e qualquer empresa regularmente estabelecida no país, especializada no ramo de objeto desta licitação, e que satisfaça integralmente as condições e exigência deste Edital.

6.2. Ao participar da LICITAÇÃO CASAL, acostando sua proposta, o licitante tacitamente declara que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório.

6.3. Caso o licitante se enquadre como MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE e queira utilizar-se do tratamento diferenciado destinado a estas pessoas jurídicas, contemplado pela Lei Complementar nº 123/2006, deve informar no momento do acostamento da proposta, através do sistema eletrônico, sob pena de não o fazendo, renunciar a tal tratamento, bem como, posteriormente dentro do prazo previsto, apresentar declaração, conforme **ANEXO IV – DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE.**

6.4. Havendo lotes exclusivo(s) e/ou cota(s) reservada(s) à participação de MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE, apenas estas poderão participar à competição quanto aqueles.

6.5. Estarão impedidos de competir nos lotes exclusivo(s) e/ou cota(s) reservada(s) caso existam, as MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE que se enquadrem em uma ou mais das situações disciplinadas no § 4º do art. 3º da Lei Complementar 123/2006.

6.6. Nas licitações, será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006.

6.7. Entende-se por empate a situação em que as propostas apresentadas pelas MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

6.8. O procedimento de desempate seguirá o estabelecido nos arts. 44 a 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

6.9. O encaminhamento de proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no EDITAL.

6.10. O licitante será responsável formalmente por todas as 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 ao provedor do sistema ou ao órgão promotor da licitação responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

6.11. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta sujeitará o licitante às sanções previstas neste Edital e na legislação vigente.

6.12. Estará impedida de participar de licitações e de ser contratada pela sociedade de economia mista a empresa:

I - cujo administrador ou sócio detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital social seja diretor ou empregado da CASAL;

II - esteja cumprindo a pena suspensão do direito de licitar e contratar aplicada pela CASAL;

III - declarada inidônea pela União, por Estado, pelo Distrito Federal ou por Município, ou declarada impedida de licitar e contratar com os órgãos e entidades integrantes da Administração Pública do Estado de Alagoas, enquanto perdurarem os efeitos da sanção;

IV - constituída por sócio de empresa que estiver suspensa, impedida ou declarada inidônea;

V - cujo administrador seja sócio de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea;

VI - constituída por sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

VII - cujo administrador tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

VIII - que tiver, nos seus quadros de diretoria, pessoa que participou, em razão de vínculo de mesma natureza, de empresa declarada inidônea.

6.13. Aplica-se a vedação prevista no caput:

I - à contratação do próprio empregado ou dirigente da CASAL, como pessoa física, bem como à participação dele em processos licitatórios, na condição de licitante;

II - a quem tenha relação de parentesco, até o terceiro grau civil, com:

a) dirigente da CASAL;

b) empregado de CASAL cujas atribuições envolvam a atuação na área responsável pela licitação ou contratação;

c) autoridade do Estado de Alagoas, assim entendido aqueles que exercem o cargo de Secretários de Estado, Diretores Gerais, Presidentes de Estatais e de Órgãos da Administração Direta, indireta, autárquica, fundacional, bem como dos Serviços Sociais Autônomos e seus equivalentes.

III - cujo proprietário, mesmo na condição de sócio, tenha terminado seu prazo de gestão ou rompido seu vínculo com a CASAL há menos de 6 (seis) meses.

6.14. Nenhum licitante poderá participar desta licitação com mais de uma PROPOSTA DE PREÇOS.

7. DO CADASTRO NO SISTEMA LICITACOES-E DO BANCO DO BRASIL

7.1. Cada licitante poderá participar desta licitação por meio eletrônico através de seus representantes legais previamente credenciados junto ao órgão provedor do sistema eletrônico do Banco do Brasil.

7.2. Para ter acesso ao aplicativo licitações-e, os interessados em participar da licitação eletrônica deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal (intransferível), obtida junto as agências do Banco do Brasil, sediadas no Brasil.

7.3. O credenciamento do fornecedor e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para a realização das transações inerentes a licitação eletrônica.

7.4. A chave de identificação e a senha poderão ser utilizadas em qualquer licitação eletrônica, salvo quando canceladas por solicitação da CASAL ou por iniciativa do Banco do Brasil, devidamente justificada.

7.5. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada, diretamente ou por seu representante, não cabendo ao Banco do Brasil ou a CASAL a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda por terceiros.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

7.6. A perda da senha ou quebra de seu sigilo deverá ser comunicada imediatamente ao provedor do sistema, o Banco do Brasil, para imediato bloqueio do acesso.

7.7. Caberá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da licitação eletrônica, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

8. DO ACOLHIMENTO DA PROPOSTA DE PREÇO ELETRÔNICA

8.1. O lançamento da proposta comercial, dar-se-á por meio da conexão ao sistema eletrônico do Banco do Brasil, bem como pela digitação da senha privativa do licitante.

8.2. O licitante deverá encaminhar sua proposta até o dia e horário estabelecidos no site www.licitacoes-e.com.br, exclusivamente por meio eletrônico, via internet, opção acesso identificado, seguindo a sequência estabelecida pelo sistema: **oferecer proposta, participar, entregar proposta.**

8.3. Como requisito para participação da licitação eletrônica, o licitante deverá manifestar, em campo próprio do sistema eletrônico, o pleno atendimento aos requisitos da habilitação e a conformidade de sua proposta com as exigências do instrumento convocatório.

8.4. Em atendimento a Lei Complementar nº 123/2006 alterada pela Lei Complementar nº 14/2014, recomendamos a licitante que no campo “INFORMAÇÕES ADICIONAIS”, declare a sua condição de ME ou EPP, sem, entretanto, identificar-se.

8.5. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei.

8.6. O licitante deverá observar a data e horário limite previsto para abertura da proposta.

8.7. Os licitantes deverão encaminhar proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço total do lote e, se for o caso, o respectivo anexo, até a data e hora marcadas para abertura da sessão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, quando então, encerrar-se-á, automaticamente, a fase de recebimento de propostas.

8.8. O preço proposto para cada lote deverá contemplar todos os encargos e despesas necessárias à entrega do objeto licitado.

8.9. O licitante deverá manifestar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório.

8.10. Até o prazo limite estabelecido para o acolhimento da proposta, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente apresentada.

8.11. O licitante poderá encaminhar no Sistema Eletrônico, caso julgue necessário, arquivo anexo através da opção DOCUMENTOS, em arquivos em formato zip-file (.zip), quando do envio da proposta de preços. O nome do arquivo deverá iniciar com a palavra Anexo, ex: anexo1.zip - e o tamanho do arquivo não poderá exceder a 2MB. O licitante poderá encontrar mais informações para este procedimento no portal www.licitacoes-e.com.br, Link regras do Jogo, realizando o download da Cartilha do Fornecedor.

8.12. É motivo de desclassificação liminar quando o licitante colocar qualquer tipo de dado que identifique a empresa, ou seja, quando informado a pessoa jurídica, CPF, CNPJ, etc, no campo “INFORMAÇÕES ADICIONAIS” e/ou em arquivo anexado a proposta, no sistema eletrônico.

9. DA SESSÃO PÚBLICA DA DISPUTA E DO PROCEDIMENTO

9.1. A Licitação será realizada mediante disputa feita à distância, em sessão pública, por meio da internet, aberta sob o comando do pregoeiro, com utilização de sua chave de acesso e senha, através do aplicativo www.licitacoes-e.com.br, constante da página eletrônica do Banco do Brasil.

9.2. A participação da Licitação dar-se-á por meio da conexão ao sistema eletrônico do Banco do Brasil, bem como pela digitação de sua senha privativa e posterior encaminhamento de sua proposta comercial.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

9.3. Para julgamento e classificação das propostas será adotado o critério de MENOR PREÇO, observados os prazos de entrega do objeto, as especificações técnicas e demais condições definidas neste Edital e os preços deverão estar expressos em REAL, com no máximo 2 (duas) casas decimais após a virgula.

9.4. A partir do horário previsto no Edital, a sessão pública de disputa na internet será aberta por comando do(a) Pregoeiro(a) com a utilização de sua chave de acesso e senha.

9.5. OS LICITANTES poderão participar da sessão pública de disputa na internet, devendo utilizar sua chave de acesso e senha.

9.6. O(a) pregoeiro(a) verificará as PROPOSTAS DE PREÇO ELETRÔNICA apresentadas para cada lote, desclassificando aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no Edital.

9.7. A desclassificação de proposta será fundamentada e registrada no sistema eletrônico, com acompanhamento em tempo real por todos os LICITANTES.

9.8. O sistema eletrônico disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o(a) Pregoeiro(a) e os LICITANTES.

9.9. Classificadas as PROPOSTAS DE PREÇO ELETRÔNICA, o(a) Pregoeiro(a) dará início à fase competitiva, quando então os LICITANTES poderão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico.

9.10. A cada lance ofertado o participante será imediatamente informado de seu recebimento e respectivo horário de registro e valor. Apenas serão aceitos lances cujos valores forem inferiores ao último lance que tenha sido anteriormente registrado no sistema.

9.11. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.

9.12. Durante a sessão pública, os LICITANTES serão informados, automaticamente pelo sistema eletrônico, em tempo real, do valor do menor lance registrado, **SENDO VEDADA A SUA IDENTIFICAÇÃO.**

9.13. A etapa de lances da sessão de disputa pública será encerrada por decisão do(a) Pregoeiro(a).

9.14. O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até trinta minutos, aleatoriamente determinado – TEMPO RANDÔMICO, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances .

9.15. Após o encerramento da etapa de lances de sessão pública, o(a) Pregoeiro(a) deverá dar início a fase de NEGOCIAÇÃO, pelo sistema eletrônico, encaminhando mensagem ao licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso para o LOTE, para que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento.

9.15.1. A NEGOCIAÇÃO será realizada por meio do sistema eletrônico, podendo ser acompanhada pelos demais LICITANTES.

9.15.2. Encerrada a NEGOCIAÇÃO, não serão aceitas propostas com preços superiores aos preços unitários e/ou globais constantes na estimativa de custo da contratação elaborada pela CASAL.

9.15.3. A partir da convocação do PREGOEIRO(A) para a negociação, a empresa arrematante terá até 3h (três horas) para informar se mantém a proposta ou se oferta nova proposta. Passado esse prazo, sem a apresentação de nova proposta, o Pregoeiro (a) considerará que a empresa mantém sua proposta, em ato contínuo, o mesmo informará se aceita ou não a proposta. Havendo a manutenção da proposta e a mesma não sendo aceita pelo Pregoeiro(a), a empresa arrematante será desclassificada.

9.16. Quando houver desconexão, e só se esta persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão da licitação eletrônica será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa aos participantes.

9.17. Todas as referências de tempo no Edital, no Aviso e durante a sessão pública observarão, obrigatoriamente, o **horário de BRASÍLIA** e, dessa forma, serão registrados no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

9.18. Encerrada a etapa de lances, a licitante que ofertou o melhor preço será declarada **arrematante**.

10. DOS PROCEDIMENTOS PARA ENVIO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E DA PROPOSTA COMERCIAL

10.1. O(a) Pregoeiro(a) declara arrematante a licitante que ofertou o melhor preço quando do encerramento da etapa de negociação e registra aviso que o LICITANTE ARREMATANTE deve encaminhar em até 2 (dois) dias úteis contados a partir da data e hora da declaração de arrematante pelo(a) Pregoeiro(a), preferencialmente via chat do sistema eletrônico e/ou via e-mail, os documentos de habilitação juntamente com a proposta de preços, sob pena de desclassificação.

10.2. Não sendo cumprido o referido prazo do envio dos documentos, o(a) Pregoeiro(a) através do site do Banco do Brasil declara desclassificada a licitante e convoca o licitante classificado imediatamente após, que será declarado arrematante, quando será dado o mesmo prazo para envio dos documentos. E assim sucessivamente até que o licitante classificado e convocado atenda ao prazo estipulado no Edital para o envio dos documentos de habilitação e proposta de preços.

10.3. O Pregoeiro(a) e equipe de apoio irá efetuar a análise dos documentos. Após a análise e aprovação dos documentos enviados preferencialmente via chat do sistema eletrônico e/ou via e-mail, o(a) Pregoeiro(a), comunicará preferencialmente via chat do sistema eletrônico e/ou e-mail, à empresa arrematante para que encaminhe os documentos de habilitação em original ou cópia autenticada por cartório competente.

10.4. Os documentos de habilitação e a proposta de preços, originais ou cópias autenticadas, deverão ser encaminhados via Correios, ou pessoalmente ou outro meio de envio de documentos, no prazo de até 2 (dois) dias úteis contados a partir da data e hora da publicação via site do Banco do Brasil os documentos de habilitação e proposta de preços que foram aprovados pelo(a) Pregoeiro(a), em envelope lacrado, com o timbre da empresa, colado, rubricado no fecho e endereçado a Companhia de Saneamento de Alagoas, conforme modelo abaixo:

ENVELOPE – “PROPOSTA DE PREÇOS” e “DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO”

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL

RUA BARÃO DE ATALAIÁ, 200 – CENTRO – MACEIÓ/ALAGOAS - CEP: 57020-510

LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 37/2021 – LRE - CASAL

OBJETO:

10.5. Enviado os documentos, o licitante deve registrar no chat do site do Banco do Brasil o código de rastreamento dos documentos enviados, se forem enviados via Correios.

10.6. Os documentos de habilitação e proposta de preços podem ser solicitados por todos os licitantes, após a declaração de vencedor pelo(a) Pregoeiro(a), devendo haver manifestação via chat do sistema eletrônico e/ou através do e-mail: aslic@casal.al.gov.br

11. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL

11.1. As propostas deverão ser ofertadas visando o **VALOR GLOBAL** da contratação.

11.2. A empresa arrematante deverá apresentar a proposta comercial, conforme a planilha de custos e cronograma físico financeiro, ANEXO II e III deste edital, assinada pelo **responsável técnico da licitante**, contendo nome, nº do CREA e sua qualificação técnica, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, no idioma português, ressalvada as expressões técnicas, contendo obrigatoriamente os seguintes componentes:

- a) O objeto a ser executado, conforme consta neste edital;
- b) Conter o preço global, expresso em moeda nacional, reais-R\$, em algarismos e por extenso, prevalecendo o menor preço em algarismo em caso de divergência;
- c) Planilha de Custos e cronograma físico financeiro, conforme Anexo II e III, com duas casas decimais e com detalhamento de todos os elementos que influam nos preços propostos para a contratação;
- d) Declaração expressa da licitante de estar de acordo com todas as normas e condições deste edital e seus anexos, conforme modelo no Anexo IV;



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- e) Indicação do prazo de validade da proposta, que será 90 (noventa) dias contados da data de sua apresentação, conforme Anexo IV;
- f) Indicação de que o prazo de pagamento será conforme o disposto neste instrumento convocatório;
- g) Declaração da licitante de estarem incluídos nos preços todos os custos e despesas, incidentes na prestação do serviço licitado, conforme Anexo IV, deste edital;
- h) Indicação da conta bancária da licitante (banco, agência e número da conta corrente), conforme Anexo IV;
- i) Nome completo e qualificação (estado civil, profissão, naturalidade, CPF, RG, endereço) de quem vai assinar o contrato;
- j) Declaração que o Valor Global da Proposta, considera todos os custos necessários para a realização do objeto do PROJETO BÁSICO, tais como mão de obra, equipamentos, LDI/BDI e encargos sociais;
- k) Apresentação, em quadro a parte, composição de preço unitário de cada item constante na planilha geral de contratação de serviços, bem como detalhamento de LDI/BDI e dos encargos sociais;
- l) Apresentação de Cronograma físico-financeiro, baseado nas etapas de serviços.

11.2.1. A omissão de qualquer despesa necessária à realização do objeto será interpretada como não existente ou já incluída nos preços, não podendo a licitante pleitear acréscimo após a sessão de disputa dos preços.

11.2.2. A apresentação da proposta implicará plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

11.2.3 Após a abertura das propostas pelo(a) pregoeiro(a) não serão admitidos pedidos de cancelamento, retificação de preços ou de quaisquer outras condições oferecidas.

11.3. Não serão aceitas e serão desclassificadas as propostas comerciais com preços inexequíveis ou vis e com quantidades inferiores ou maiores que os quantitativos de referência da CASAL.

11.4. Em caso de erros materiais sanáveis ofertados na Proposta Comercial, a ASLIC/CASAL solicitará que a licitante faça o saneamento dos erros, desde que não haja majoração do valor global ofertado.

12. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

Para habilitação nesta Licitação CASAL, a licitante deverá apresentar a documentação relacionada a seguir, em original ou cópia autenticada por tabelião de notas ou por empregado da CASAL lotado na Assessoria de Licitação e Contratos – ASLIC/CASAL.

a) No caso do Licitante que optar por autenticação dos documentos por funcionários da CASAL, deverá apresentar os mesmos perfeitamente legíveis juntamente com o original, para a referida autenticação até 01 (um) dia útil antes da realização da Licitação, no horário das 8:00 até às 11:00 horas e das 14:00 horas às 17:00 horas.

b) A documentação exigida para habilitação nesta Licitação, deverá ser enviada/disponibilizada, DE FORMA INTEGRAL, no prazo estabelecido no item 10, subitem 10.1, sob pena de inabilitação.

c) Todos os documentos exigidos para habilitação nesta Licitação, DEVEM ESTÁ VIGENTES NA DATA DE REALIZAÇÃO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS DO CERTAME LICITATÓRIO.

d) A validade das certidões relativas a comprovação da regularidade Fiscal, Trabalhista e da Qualificação Econômica Financeira corresponderá ao prazo fixado dos próprios documentos. Caso as mesmas não contenham expressamente o prazo de validade, fica estabelecido o prazo de 90 (noventa) dias contados da data de sua expedição, ressalvada a hipótese de o licitante comprovar que o documento tem prazo de validade superior ou inferior, mediante juntada de norma legal pertinente.

12.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

a) Registro comercial, no caso de empresa individual;

b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores bem como suas alterações ou a última alteração consolidada;



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício;
- d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- e) Declaração de inexistência de fato impeditivo para sua habilitação, conforme Anexo IV deste edital;
- f) Declaração de que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) menor (es) de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e menor de 16 (dezesesseis) em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, e somente a partir dos 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1988 (Lei Federal nº 9.854/1999);
- g) Inscrição do CNPJ, onde conste atividades correlata ao objeto licitado;
- h) Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União (DAU);
- i) Certificado de Regularidade de Situação do FGTS.

12.2. HABILITAÇÃO TÉCNICA

- a) Somente se admitirá a participação de sociedades interligadas, quando no mesmo consórcio.
- b) Indicação do responsável técnico e relação de equipe de profissionais técnicos que participarão da condução dos serviços, conforme modelo G, anexo, onde o(s) responsável(is) técnico(s) devem apor sua assinatura.
- c) Certidão de registro de regularidade de situação junto ao CREA da proponente e dos profissionais de seu quadro, que não estejam relacionados na Certidão de Pessoa Jurídica, envolvidos diretamente na presente licitação.
- d) Não serão aceitas certidões positivas.

12.2.1. CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL - EXPERIÊNCIA DA PROPONENTE

- a) Comprovar experiência por meio de atestados de execução e conclusão bem-sucedida, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente acompanhado da cópia da respectiva CAT emitido pelo CREA, em nome de profissional integrante do quadro técnico da respectiva empresa/pessoa jurídica (licitante), de obras de mesma natureza, em quantidades iguais ou superiores às do serviço em questão.
- b) A proponente deverá comprovar experiência por meio de atestados de execução e conclusão bem-sucedida, emitidos em seu nome, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, de obras de mesma natureza, em quantidades iguais ou superiores às parcelas de maior relevância do objeto da presente Licitação, discriminadas abaixo:
 - 1. Montagem de subestação abaixadora de tensão trifásica;
 - 2. Construção de barragem;
 - 3. Implantação de adutora em Defoyo com DN 150mm.
- c) Quando o atestado tratar-se de Unidades Localizadas (Estação de Tratamento, Elevatórias e Reservatórios), não será admitido o somatório de quantidades constantes do atestado, para comprovação de atendimento dos itens de vazão, de potência, de capacidade de reservação e de tratamento. Quando se tratar de Unidades Lineares (Adutoras, Redes e Quantidades de ligações prediais), será admitido o somatório das quantidades constantes dos Atestados para comprovação de atendimento a estes itens.
- d) No caso da Licitante utilizar para comprovação das exigências mínimas, atestado(s) de obras, referente(s) a contratos executados sob o regime de consórcio, as quantidades consideradas serão apenas aquelas relativas à parcela de participação da Licitante na composição do consórcio, conforme estiver discriminado no atestado ou na ausência desta informação no documento, por cópia do ato constitutivo do consórcio, devidamente registrado no órgão competente que deverá acompanhar o mesmo. Salvo se constarem expressamente do atestado o objeto realizado por cada uma das empresas



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

consorciadas.

e) No caso da Licitante utilizar para comprovação das exigências mínimas, atestado(s) de obras, referentes a contratos executados sob o regime subcontratação, somente serão aceitos aqueles atestados que tenham sido emitidos diretamente pela contratante principal (proprietária do empreendimento), ou que estejam acompanhados de declaração da mesma, ratificando as quantidades executadas bem como os demais dados do(s) atestado(s).

12.2.2. CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL - EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

a) Comprovar que possui em seu quadro funcional, na data estipulada para abertura dos envelopes, um ou mais profissionais de nível superior, com registro no órgão profissional competente, detentor de CAT emitido pelo CREA, devidamente acompanhado do atestado, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, de execução de serviço da mesma natureza e compatível com o objeto desta licitação, que demonstrem sua capacidade técnica para a execução de obras, de mesma natureza e compatível com o objeto desta Licitação.

b) A comprovação do vínculo empregatício do profissional competente com a empresa pode ser feita das seguintes formas:

b.1. Cópia da CTPS (contendo as seguintes folhas: número de registro, qualificação civil, contrato de trabalho) ou;

b.2. Cópia de contrato de trabalho de prestação de serviço (se por prazo determinado, o mesmo deverá abranger o período de execução dos serviços objeto desta contratação), registrado em Cartório de Títulos e Documentos ou;

b.3. Cópia do contrato, estatuto social, ato constitutivo da sociedade, ou certidão da Junta Comercial, quando sócio da empresa.

b.4. São dispensáveis os itens acima se em certidão emitida pelo CREA, com data atualizada, constar data do início do contrato do responsável técnico com o respectivo nome e qualificação.

c) Apresentar declaração expedida pelo licitante, em papel timbrado da empresa e assinado pelo responsável técnico, indicando número do CREA e sua qualificação, de que conhece o local onde será realizado os serviços, responsabilizando-se por esta informação.

d) O licitante deve também apresentar atestado técnico relevante dos seguintes itens:

1. Montagem de subestação abaixadora de tensão trifásica;

2. Construção de barragem;

3. Implantação de adutora em Defoyo com DN 150mm.

e) O(s) profissional(ais) apontado(s) na proposta como detentor(es) do acervo técnico deverá(ão) ser indicado(s) como responsável(eis) técnico(s) e deverá(ão) obrigatoriamente participar da obra objeto desta Licitação, cabendo ao gestor do contrato observar essa questão.

f) No que se refere à apresentação de atestados constantes deste Edital, as Licitantes, quando se tratar de atestados inespecíficos, deverão destacar as referências inerentes às exigências obrigadas pelo Edital.

12.3. HABILITAÇÃO ECONÔMICA FINANCEIRA

12.3.1. Demonstrações Contábeis do último exercício social, já exigíveis, e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira do licitante, assinadas por Contador ou Técnico Contábil, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo representante legal da empresa. Serão considerados aceitos, como na forma da lei, o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

a) Sociedades Empresárias – Fotocópia das páginas correspondentes do Livro Diário, devidamente autenticadas na Junta Comercial ou outro órgão equivalente do Registro de Comércio da Sede ou domicílio do licitante, com os competentes Termos de Abertura e Encerramento.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

b) Sociedade por Ações - Publicação no Diário Oficial da União ou do Estado ou do Distrito Federal, conforme o lugar em que esteja situada a sede do licitante, e em jornal de grande circulação, editado na localidade em que está situada a sede do licitante, conforme o caput do art. 289 e o parágrafo 5º da Lei nº 6.404/76 e comprovação de autenticação pelo Órgão do Registro do Comércio do domicílio ou sede do licitante.

c) Sociedades Simples, Fundações ou outras Entidades sem Fins Lucrativos – Fotocópia das páginas correspondentes do Livro Diário devidamente autenticadas no Cartório de Registro Civil das Pessoas Jurídicas da Sede ou domicílio do licitante, com os competentes Termos de Abertura e Encerramento.

12.3.2. As empresas com menos de 01 (um) ano de existência, que ainda não tenham balanço de final de exercício, deverão apresentar Demonstrações Contábeis envolvendo seus direitos, obrigações e patrimônio líquido relativos ao período de sua existência, obedecidos os aspectos legais e formais de sua elaboração. Os índices para comprovar a boa situação financeira da empresa não serão exigidos neste caso.

12.3.3. As empresas sujeitas a apresentação da Escrituração Contábil Digital (ECD) nos termos do art. 2º do Decreto Federal nº 6.022/2007, com a utilização do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED) deverão apresentar em documentos impressos extraídos do livro digital, o Balanço Patrimonial, a Demonstração de Resultado, os Termos de Abertura e Encerramento do livro digital e o Termo de Autenticação na Junta Comercial ou Recibo de Entrega de Escrituração Contábil Digital (conforme Decreto nº 8.683, de 25 de fevereiro de 2016), todos emitidos pelo Programa Validador e Autenticador (PVA).

12.3.4. A comprovação da boa situação financeira da empresa deve ser apresentada em uma folha, em separado, contendo identificação da licitante, assinada por Contador ou Técnico Contábil, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo representante legal da empresa, calculados pelas fórmulas a seguir:

a) Índice de Liquidez Geral

$$LG \geq 1,0$$

$$LG = \frac{\text{Ativo circulante} + \text{Ativo realizável a longo prazo}}{\text{Passivo circulante} + \text{Passivo exigível a longo prazo}}$$

b) Índice de Liquidez Corrente

$$LC \geq 1,0$$

$$LC = \frac{\text{Ativo circulante}}{\text{Passivo circulante}}$$

c) Grau de Endividamento Geral

$$EG \leq 1,3$$

$$EG = \frac{\text{Passivo circulante} + \text{Passivo exigível a longo prazo}}{\text{Ativo total}}$$

12.3.5. Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, a mesma deverá comprovar esta condição, através de certidão simplificada expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, ou por seu enquadramento no Simples Nacional, conforme o caso, para que possa usufruir os benefícios concedidos pela Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147 de 14 de agosto de 2014.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

12.3.6. No caso da empresa possuir filiais e concorrer com uma de suas filiais, a documentação apresentada deverá referir-se apenas a filial concorrente ou apenas à matriz, salvo disposição em contrário, sendo que a contratação será realizada com a pessoa jurídica que apresentou a documentação.

12.3.7. O licitante deverá comprovar que possui Capital Social ou Patrimônio Líquido, mínimo de 10% (dez por cento) do valor de referência do objeto licitado, comprovado através do Contrato Social ou do Patrimônio Líquido por meio do Balanço Patrimonial.

12.4. DEMAIS DOCUMENTOS

12.4.1. Sempre que houver necessidade de apresentação dos ANEXOS que compõe o presente Edital, os mesmos deverão ser apresentados devidamente assinados pelo representante legal da Proponente.

12.4.2. A representação legal deverá estar devidamente comprovada visando a assinatura dos documentos integrantes do processo licitatório.

12.4.3. Não serão aceitos “protocolos de entrega” ou “solicitação de documentos” em substituição aos documentos requeridos no presente Edital, salvo em virtude de força maior ou caso fortuito, aceitável a juízo do(a) Pregoeiro(a) e Equipe de apoio.

12.4.4. Não serão aceitas, sob qualquer alegação, ainda que antecipadamente, documentação incompleta para posterior complementação, nem documentação por transmissão via fac-símile (fax).

13. DA VISITA TÉCNICA

13.1. A licitante pode, querendo e as suas expensas, realizar visita ao local dos serviços, visando o conhecimento das condições dos mesmos, bem como de eventuais e possíveis dificuldades e circunstâncias outras que possam influir, não somente na elaboração da proposta como na própria execução dos serviços. A CASAL se reservará o direito de não acatar pedidos posteriores a contratação dos serviços cuja origem seja decorrente de situações que poderiam ser previstas na visita ao local e na análise da planilha.

13.2. A visita deverá ser agendada, até 03 (três) dias antes da data de realização da licitação, diretamente com o empregado Waldjer Dantas Melo, mat. 2372, funcionário da Unidade de Negócio Serrana, telefone (82) 98752-2869/3421-2196, e-mail: waldjer.dantas@casal.al.gov.br. A visita deverá ser realizada através de um técnico da Proponente, profissional habilitado conforme legislação, que deverá apresentar uma carta de apresentação ou comprovante de vínculo com a empresa licitante.

13.3. A declaração de visita técnica deverá ser assinada, com carimbo e matrícula, pelo empregado designado acima, que acompanhará a licitante na visita técnica.

13.4. Caso, na visita ao local dos serviços, o participante verifique na planilha de quantidades e preços da CASAL, a ausência de itens de serviços indispensáveis a realização dos serviços, deverá comunicar imediatamente a ASLIC/CASAL, não sendo aceitos em nenhuma hipótese, aditivos posteriores ao contrato em decorrência de alegação de falhas na planilha, posto que a licitante ao adquirir este Edital acata a planilha de preços e serviços da CASAL, passando a assumir a responsabilidade por todos os quantitativos constantes da mesma.

14. DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

14.1. Até o 5º dia útil anterior à data fixada para a entrega dos envelopes, qualquer pessoa física ou jurídica poderá solicitar esclarecimentos acerca da licitação, que deverão ser respondidos pela autoridade signatária do instrumento convocatório, em até 3 (três) dias úteis contados da interposição.

14.2. As respostas dadas aos esclarecimentos serão comunicadas a todos os interessados que enviarem o FORMULÁRIO DE RETIRADA DE EDITAL, e passam a integrar o instrumento convocatório na condição de anexos.

14.3. O instrumento convocatório poderá ser impugnado, motivadamente por qualquer pessoa física ou jurídica até o 5º dia útil anterior à data e horário fixados para a abertura da sessão de disputa de



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

preços, obrigatoriamente por meio eletrônico, no email da CASAL: aslic@casal.al.gov.br e/ou no site do Banco do Brasil – www.licitacoes-e.com.br.

14.4. O(a) Pregoeiro(a) da ASLIC/CASAL deve processar, julgar e decidir a impugnação interposta em até 03 (três) dias úteis contados da interposição.

14.5. Se a impugnação for julgada procedente, a CASAL deverá:

I - Na hipótese de ilegalidade insanável, anular a licitação total ou parcialmente;

II - Na hipótese de defeitos ou ilegalidades sanáveis, corrigir o ato, devendo:

a) republicar o aviso da licitação pela mesma forma que se deu o texto original, devolvendo o prazo de publicidade inicialmente definido, exceto se a alteração no instrumento convocatório não afetar a participação de interessados no certame;

b) comunicar a decisão da impugnação a todos os licitantes.

14.6. Se a impugnação for julgada improcedente, a CASAL deverá comunicar a decisão diretamente ao Impugnante, dando seguimento à licitação.

14.7. Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a Administração o licitante que não o fizer até o 5º (quinto) dia útil que anteceder a abertura da sessão de disputa de preços.

15. DO RECURSO

15.1. Declarado o vencedor pelo(a) Pregoeiro(a), qualquer licitante poderá, durante a sessão pública, de forma imediata e motivada, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer.

15.2. O licitante interessado terá um prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da declaração de vencedor, para apresentar as razões do recurso, ficando os demais licitantes desde logo intimados para apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começará a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

15.3. A falta de manifestação imediata e motivada do licitante quanto à intenção de recorrer, importará na decadência desse direito, ficando o(a) Pregoeiro(a) autorizado a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

15.4. O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

15.5. O recurso será dirigido a autoridade superior, por intermédio do(a) Pregoeiro(a) que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado.

15.6. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto e homologará o procedimento licitatório.

16. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

16.1. A declaração da adjudicação do objeto deste certame será viabilizada pela ASLIC/CASAL, caso não haja recurso.

16.2. Após a declaração ao vencedor da licitação, não havendo interposição de recurso por parte dos licitantes, a ASLIC/CASAL divulgará a empresa vencedora, sendo o procedimento submetido à Autoridade Superior, para homologação e contratação.

16.3. A homologação autorizada pelo Diretor Presidente da CASAL e pelo Vice-Presidente da respectiva área, será publicada no site do Banco do Brasil, informando o nome da empresa e o valor da proposta vencedora.

17. DA CONTRATAÇÃO

17.1. A contratação do objeto da presente licitação será efetuada conforme as condições estabelecidas neste Edital em seus Anexos, bem como a documentação e a proposta da licitante vencedora, naquilo que não contrariar os termos deste, com previsão de adaptação às normas vigentes.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

17.2. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

17.3. A empresa classificada em primeiro lugar, declarada vencedora, será convocada para assinar o contrato, no prazo máximo de 05 (cinco) dias a contar da notificação.

17.4. A empresa vencedora sendo convocada e não comparecendo para assinar o contrato, ou não comprovando que mantém as condições de habilitação, será convocado outro licitante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, sem prejuízo da aplicação das sanções legais cabíveis.

18. DO PAGAMENTO

18.1. O valor da Nota Fiscal Fatura deverá corresponder aos serviços executados durante o mês, conforme o quantitativo apurado pelo Gestor do Contrato e Cronograma Físico e Financeiro, Anexo II da minuta de Contrato.

18.2. O pagamento será procedido após a apresentação da Nota Fiscal Fatura protocolada e devidamente conferida e atestada pelo Gestor do Contrato, contando-se o prazo de 30 (trinta) dias a partir do seu lançamento no sistema de controle de pagamento da CASAL.

18.3. A CONTRATADA do faturamento, deverá apresentar ao Gestor do contrato, os seguintes documentos, com data de validade atualizada:

18.3.1. Prova de regularidade com a Fazenda Pública Federal, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

18.3.2. Prova de regularidade com a Fazenda Pública Estadual, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Tributários e de Dívida Ativa Estadual;

18.3.3. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), mediante a apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS (CRF).

18.4. A não apresentação dos documentos acima elencados, no prazo de 30 (trinta) dias, ensejará a rescisão do contrato.

18.5. Nenhum pagamento será feito sem que a licitante vencedora tenha recolhido o valor de multa eventualmente aplicada.

18.6. A emissão antecipada do documento fiscal não implicará adiantamento para o pagamento da obrigação. Havendo erro na nota fiscal, a mesma será devolvida à licitante vencedora.

18.7. Os pagamentos serão efetuados através de depósito bancário em conta corrente da CONTRATADA.

18.8. No caso de pagamento não efetuado no prazo estabelecido neste Edital, o valor em atraso será corrigido pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, desde do inadimplemento até a data do efetivo pagamento.

19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. A recusa injusta da licitante vencedora em entregar o objetos ora licitados no prazo estipulado neste instrumento, caracteriza descumprimento da obrigação assumida, sujeitando-a a suspensão de participar em licitação e de contratar com a CASAL, durante 02 (dois) anos.

19.2. Fica sujeita a pena de detenção de 02 (dois) a 04 (quatro) anos e multa, a licitante que frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo do procedimento licitatório, com o intuito de obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação.

19.3. A Administração poderá, garantida a prévia defesa e o contraditório, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, aplicar as seguintes sanções:

a) ADVERTÊNCIA, por escrito, pela inexecução parcial do contrato, pelo cumprimento irregular das cláusulas contratuais, pela paralisação da prestação dos serviços;

b) MULTA de 2% (dois por cento) sobre o valor da fatura mensal, limitada, por sua vez de incidência, a 10% (dez por cento) do valor global do contrato;

c) IMPEDIMENTO DE CONTRATAR com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

19.4. Na hipótese de a preponente incorrer em multa, esta deverá ser paga dentro do prazo máximo de 15 (quinze) dias a contar do recebimento da notificação ou do não acolhimento da defesa, sob pena de a CASAL descontar o respectivo valor nos pagamentos vincendo.

20. DISPOSIÇÕES FINAIS

20.1. Todas as obrigações a serem ajustadas pelas partes e suas respectivas penalidades estão previstas na minuta de contrato, Anexo deste Edital.

20.2. As licitantes ficam cientes de que é reservado à Administração o direito de apresentar redução ou acréscimo, no volume dos quantitativos de fornecimento, até o limite previsto na Lei n.º 13.303/16, sem que caiba à licitante vencedora o direito a qualquer reclamação.

20.3. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

20.4. O Edital, assim como o Termo de Referência, estará disponível no site do Banco do Brasil – www.licitacoes-e.com.br – e no site da CASAL www.casal.al.gov.br .

20.5. A eventual tolerância a qualquer infração ao disposto neste instrumento não implicará aceitação, novação ou precedente.

20.6. Na contagem dos prazos estabelecidos para este procedimento licitatório, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, só se iniciando e vencendo os prazos em dia de expediente na CASAL e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando explicitamente disposto em contrário.

20.7. A presente licitação, no interesse da Administração, poderá ser adiada, revogada ou anulada, sempre em despacho fundamentado, nos termos da lei.

20.8. Os casos omissos ou situações não explicitadas serão decididas pelas partes, segundo as disposições contidas na Lei nº 13.303/2016, suas alterações e demais regulamentos e normas administrativas federais e estaduais, que fazem parte integrante deste contrato, independentemente de transcrição.

20.9. As licitantes poderão colher informações adicionais eventualmente necessárias sobre o certame, ou através do site do Banco do Brasil – www.licitacoes-e.com.br – ou do site da CASAL www.casal.al.gov.br ou do e-mail: aslic@casal.al.gov.br .

20.10. Ao receber o Edital a licitante deverá declarar o e-mail em que recebe notificações, obrigando-se a comunicar qualquer mudança posterior, sob pena de reputar-se válida a notificação encaminhada ao e-mail fornecido.

20.11. O contratado tem a obrigação de manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação exigidas na licitação.

Maceió (AL), 14 de Julho de 2021.

ADELY ROBERTA MEIRELES DE OLIVEIRA
Assessora da ASLIC/CASAL

VISTO:

GERALDO FAUSTINO DE BARROS LEÃO
Vice-Presidente de Gestão de Serviços de Engenharia/CASAL



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 37/2021 - CASAL

ANEXO I

PROJETO BÁSICO

MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE MAR VERMELHO

MACEIÓ - 2021



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

1. DO OBJETO

A Contratação de empresa especializada de engenharia pelo regime de contratação empreitada por preço global (conforme artigo 60, II, do regulamento interno de licitações, contratos e convênios da CASAL) para prestação de melhorias no sistema de abastecimento de água da cidade de Mar Vermelho.

2. DA JUSTIFICATIVA

As Estações de Tratamento de Água de Mar Vermelho é um importante sistema produtores, responsáveis pelo abastecimento de três dos dez municípios pertencentes à Unidade de Negócio Serrana (Mar Vermelho, Estrela de Alagoas e Minador do Negrão). Esta ETA é compactada de Filtração Direta Ascendente.

Todavia, a qualidade e a distribuição da água tratada estão sendo significativamente deteriorada devido à ineficiência dos registros e válvulas, inclusive apresentando vazamentos, além da presença de vazamentos no fundo de um dos filtros, gerando perdas. Ademais, são necessárias excessivas lavagens do leito filtrante, motivadas pela perda de material filtrante, prejudicando o tratamento da água, sendo necessário a sua substituição. Com isso, faz-se necessária à recuperação dessa ETA a fim de melhorar a qualidade da água tratada e mitigar as perdas na sua distribuição.

Bem como a vazão de captação, que com o avanço da cidade, se tornou aquém da vazão ideal para abastecimento, sendo necessário alterar o local de captação para um manancial de superfície com uma maior vazão.

3. CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO

3.1. POPULAÇÃO

O Método Geométrico foi o utilizado para a projeção da evolução populacional do município de Mar Vermelho. Esse método é também denominado de Método de Crescimento Percentual Constante e o crescimento é pressuposto ilimitado. Seu equacionamento é demonstrado a seguir:

$$K_g = \frac{\ln P_2 - \ln P_0}{t_2 - t_0}$$

$$P_t = P_0 \cdot e^{K_g \cdot (t - t_0)}$$

Onde:

K_g : É a taxa de crescimento geométrico;

P_2 e P_0 : são a população final e inicial conhecidas;

P_t : é a população de projeto;

t_2 e t_0 : são o ano final e inicial conhecidos;

t : ano final de projeto.

Com isso, foi projetada a população para um horizonte de 20 anos, conforme pode ser visto na tabela abaixo:

ANO	POPULAÇÃO
2000	4078
2020	5000
2040	6132



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.2. PARÂMETROS DE PROJETO

3.2.1. VAZÃO DE PROJETO

Para o dimensionamento do projeto em questão, serão utilizados os critérios e parâmetros básicos de projeto de uso corrente na Engenharia Sanitária e os estabelecidos pelas Normas Brasileiras.

- Índice de Atendimento: 100% da área a ser beneficiada
- Coeficiente de Variação: $K1 = 1,2$ e $K2 = 1,5$
- Volume de Reservação: $Vr = 0,333 \times$ Vazão máxima diária
- Quota Per Capita: $q = 150$ l/hab x dia

3.2.2. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

3.2.2.1. COAGULAÇÃO

- Produto = Sulfato de Alumínio (90%)
- Dosagem de referência = 40,0 mg/L

3.2.2.2. MISTURA RÁPIDA

- Tipo = hidráulica
- Dispositivo de mistura = calha Parshall
- Gradiente de mistura = 700 a $1700 s^{-1}$
- Tempo de mistura = menor que 5 s

3.2.2.3. FLOCULAÇÃO

- Tipo = hidráulica, por meio de bandejas perfuradas
- Número mínimo de gradientes = 3
- Gradiente de velocidade = entre 10 e $70 s^{-1}$
- Tempo de detenção mínimo = 20 min

3.2.2.4. DECANTAÇÃO

- Tipo = lamelar, acelerada
- Taxa de aplicação máxima = $140,0 m^3/m^3 \cdot dia$
- Razão comprimento/largura = entre 1,5 e 3,0
- Perfis de decantação com 1,20 m de comprimento e instalados com inclinação de 60°

3.2.2.5. FILTRAÇÃO DESCENDENTE

- Taxa de filtração máxima = $240,0 m^3/m^2 \cdot dia$
- Leito filtrante = camada dupla, com areia e antracito
- Velocidade ascensional mínima na lavagem = 0,65 m/min



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.2.2.6. CORREÇÃO DE PH

- Produto químico = Barrilha (85%)
- Dosagem de referência = 10,0 mg/L

3.2.2.7. DESINFECÇÃO

- Produto químico = Hipoclorito de cálcio (65%)
- Dosagem máxima = 5,0 mg/L

3.2.2.8. SISTEMA DE TRATAMENTO DOS RESÍDUOS GERADOS

- Razão de recirculação máxima = 10%
- Volume sobrenadante – adensamento do lodo = 75%
- Volume adensado – adensamento do lodo = 25%
- Altura máxima da lâmina de lodo no leito de secagem = 0,35 m
- Tempo de secagem do lodo = 12 dias

3.3. SISTEMA PROPOSTO

A proposta de implantação do novo sistema de abastecimento de água consistirá no desassoreamento e limpeza da barragem atual, junto com a construção de uma futura barragem para o aumento da vazão de captação de água bruta, ETA compacta do tipo convencional pré-fabricada em PRFV, sendo a adução realizada por recalque.

Será realizada uma limpeza das baronetas presentes e desassoreamento na área da barragem atual, através de escavação mecanizada submersa. Na futura captação, será necessária a construção de uma barragem com um volume total de 12 m³ em concreto ciclópico e instalação de uma estação flutuante para a operação de duas bombas centrífugas de 35 cv. A EEAB irá aduzir a água bruta por meio de uma adutora em PVC DeFoFo, DN150mm com extensão de 6625 metros, sendo que os primeiros 1200 metros com tubos com pressão de serviço de 1,6 MPa e os 5425 metros restantes com pressão de serviço de 1,0 MPa.

Para a operação das bombas, será necessária a implantação de uma rede distribuição elétrica, de cabo de alumínio nú 25mm², com extensão de 1.300,00 metros (distribuída ao longo de 11 postes) e construção de uma subestação abaixadora de tensão trifásica, com potência de 75 kVA (Tensão primária de 13,8 kV e secundária de 380V).

A estação de tratamento de água será compacta do tipo convencional pré-fabricada em PRFV, com capacidade para 13 l/s, sendo o tratamento composto pelas etapas de aeração, mistura rápida (por meio de Calha Parshall), floculação, decantação e filtração descendente. Com o intuito de promover a sustentabilidade econômica e ambiental do sistema, será implantado um reservatório de adensamento do lodo gerado na ETA e leito de secagem, a fim de reaproveitar a água residuária da lavagem dos filtros.

Por fim, a água tratada será armazenada em um reservatório com capacidade para 125 m³, que servirá de poço de sucção para a Estação Elevatória de Água Tratada que abastecerá a cidade e as regiões adjacentes.

3.4. DIMENSIONAMENTO DA ELEVATÓRIA E ADUTORA

A elevatória de água bruta será constituída por um conjunto moto-bomba composto por duas bombas centrífugas, sendo um titular e outra reserva, operando para uma vazão de 13 l/s projetada para o final de plano.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

DIMENSIONAMENTO DE ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB			
CÁLCULO DE ADUÇÃO			
DADOS:			
PERÍODO DE FUNC. DA BOMBA(H):	24,00		
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE (C) - ferro fundido novo:	130,00		
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE (C) - PVC:	140,00		
COMPRIMENTO DE SUCCÇÃO- Ls(m):	10,00		
COEF. DE PERDA LOCAL. NA SUCCÇÃO(Ks):	0,00		
COMPRIMENTO DE RECALQUE - Lr(m):	6625,00		
COEF. DE PERDA LOCAL. NO RECALQUE(Kr):	0,00		
DADOS CALCULADOS:			
	m ³ /s	L/s	em m ³ /h
<u>VAZÃO DE ADUÇÃO CONTÍNUA C/ RESERVATÓRIO (m³/s):</u>	0,0128	12,78	45,99
<u>DIÂMETRO DE RECALQUE (mm):</u>	146,93	150	DEFOFO
<u>DIÂMETRO DE SUCCÇÃO (mm):</u>		200	
RECALQUE			
PERDA DE CARGA CONT. NO RECALQUE (m):	24,38		
VELOCIDADE (m/s)	0,72		
PERDA DE CARGA LOCAL. NO RECALQUE (m):	0,00		
<u>PERDA DE CARGA TOTAL NO RECALQUE (m) :</u>	24,38		
SUCCÇÃO			
PERDA DE CARGA CONT. NO RECALQUE (m):	0,01		
VELOCIDADE (m/s)	0,41		
PERDA DE CARGA LOCAL. NO RECALQUE (m):	0,00		
<u>PERDA DE CARGA TOTAL NO RECALQUE (m) :</u>	0,01		
<u>PERDA DE CARGA TOTAL (m) :</u>	24,39		
ALTURA GEOMÉTRICA (m):	77,00		
<u>ALTURA MANOMÉTRICA - Hm (m):</u>	101,39		
<u>POTÊNCIA HIDRÁULICA PH - (CV):</u>	30,08	33,08	
(1+1) - BOMBA CENTRÍFUGA - 46M³/H - 102 MCA - 35CV			

3.5. DIMENSIONAMENTO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Para o dimensionamento dos elementos da ETA, foi adotada como capacidade máxima a vazão (Q_{ETA}) de **49 m³/h** ou **13,61 l/s**.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.5.1. FLOCULADORES HIDRÁULICOS DE BANDEJA

Adotando um tempo de floculação mínimo ($T_{fl_{mín}}$) de 20 minutos, uma altura útil da câmara ($H_{útil}$) de 4,30 metros e quatro unidades de floculadores. Com base nisso, pode ser calculado o diâmetro mínimo do floculador.

Volume útil mínimo ($V_{mín}$):

$$V_{mín} = \frac{Q_{ETA} \cdot T_{fl_{mín}}}{60} = \frac{49 \cdot 20}{60} = 16,32 \text{ m}^3$$

Área mínima para cada unidade ($A_{mín}$):

$$A_{mín} = \frac{V_{mín}}{H_{útil} \cdot N} = \frac{16,32}{4,30 \cdot 4} = 0,95 \text{ m}^2$$

Diâmetro mínimo calculado ($D_{mín}$):

$$D_{mín} = \sqrt{\frac{A_{mín} \cdot 4}{\pi}} = \sqrt{\frac{0,95 \cdot 4}{\pi}} = 1,10 \text{ m}$$

Portanto, será adotado um diâmetro de 1,10 metros para cada unidade de floculação.

Tempo de floculação resultante ($T_{fl_{res}}$):

$$V_{útil \text{ total}} = V_{útil} \cdot N = \frac{(\pi \cdot D^2) \cdot H_{útil}}{4} \cdot 4 = \frac{(\pi \cdot 1,10^2) \cdot 4,30}{4} \cdot 4 = 16,35 \text{ m}^3$$
$$T_{fl_{res}} = \frac{V_{útil \text{ total}}}{Q_{ETA} \cdot 60} = \frac{16,35}{49 \cdot 60} = 20,03 \text{ min}$$

3.5.2. DECANTADORES

Para o cálculo dos decantadores, foi adotada uma taxa de aplicação máxima ($Tx_{aplic.máx}$) de 140 $\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{dia}$ e duas unidades de decantação. Sendo assim:

Área mínima/unidade ($A_{mín/un}$):

$$A_{mín/un} = \frac{A_{mín}}{N} = \frac{Q_{ETA} \cdot 24}{Tx_{aplic.máx} \cdot N} = \frac{49 \cdot 24}{140 \cdot 2} = 4,20 \text{ m}^2$$

Relação comprimento/largura:

Como a área por unidade foi de 4,20 m^2 , será adotada um comprimento de 3,00 metros e uma largura de 1,40 metros.

$$r = C/L = 3,00/1,40 = 2,14$$

Seção transversal ao fluxo de cada unidade (A_0):

Adotando um ângulo de inclinação dos módulos de 60°:

$$A_0 = A \cdot \sin 60^\circ = 3,64 \text{ m}^2$$

Velocidade longitudinal (V_0):

$$V_0 = \left(\frac{Q_{ETA}/N}{A_0} \right) \cdot 100 = \left(\frac{49/2}{3,64} \right) \cdot 100 = 0,187 \text{ cm/s}$$

Como para decantadores tubulares de fluxo laminar a velocidade longitudinal máxima é de 0,35 cm/s, logo os decantadores estão com uma boa margem de segurança.

Número de Reynolds (N_r):

No regime laminar, o número de Reynolds máximo é de 500. Adotando um espaçamento (d) de cinco centímetros entre as unidades tubulares e sabendo que a viscosidade cinética da água a 20°C é de 0,0101 cm^2/s :

$$N_r = \frac{2 \cdot V_0 \cdot d}{\nu} = \frac{2 \cdot 0,187 \cdot 5}{0,0101} = 185,15$$



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

Taxa de aplicação máxima pelas características decantador (Q/A):

Adotando um comprimento de 120 cm para o elemento tubular, um fator de eficiência (S) de $11/8 = 1,375$ e uma velocidade de sedimentação (V_s) de $1,74 \text{ cm/min} = 25 \text{ m/dia}$, tem-se:

Fator de área (f):

$$f = \frac{\sin \theta \cdot (\sin \theta + \frac{l}{d} \cdot \cos \theta)}{S} = \frac{\sin 60^\circ \cdot (\sin 60^\circ + \frac{120}{5} \cdot \cos 60^\circ)}{1,375} = 8,10$$

Então:

$$Q/A = f \cdot V_s = 8,10 \cdot 25 = 202,50 \frac{\text{m}^3}{\text{m}^2 \cdot \text{dia}}$$

3.5.3. FILTROS DESCENDENTES

Para o cálculo dos filtros, foi adotada uma taxa máxima de filtração de ($T_{x_{filt.máx}}$) de $240 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{dia}$ e oito unidades de filtração. Sendo assim:

Área e diâmetro mínimo calculado ($A_{mín}$ e $D_{mín}$)

$$A_{mín/un} = \frac{A_{mín}}{N} = \frac{Q_{ETA} \cdot 24}{T_{x_{filt.máx}} \cdot N} = \frac{49 \cdot 24}{240 \cdot 8} = 0,61 \text{ m}^2$$

$$D_{mín} = \sqrt{\frac{A_{mín} \cdot 4}{\pi}} = \sqrt{\frac{0,61 \cdot 4}{\pi}} = 0,88 \text{ m}$$

Taxa de filtração:

De acordo com o cálculo anterior, será adotado um diâmetro de 0,90 metros:

Área de cada filtro descendente

$$A_{FD} = \frac{\pi \cdot D^2}{4} = \frac{\pi \cdot 0,9^2}{4} = 0,64 \text{ m}^2$$

Área total de filtros descendentes

$$A_{t_{FD}} = A_{FD} \cdot N = 0,64 \cdot 8 = 5,12 \text{ m}^2$$

Taxa de filtração em operação normal ($T_{filt.oper}$):

$$T_{filt.oper} = \frac{Q_{ETA} \cdot 24}{A_{t_{FD}}} = \frac{49 \cdot 24}{5,12} = 229,70 \frac{\text{m}^3}{\text{m}^2 \cdot \text{dia}}$$

Taxa de filtração com um filtro lavando e os demais em operação ($T_{filt.lav}$):

$$T_{filt.oper} = \frac{Q_{ETA} \cdot 24}{(N - 1) \cdot A_{FD}} = \frac{49 \cdot 24}{7 \cdot 0,64} = 262,50 \frac{\text{m}^3}{\text{m}^2 \cdot \text{dia}}$$

Lavagem dos filtros:

Adotando uma velocidade ascensional de lavagem (V_{asc}) de $0,65 \text{ m/min}$ e um tempo de lavagem de 8 minutos, tem-se uma vazão e volume de lavagem de:

$$Q_{lav} = A_{FD} \cdot V_{asc} \cdot 60 = 0,64 \cdot 0,65 \cdot 60 = 24,81 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{lav} = \frac{Q_{lav} \cdot T}{60} = \frac{24,81 \cdot 8}{60} = 3,31 \text{ m}^3$$

3.5.4. SISTEMAS DE DOSAGENS DE PRODUTOS QUÍMICOS

a) KPDS de Sulfato de alumínio (Coagulante)

De acordo com os parâmetros de projetos adotados para a ETA (tópico 3.2.2), tem-se uma dosagem de sulfato de alumínio (D_{prod}) de 40 mg/L , uma concentração do sulfato de alumínio (C_{prod}) de 90% , uma concentração da solução de (C_{sol}) 5% . Logo, a vazão de dosagem de solução de sulfato de alumínio será de:

$$q_{dos} = \frac{Q_{ETA} \cdot D_{prod}}{(10 \cdot C_{sol}) \cdot (C_{prod}/100)} = \frac{49 \cdot 40}{(10 \cdot 5) \cdot (90/100)} = 43,52 \text{ L/h}$$



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

Volume do tanque do KPDS e consumo de sulfato de alumínio:

Para uma duração da solução ($Dur. sol$) de 11 horas:

$$V_{mín} = q_{dos} \cdot Dur. sol = 43,52 \cdot 11 = \mathbf{478,72 L}$$

Portanto, será adotado um tanque de 500 litros. O consumo estimado diário de sulfato de alumínio será de:

$$Cons. est = V_{adot} \cdot (C_{sol}/100) = 500 \cdot (5/100) = \mathbf{25 Kg/dia}$$

b) KPDS de Barrilha (Alcalinizante)

De acordo com os parâmetros de projetos adotados para a ETA (tópico 3.2.2), tem-se uma dosagem de barrilha (D_{prod}) de 10 mg/L, uma concentração de barrilha (C_{prod}) de 85%, uma concentração da solução de (C_{sol}) 5%. Logo, a vazão de dosagem da barrilha será de:

$$q_{dos} = \frac{Q_{ETA} \cdot D_{prod}}{(10 \cdot C_{sol}) \cdot (C_{prod}/100)} = \frac{49 \cdot 10}{(10 \cdot 5) \cdot (85/100)} = \mathbf{11,52 L/h}$$

Volume do tanque do KPDS e consumo de barrilha:

Para uma duração da solução ($Dur. sol$) de 12 horas:

$$V_{mín} = q_{dos} \cdot Dur. sol = 11,52 \cdot 12 = \mathbf{138,24 L}$$

Portanto, será adotado um tanque de 150 litros. O consumo estimado diário de sulfato de alumínio será de:

$$Cons. est = V_{adot} \cdot (C_{sol}/100) = 150 \cdot (5/100) = \mathbf{7,5 Kg/dia}$$

c) KPDS de Hipoclorito de cálcio (desinfecção)

Conforme os parâmetros de projetos adotados para a ETA (tópico 3.2.2) tem-se uma dosagem de hipoclorito de cálcio (D_{prod}) de cinco mg/L, uma concentração de hipoclorito de cálcio (C_{prod}) de 65%, uma concentração da solução de (C_{sol}) 7%. Logo, a vazão de dosagem da barrilha será de:

$$q_{dos} = \frac{Q_{ETA} \cdot D_{prod}}{(10 \cdot C_{sol}) \cdot (C_{prod}/100)} = \frac{49 \cdot 5}{(10 \cdot 7) \cdot (65/100)} = \mathbf{5,38 L/h}$$

Volume do tanque do KPDS e consumo de hipoclorito de cálcio:

Para uma duração da solução ($Dur. sol$) de 12 horas:

$$V_{mín} = q_{dos} \cdot Dur. sol = 5,38 \cdot 12 = \mathbf{64,56 L}$$

Portanto, será adotado um tanque de 70 litros. O consumo estimado diário de sulfato de alumínio será de:

$$Cons. est = V_{adot} \cdot (C_{sol}/100) = 70 \cdot (7/100) = \mathbf{4,9 Kg/dia}$$

3.5.5. SISTEMA DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS GERADOS NA ETA

a) Lodo dos decantadores

Para o cálculo do volume de lodo e do reservatório de acúmulo de lodo (RAL), foi estimado um volume de lodo por m^3 de **quatro L/m³**, foi adotado um RAL para a ETA e duas descargas diárias. Sendo assim:

$$V_{lodo} = Q_{ETA} \cdot (V_{lodo}/m^3/1000) = 49 \cdot (4/1000) = \mathbf{0,196 m^3}$$

$$V_{diário} = V_{lodo} \cdot 24 = 0,196 \cdot 24 = \mathbf{4,7 m^3}$$

$$V_{descarga} = V_{diário}/N_{descarga} = 4,7/2 = \mathbf{2,35 m^3}$$

Com isso, o volume mínimo para o reservatório de acúmulo de lodo será de:

$$V_{mínRAL} = V_{descarga}/N_{RAL} = 2,35/1 = \mathbf{2,35 m^3}$$

Sendo assim, foi adotado um reservatório com capacidade para 2,60 m^3 . Desse total, foi estimado que 25% desse volume será de lodo adensado e os 75% restante será de resíduos sobrenadantes.

Volume lodo adensado por descarga (V_{adens}) destinado ao leito de secagem:

$$V_{adens} = V_{descarga} \cdot 25\% = 2,35 \cdot 25\% = \mathbf{0,59 m^3}$$

Volume sobrenadante por descarga (V_{sob}) destinado ao tanque equalização:

$$V_{sob} = V_{descarga} \cdot 75\% = 2,35 \cdot 75\% = \mathbf{1,76 m^3}$$



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

b) Efluente das lavagens dos filtros descendentes

No item 3.5.3 sobre o cálculo dos filtros descendentes, foi encontrado um volume de lavagem (V_{lav}) de $3,31 \text{ m}^3$ para apenas um filtro. Considerando a lavagem de dois filtros em sequência (situação mais desfavorável), tem-se:

$$V_{ef.lav} = V_{lav} \cdot 2 = \mathbf{6,62 \text{ m}^3}$$

Volume mínimo do tanque equalização de lodo (V_{minTEL}):

$$V_{minTEL} = V_{ef.lav} + V_{sob} = 6,62 + 1,76 = \mathbf{8,38 \text{ m}^3}$$

Logo, será adotado um tanque com capacidade para 10 m^3 para a equalização do lodo.

Bombas de recirculação de água de lavagem:

Conforme visto no item 3.5.3, foram adotados oito unidades de filtração na ETA, onde cada uma destas unidades precisa de um volume de lavagem (V_{lav}) de $3,31 \text{ m}^3$. Logo, a vazão da bomba de recirculação ($Q_{bb.rec}$) será de:

$$Q_{bb.rec} = \frac{V_{lav.diário} + V_{sob} \cdot N_{descarga}}{24} = \frac{V_{lav} \cdot N_{FD} + V_{sob} \cdot N_{descarga}}{24} = \frac{3,31 \cdot 8 + 1,76 \cdot 2}{24} = \mathbf{1,25 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Logo, será adotada uma altura manométrica de 11 metros e a bomba deve atender a vazão de $1,25 \text{ m}^3/\text{h}$. Serão necessárias duas bombas de recirculação (1+1 reserva).

3.5.6. LEITO DE SECAGEM

Para o cálculo do leito de secagem, foi adotado um período de secagem (P_{sec}) de 12 dias, com uma lâmina máxima do lodo ($La_{máx}$) de 0,35 metros e 15 células para secagem (13 + 2 reservas). Além disso, foi proposto um comprimento de 4,40 metros para cada célula. Sendo assim:

$$V_{adens.diário} = V_{adens} \cdot N_{descarga} = 0,59 \cdot 2 = \mathbf{1,18 \text{ m}^3/\text{dia}}$$

Volume de lodo período de secagem total ($V_{lodo.Psec}$):

$$V_{lodo.Psec} = V_{adens} \cdot (P_{sec} + 1) = 1,18 \cdot (12 + 1) = \mathbf{15,28 \text{ m}^3}$$

Área útil total mínima necessária ($A_{min.tot}$):

$$A_{min.tot} = V_{lodo.Psec} / La_{máx} = 15,28 / 0,35 = \mathbf{43,64 \text{ m}^2}$$

Área útil mínima de cada célula ($A_{min.cél}$):

$$A_{min.cél} = A_{min.tot} / N_{cél.ef} = 43,64 / 15 = \mathbf{3,36 \text{ m}^2}$$

Largura mínima de cada célula (L_{min}):

$$L_{min} = A_{min.cél} / Comp_{cél} = 3,36 / 4,40 = \mathbf{0,76 \text{ m}}$$

Logo, será adotada uma largura de 0,80 metros para cada célula. Com isso:

$$A_{cél} = Comp_{cél} \cdot Larg_{cél} = 4,40 \cdot 0,80 = \mathbf{3,52 \text{ m}^2}$$

Área útil total do leito das células efetivas (At_{ef}):

$$At_{ef} = A_{cél} \cdot 13 = 3,52 \cdot 13 = \mathbf{45,76 \text{ m}^2}$$

Área útil total do leito das células efetivas mais reservas ($At_{cél}$):

$$At_{cél} = A_{cél} \cdot 15 = 3,52 \cdot 15 = \mathbf{52,80 \text{ m}^2}$$

4. SERVIÇOS PROPOSTOS

Todos os serviços deverão ser executados dentro das normas e padrões da construção civil, com acompanhamento de profissional habilitado pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

Para que sejam atendidas as solicitações supracitadas são propostos alguns serviços especializados de engenharia. A planilha abaixo apresenta a descrição sucinta dos serviços.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
1.1	Mobilização de Equipamentos	Und	1,00
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL/INSTALAÇÃO DA OBRA		
2.1	Administração local da obra	Mês	10,00
2.2	Locação de container - 6,00 x 2,30m, alt. 2,5m, para escritório com 1 sanitário, completo, sem divisórias internas.	Mês	10,00
3	SERVIÇOS		
3.1	CAPTAÇÃO ATUAL		
3.1.1	Limpeza de canais com escavadeira hidráulica, compreendendo remoção e carga de solos moles, matéria orgânica ou entulhos.	m ³	172,67
3.1.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6 m ³	m ³	172,67
3.2	CAPTAÇÃO FUTURA		
3.2.1	Instalação de Estação flutuante de captação de água bruta em fibra para duas bombas centrífuga de 35cv, inclusive mangote flexível DN 150mm e flutuadores	und	1,00
3.2.2	Instalação Conjunto Moto-bomba Hman=102mca, Q=46m ³ /h, Pot=35cv	und	2,00
3.2.3	Instalação de Quadro de Comando elétrico trifásico com sistema de partida softstart e potências individuais das cargas a serem partidas 2x 35CV	und	1,00
3.2.4	Barragem		
3.2.4.1	Projeto executivo para implantação de uma futura barragem (4,00x2,00m)	und	1,00
3.2.4.2	Transição compactada em areia, incluindo fornecimento de material e os serviços de descarga ou lançamento, espalhamento e compactação (ensecadeira, barragem, etc.)	m ³	12,00
3.2.4.3	Concreto ciclópico Fck 15 Mpa com 30% pedra de mão inclusive lançamento, forma inclusa	m ³	12,00
3.2.5	Abrigo Casa de Comando		
3.2.5.1	Fundação		
3.2.5.1.1	Escavação manual de valas	m ³	0,90
3.2.5.1.2	Concreto magro, fck=15mpa	m ³	0,15
3.2.5.1.3	Alvenaria de embasamento dobrada com tijolo cerâmico	m ²	4,50
3.2.5.2	Alvenaria		
3.2.5.2.1	Alvenaria de vedação bloco cerâmico de 6 furos	m ²	22,32
3.2.5.2.2	Cobogó	m ²	1,00
3.2.5.3	Piso		
3.2.5.3.1	Concreto magro, fck=15mpa	m ³	0,31
3.2.5.4	Revestimento		
3.2.5.4.1	Pintura com tinta látex acrílica em parede, 2 demãos	m ²	44,64



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.2.5.4.2	Chapisco Interno e externo	m ²	44,64
3.2.5.4.3	Massa única interno e externo	m ²	44,64
3.2.5.5	Esquadrias		
3.2.5.5.1	Instalação de porta de ferro (2,1m x 0,8m) incluindo pintura e ferragens com pintura	m ²	1,68
3.2.5.5.2	Instalação de Verga pré-moldada	m	0,90
3.2.5.6	Cinta		
3.2.5.6.1	Cinta em concreto armado Fck 20Mpa (0,15m x 0,3m)	m ³	0,45
3.2.5.7	Laje		
3.2.5.7.1	Laje pré-moldada p/forro, sobrecarga 100kg/m ² , vãos ate 3,50m/e=8cm, c/lajotas e cap./conc. fck=20mpa, 3cm, inter-eixo 38cm, c/escoramento (reapr.3x) e ferragem negativa	m ²	6,25
3.2.5.8	Coberta		
3.2.5.8.1	Telhamento com telha estrutural de fibrocimento e= 6 mm, com até 2 águas, incluso içamento	m ²	6,25
3.2.5.9	Instalações elétricas		
3.2.5.9.1	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	und	1,00
3.2.5.9.2	Ponto de interruptor 01 seção (1 s) embutido com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	und	1,00
3.2.5.9.3	Aquisição e instalação de luminária de embutir com difusor, quadrada, para lâmpada compacta eletrônica, 20 W proporcional a área, linha zuri, ref. RE 1250/1, da Revoluz ou similar	und	1,00
3.2.5.9.4	Instalação de refletor Super Led, corpo em alumínio, potencia 10W, bivolt, temp. Cor 6400K, IP-65, ref.: FLC ou similar	und	1,00
3.2.5.10	Calçada		
3.2.5.10.1	Concreto magro, fck=15mpa	m ³	0,60
3.2.6	Pista de acesso à captação		
3.2.6.1	Regularização mecanizada do terreno	m ²	4400,00
3.2.6.2	Subleito de Brita, incluindo transporte (esp. 10 cm)	m ³	440,00
3.2.6.3	Colchão de areia, incluindo transporte (esp. 20 cm)	m ³	880,00
3.2.6.4	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), binder, com espessura de 5,0 cm, inclusive transporte	m ³	220,00
3.2.6.5	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m ³ , por rodovia pavimentada	m ³ x Km	25520,0
3.3	ADUTORA		
3.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.3.1.1	Projeto executivo para implantação uma de adutora de água bruta em PVC DeFoFo, DN150mm com extensão de 6625m	und	1,00
3.3.1.2	Locação de eixo para rede de água	m	6625,00
3.3.1.3	Sinalização sem iluminação	m	6625,00
3.3.2	IMPLANTAÇÃO DA ADUTORA		
3.3.2.1	Escavação Mecanizada em solo de 1ª categoria	m ³	2504,25
3.3.2.2	Escavação Mecanizada em solo de 3ª categoria	m ³	1073,25
3.3.2.3	Execução do Colchão de Areia	m ³	447,20
3.3.2.4	Assentamento de Tubo PVC DeFoFo, DN150mm	m	6625,00
3.3.2.5	Carga e descarga Tubos de PVC DeFoFo, DN150mm 1MPa	m	5425,00
3.3.2.6	Transporte de Tubos de PVC DeFoFo, DN150mm 1MPa	T x km	2984,00
3.3.2.7	Carga e descarga Tubos de PVC DeFoFo, DN150mm 1,6MPa	m	1200,00
3.3.2.8	Transporte de Tubos de PVC DeFoFo, DN150mm 1,6MPa	T x km	1008,00
3.3.2.9	Cadastro de Rede	m	6625,00
3.3.2.10	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m ³	3013,25
3.3.2.11	Bota Fora	m ³	564,25
3.3.2.12	Assentamento ventosa Tríplice Função C/Flanges, em FoFo, DN 50mm	und	6,00
3.3.2.13	Assentamento válvula de descarga C/Flanges, em, FoFo, DN150mm para rede de água	und	6,00
3.3.2.14	Caixa para ventosa, descarga ou registro, para tubulação com DN 150mm	und	12,00
3.4	ETA		
3.4.1	Implantação Filtro Novo		
3.4.1.1	Projeto Executivo para ETA Compacta, vazão 12,775 l/s	und	1,00
3.4.1.2	Estação compacta de tratamento de água, tipo convencional, com capacidade de tratamento de 13l/s, pré-fabricada em PRFV, composta por (aerador, calha parshall, dosagem de produtos químicos, flocladores hidráulicos tipo bandeja, decantador lamelar de fluxo ascendente, filtro descendente com taxa de filtração rápida em duas camas de areia e carvão antracito com sistema de retrolavagem, reservatório de adensamento do lodo gerado na ETA e leito de secagem, incluindo barriletes e sistema de dosagem de produtos com tanques de armazenagem dos produtos - Fornecimento e instalação	und	1,00
3.4.2	Construção das bases para ETA		
3.4.2.1	Concreto armado, Fck 30=Mpa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos) - (aço CA 50 Ø 6.3 mm)	m ³	8,22



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.4.2.2	Concreto ciclópico Fck 15 Mpa com 30% pedra de mão inclusive lançamento, forma inclusa	m ³	13,69
3.4.3	Construção das bases para ETA		
3.4.3.1	Concreto armado, Fck 30=Mpa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos) - (aço CA 50 Ø 6.3 mm)	m ³	49,58
3.4.3.2	Escada marinheiro em tubo de aço galvanizado 1 1/2", incluindo pintura esmalte fosco azul - padrão Casal, com 3m (com guarda corpo a partir de 2,00m)	und	1,00
3.4.3.3	Tampa em concreto armado 60x60x5cm	und	2,00
3.4.3.4	Projeto executivo para reservatório apoiado de 125m ³ dividido em duas células	und	1,00
3.4.4	Serviço de demolição		
3.4.4.1	Casa de química/ Casa de bombas/ Sala do operador		
3.4.4.1.1	Demolição de alvenaria de bloco cerâmico e=0,09m - revestida	m ³	17,26
3.4.4.1.2	Demolição de piso cerâmico ou ladrilho	m ²	30,02
3.4.4.1.3	Retirada de louças sanitárias	unid	1,00
3.4.4.1.4	Bota Fora	m ³	30,39
3.4.4.2	Reservatório		
3.4.4.2.1	Demolição de concreto com martelo e compressor	m ³	11,28
3.4.4.2.2	Demolição de lajes, de forma mecanizada com martelo, sem reaproveitamento	m ²	37,65
3.4.4.2.3	Bota Fora	m ³	73,40
3.4.4.3	Base do filtro e da câmara de carga		
3.4.4.3.1	Demolição de concreto com martelo e compressor	m ³	4,24
3.4.4.3.2	Demolição de alvenaria de bloco cerâmico e=0,09m - revestida	m ³	0,56
3.4.4.3.3	Bota Fora	m ³	7,20
3.4.5	Transporte		
3.4.5.1	Retirada e transporte por rodovia pavimentada do filtro (CLA II 200) e da câmara de carga (PRFV com DN – 0,7m e altura útil 6,4m)	Und	1,00
3.4.5.2	Transporte por rodovia pavimentada do floccodcantador metálico, com dn – 2,50m e altura útil de 5,30m	Und	1,00
3.4.6	Urbanização da ETA		
3.4.6.1	Fechamento da ETA		
3.4.6.1.1	Demolição de Alvenaria de tijolo cerâmico	m ³	4,98
3.4.6.1.2	Demolição de cerca com mourões de concreto e arame farpado	m	66,45
3.4.6.1.3	Bota fora do material impróprio a reutilização, até 10km	m ³	7,47



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.4.6.1.4	Muro de fechamento em alvenaria de ½ vez padrão CASAL com 2,00m de altura, fundação em concreto magro e alvenaria dobrada, sapata simples para pilares. Alvenaria em bloco cerâmico com pilares em concreto armado FCK= 21MPa a cada 2,50m. Chapisco (5mm), Reboco (20mm) e pintura em tinta acrílica cor branco em duas demãos aplicadas nas duas faces do muro e concertina DN 300mm em todo perímetro	m	70,45
3.4.6.2	Piso da ETA		
3.4.6.2.1	Regularização mecanizada do terreno	m ²	218,23
3.4.6.2.2	Base de brita graduada	m ²	218,23
3.4.6.2.3	Mistura de pó de brita e areia média (esp. 5 cm)	m ³	10,91
3.4.6.2.4	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm	m ²	218,23
3.4.7	Aerador		
3.4.7.1	Regularização mecanizada do terreno	m ²	9,00
3.4.7.2	Base de concreto para instalação de aerador	und	1,00
3.4.8	Muro de arrimo		
3.4.8.1	Concreto ciclópico com concreto de Fck=15 Mpa e 30% de pedra de mão	m ³	29,10
3.4.8.2	Escada marinheiro em tubo de aço galvanizado 1 1/2", incluindo pintura esmalte fosco azul - padrão Casal, com 3m (com guarda corpo a partir de 2,00m)	und	1,00
3.4.9	Casa de química		
3.4.9.1	Fundação		
3.4.9.1.1	Escavação manual de valas	m ³	5,64
3.4.9.1.2	Concreto magro, fck=15mpa	m ³	0,28
3.4.9.1.3	Alvenaria de embasamento dobrada com tijolo cerâmico	m ³	5,64
3.4.9.1.4	Cinta em concreto armado Fck 20Mpa (0,2m x 0,2m)	m ³	0,94
3.4.9.2	Alvenaria		
3.4.9.2.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m ² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m ²	48,45
3.4.9.2.2	Cobogó	m ²	3,60
3.4.9.3	Piso		
3.4.9.3.1	Concreto magro, fck=15mpa	m ³	1,01
3.4.9.3.2	Regularização manual do terreno	m ²	20,13
3.4.9.3.3	Contrapiso em argamassa pronta, preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, não aderido, espessura 4cm	m ²	20,13
3.4.9.3.4	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m ²	m ²	13,21



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.4.9.4	Parede		
3.4.9.4.1	Pintura com tinta látex acrílica em parede, 2 demãos	m ²	48,85
3.4.9.4.2	Revestimento cerâmico para parede, 15 x 15 cm, azulejo branco, tipo "A", aplicado com argamassa industrializada aci, rejuntado, exclusive emboço	m ²	26,70
3.4.9.4.3	Chapisco Interno e externo	m ²	97,70
3.4.9.4.4	Massa única externo	m ²	48,85
3.4.9.5	Esquadrias		
3.4.9.5.1	Porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. AF_12/2019	m ³	6,30
3.4.9.5.2	Instalação de Verga pré-moldada	m	14,20
3.4.9.6	Coberta		
3.4.9.6.1	Telhamento com telha estrutural de fibrocimento e= 6 mm, com até 2 águas, incluso içamento	m ²	20,13
3.4.9.6.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical	m ²	20,13
3.4.9.7	Instalações elétricas		
3.4.9.7.1	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	Unid	2,00
3.4.9.7.2	Ponto de interruptor 01 seção (1 s) embutido com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	Unid	2,00
3.4.9.7.3	Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	Unid	4,00
3.4.9.7.4	Aquisição e instalação de luminária de embutir com difusor, quadrada, para lâmpada compacta eletrônica, 20 W proporcional a área, linha zuri, ref. RE 1250/1, da Revoluz ou similar	Unid	2,00
3.4.9.8	Execução de passeio		
3.4.9.8.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10cm, armado	m ²	10,50
3.4.10	Sala do Operador		
3.4.10.1	Fundação		
3.4.9.1.1	Escavação manual de valas	m ³	3,65
3.4.9.1.2	Concreto magro, fck=15mpa	m ³	0,18
3.4.9.1.3	Alvenaria de embasamento dobrada com tijolo cerâmico	m ³	3,65
3.4.9.1.4	Cinta em concreto armado Fck 20Mpa (0,2m x 0,2m)	m ³	0,61
3.4.10.2	Alvenaria		



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.4.10.2.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m ² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m ²	33,74
3.4.10.2.2	Cobogó	m ²	0,90
3.4.10.3	Piso		
3.4.10.3.1	Concreto magro, fck=15mpa	m ³	0,51
3.4.10.3.2	Regularização manual do terreno	m ²	10,10
3.4.10.3.3	Contrapiso em argamassa pronta, preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, não aderido, espessura 4cm	m ²	10,10
3.4.10.3.4	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m2 e 10 m2	m ²	7,82
3.4.10.4	Parede		
3.4.10.4.1	Pintura com tinta látex acrílica em parede, 2 demãos	m ²	50,98
3.4.10.4.2	Revestimento cerâmico para parede, 15 x 15 cm, azulejo branco, tipo "A", aplicado com argamassa industrializada aci, rejuntado, exclusive emboço	m ²	16,82
3.4.10.4.3	Chapisco Interno e externo	m ²	67,48
3.4.10.4.4	Massa única externo	m ²	33,74
3.4.10.5	Esquadrias		
3.4.10.5.1	Porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. AF_12/2019	m ³	2,00
3.4.10.5.2	Instalação de Verga pré-moldada	m	2,40
3.4.10.6	Coberta		
3.4.10.6.1	Telhamento com telha estrutural de fibrocimento e= 6 mm, com até 2 águas, incluso içamento	m ²	10,10
3.4.10.6.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical	m ²	10,10
3.4.10.7	Instalações elétricas		
3.4.10.7.1	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	Unid	2,00
3.4.10.7.2	Ponto de interruptor 01 seção (1 s) embutido com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	Unid	2,00
3.4.10.7.3	Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	Unid	2,00
3.4.10.7.4	Aquisição e instalação de luminária de embutir com difusor, quadrada, para lâmpada compacta eletrônica, 20 W proporcional a área, linha zuri, ref. RE 1250/1, da Revoluz ou similar	Unid	2,00
3.4.10.8	Execução de passeio		



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.4.10.8.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10cm, armado	m ²	6,06
3.4.11	EEAT		
3.4.11.1	Fundação		
3.4.11.1.1	Escavação manual de valas	m ³	1,92
3.4.11.1.2	Concreto magro, fck=15mpa	m ³	0,10
3.4.11.1.3	Alvenaria de embasamento dobrada com tijolo cerâmico	m ³	1,92
3.4.11.1.4	Cinta em concreto armado Fck 20Mpa (0,2m x 0,2m)	m ³	0,32
3.4.11.2	Alvenaria		
3.4.11.2.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m ² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m ²	18,32
3.4.11.3	Piso		
3.4.11.3.1	Concreto magro, fck=15mpa	m ³	0,24
3.4.11.3.2	Regularização manual do terreno	m ²	4,80
3.4.11.3.3	Contrapiso em argamassa pronta, preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, não aderido, espessura 4cm	m ²	4,80
3.4.11.3.4	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m2 e 10 m2	m ²	3,60
3.4.11.4	Parede		
3.4.11.4.1	Pintura com tinta látex acrílica em parede, 2 demãos	m ²	18,32
3.4.11.4.2	Revestimento cerâmico para parede, 15 x 15 cm, azulejo branco, tipo "A", aplicado com argamassa industrializada aci, rejuntado, exclusive emboço	m ²	36,64
3.4.11.4.3	Chapisco Interno e externo	m ²	18,32
3.4.11.4.4	Massa única externo	m ²	18,32
3.4.11.5	Esquadrias		
3.4.11.5.1	Porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. AF_12/2019	m ³	1,00
3.4.11.5.2	Instalação de Verga pré-moldada	m	1,20
3.4.11.6	Coberta		
3.4.11.6.1	Telhamento com telha estrutural de fibrocimento e= 6 mm, com até 2 águas, incluso içamento	m ²	4,80
3.4.11.6.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical	m ²	4,80
3.4.11.7	Instalações elétricas		
3.4.11.7.1	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	Unid	1,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.4.11.7.2	Ponto de interruptor 01 seção (1 s) embutido com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	Unid	1,00
3.4.11.7.3	Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	Unid	2,00
3.4.11.7.4	Aquisição e instalação de luminária de embutir com difusor, quadrada, para lâmpada compacta eletrônica, 20 W proporcional a área, linha zuri, ref. RE 1250/1, da Revoluz ou similar	Unid	1,00
3.4.11.8	Execução de passeio		
3.4.11.8.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10cm, armado	m ²	1,44
3.4.12	Escavação do tanque de equalização de lodo		
3.4.12.1	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica	m ³	27,87
3.4.12.2	Regularização mecanizada do solo	m ²	7,79
3.4.12.3	Carga e descarga de solo	m ³	27,28
3.4.12.4	Transporte de solo em caminhão basculante em rodovia, DMT até 30Km	tXkm	35,46
3.4.13	Leito de secagem		
3.4.13.1	Movimentação de terra		
3.4.13.1.1	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica	m ³	99,23
3.4.13.1.2	Regularização mecanizada do solo	m ²	79,38
3.4.13.1.3	Carga e descarga de solo	m ³	99,23
3.4.13.1.4	Transporte de solo em caminhão basculante em rodovia, DMT até 30Km	tXkm	129,00
3.4.13.2	Fundações e estruturas		
3.4.13.2.1	Cimbramento	m ³	2,98
3.4.13.2.2	Concreto simples, fck=15MPa	m ³	3,97
3.4.13.2.3	Concreto armado, inclusive ferragem e forma, fck=15MPa	m ³	11,91
3.4.13.2.4	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m ² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m ²	60,30
3.4.13.2.5	Chapisco Interno e externo	m ³	0,60
3.4.13.2.6	Argamassa traço 1:1,5:7,5 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com misturador de eixo horizontal de 600 Kg.	m ³	1,81
3.4.13.3	Revestimento e impermeabilizações		
3.4.13.3.1	Impermeabilização de superfície, com impermeabilizante flexível a base de elastômero.	m ²	52,80



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.4.13.3.2	Proteção mecânica sobre superfície regularizada com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m ²	52,80
3.4.14	Tubulações		
3.4.14.1	Entrada Reservatório		
3.4.14.1.1	Instalação de Tê em Ferro fundido DN 100mm	unid	1,00
3.4.14.1.2	Instalação de Tubo em Ferro fundido DN 100mm	unid	54,05
3.4.14.1.3	Instalação de Curva 90° em Ferro fundido DN 100mm	m	5,00
3.4.14.1.4	Instalação de Registro de gaveta em Ferro fundido DN 100mm	unid	2,00
3.4.14.2	Descarga e extravasor		
3.4.14.2.1	Instalação de Tubo em Ferro fundido DN 150mm	m	18,20
3.4.14.2.2	Instalação de Curva 90° em Ferro fundido DN 150mm	unid	4,00
3.4.14.2.3	Instalação de Registro de gaveta em Ferro fundido DN 150mm	unid	2,00
3.4.14.3	Ventilação		
3.4.14.3.1	Instalação de Tubo em Ferro fundido DN 100mm	m	1,00
3.4.14.3.2	Instalação de Curva 90° em Ferro fundido DN 100mm	unid	4,00
3.5	REDE ELÉTRICA		
3.5.1	Implantação de rede distribuição elétrica, de cabo de alumínio nú 25mm ² (4CAA): Trata-se da rede de distribuição em média tensão que levará a alimentação do ponto de conexão com a rede da Concessionária até o ponto de entrega e medição da Estação. Devem estar incluídos todos os acessórios como estruturas de concreto, isoladores, cabos e proteções.	m	1300,00
3.5.2	Projeto executivo para rede elétrica de média tensão	und	1,00
3.6	SUBESTAÇÃO ABAIXADORA DE TENSÃO TRIFÁSICA		
3.6.1	Montagem de uma subestação abaixadora de tensão trifásica: O enrolamento bobinado do equipamento deve ser em cobre. Devem ser instaladas todas as estruturas e acessórios, incluindo poste, isoladores, para-raios, chaves fusível, cabos e eletrodutos. Também deve ser instalada a malha de aterramento da subestação Potência: 75 kVA Tensão primária: 13,8 kV Tensão secundária: 380V Proteção contra descargas atmosféricas: Para-raios 12kV, 10kA	und	1,00
3.6.2	Fornecimento e montagem de um quadro de medição elétrica: Trata-se do quadro elétrico que serve tanto de abrigo para a medição da concessionária, quanto de ponto de partida para a rede interna da unidade consumidora. Deve englobar os cabos e proteções contra curto-circuitos, interligando-se à subestação.	und	1,00
3.6.3	Projeto executivo para subestação de energia elétrica	und	1,00
4	MATERIAIS		



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

4.1	CAPTAÇÃO FUTURA		
4.1.1	Aquisição de Quadro de Comando elétrico trifásico com sistema de partida softstart e potências individuais das cargas a serem partidas 2x 35CV	und	1,00
4.1.2	Aquisição de Conjunto Moto-bomba Hman=102mca, Q=46m ³ /h, Pot=35cv	und	2,00
4.1.3	Aquisição de mangote flexível 150mm	m	10,00
4.1.4	Flutuadores para tubulação de borracha 6"	und	1,00
4.1.5	Aquisição de Estação flutuante de captação de água bruta em fibra para duas bombas centrifuga de 30cv	und	1,00
4.2	ADUTORA		
4.2.1	Tubo de PVC DeFoFo 150mm, 1MPa	m	5425,00
4.2.2	Tubo de PVC DeFoFo 150mm, 1,6MPa	m	1200,00
4.2.3	Ventosa Tríplice Função C/Flanges, em FoFo, DN 50mm	und	4,00
4.2.4	Válvula de descarga C/Flanges, em, FoFo, DN150mm para rede de água	und	5,00
4.3	ETA		
4.3.1	Dispositivos Hidráulicos		
4.3.1.1	Reservatório em fibra de vidro 150m ³	und	1,00
4.3.2	Leito de secagem		
4.3.2.1	Bloco drenante	und	500,00
4.3.2.2	Areia media - Fornecimento e espalhamento, incluindo transporte	m ³	7,92
4.3.2.3	Brita 0 - Fornecimento, espalhamento e transporte	m ³	7,92
4.3.2.4	Brita 1 - Fornecimento, espalhamento e transporte	m ³	5,28
4.3.2.5	Tubo perfurado para dreno 100mm	m	66,00
4.3.2.6	Caixa de passagem em concreto armado Fck=21mpa, dimensões 0,60x0,60x1,00m	und	6,00
4.3.3	Tubulações		
4.3.3.1	Entrada Reservatório		
4.3.3.1.1	Aquisição de Tê em Ferro fundido DN 100mm	unid	1,00
4.3.3.1.2	Aquisição de Tubo em Ferro fundido DN 100mm	unid	54,05
4.3.3.1.3	Aquisição de Curva 90° em Ferro fundido DN 100mm	m	5,00
4.3.3.1.4	Aquisição de Registro de gaveta em Ferro fundido DN 100mm	unid	2,00
4.3.3.2	Descarga e extravasor		
4.3.3.2.1	Aquisição de Tubo em Ferro fundido DN 150mm	m	18,20
4.3.3.2.2	Aquisição de Curva 90° em Ferro fundidoV DN 150mm	unid	4,00
4.3.3.2.3	Aquisição de Resgistro de gaveta em Ferro fundido DN 150mm	unid	2,00
4.3.3.3	Ventilação		



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

4.3.3.3.1	Aquisição de Tubo em Ferro fundido DN 100mm	m	1,00
4.3.3.3.2	Aquisição de Curva 90° em Ferro fundido DN 100mm	unid	4,00
4.4	REDE ELÉTRICA		
4.4.1	Cabo de alumínio nú 25mm ² (4CAA)	m	2600,00
4.4.2	Cabo de cobre nú de 25mm ² – tempera mole	m	6,00
4.4.3	Cabo de aço carbono zincado Ø6,5mm(1/4")	m	28,00
4.4.4	Chaves fusíveis de distribuição poliméricas – Base C - 15kV/100A	und	6,00
4.4.5	Elos fusíveis de distribuição de 6K	und	6,00
4.4.6	Grampo de linha viva	und	6,00
4.4.7	Conector cunha estribo normal para cabo 62mm ² (1/0CAA)	und	3,00
4.4.8	Conector cunha estribo normal para cabo 25mm ² (4CAA)	und	3,00
4.4.9	Conector cunha para cabo de alumínio nú de 25mm ² (4CAA)	und	15,00
4.4.10	Cruzeta T de concreto armado de 1900mm	und	35,00
4.4.11	Alça pré-formada de distribuição para cabo de alumínio nú 25mm ² (4CAA)	und	24,00
4.4.12	Alça pré-formada para cabo multiplex de 25mm ²	und	2,00
4.4.13	Alça pré-formada para estai/cabo de aço	und	8,00
4.4.14	Arruela quadrada 38x38x3mm Ø furo 18 mm	und	155,00
4.4.15	Arruela quadrada 100x100x5mm Ø furo 18 mm	und	3,00
4.4.16	Pino de isolador autotravantes	und	60,00
4.4.17	Laço preformado de topo para cabo de alumínio nú de 25mm ² (4CAA)	und	42,00
4.4.18	Laço preformado para isolador de roldana 25mm ²	und	1,00
4.4.19	Laço duplo lateral pré-formado para cabo de alumínio de 25mm ² (4CAA)	und	9,00
4.4.20	Isolador de pino tipo pilar 15kV	und	60,00
4.4.21	Isolador de porcelana tipo castanha - 90 x 85 x 20 mm	und	2,00
4.4.22	Isolador de suspensão polimérico 15kV	und	39,00
4.4.23	Gancho olhal para 5.000 daN	und	24,00
4.4.24	Parafuso galvanizado cabeça quadrada Ø M16x200mm	und	3,00
4.4.25	Parafuso galvanizado cabeça quadrada Ø M16x250mm	und	18,00
4.4.26	Parafuso galvanizado cabeça quadrada Ø M16x400mm	und	34,00
4.4.27	Parafuso galvanizado olhal Ø M16x200mm	und	2,00
4.4.28	Parafuso galvanizado olhal Ø M16x400mm	und	25,00
4.4.29	Porca quadrada rosca M16x2	und	112,00
4.4.30	Manilha sapatilha para alça pré-formada de distribuição;	und	36,00
4.4.31	Poste de concreto armado duplo T – 11m/600daN	und	2,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

4.4.32	Poste de concreto armado duplo T – 11m/300daN	und	5,00
4.4.33	Poste de concreto armado duplo T – 9m/300daN	und	2,00
4.4.34	Poste de concreto armado duplo T – 9m/150daN	und	1,00
4.4.35	1(uma) armação secundária pesada 1x1	und	1,00
4.4.36	Chapa para estai 45 graus	und	2,00
4.4.37	Haste de âncora \varnothing 16 x 2.400 mm	und	2,00
4.4.38	Chapa de âncora para estai	und	2,00
4.4.39	Sapatilhas para cabo de aço \varnothing de 6,5(1/4") a 9,5mm(3/8")	und	4,00
4.5	SUBESTAÇÃO ELÉTRICA		
4.5.1	Transformador trifásico de 75kVA –Buchas de 25kV –13,8kV/220-380V;	und	1,00
4.5.2	Chaves fusíveis de distribuição –base C–15kV/100A;	und	3,00
4.5.3	Elos fusíveis de distribuição de 3H;	und	3,00
4.5.4	Pára-raios poliméricos de distribuição Óxido de Zinco 12kV/10kA;	und	3,00
4.5.5	Conectores cunha estribo normal de 25mm ² (4CAA);	und	3,00
4.5.6	Grampos de linha viva;	und	3,00
4.5.7	Suportes para transformador tipo cantoneira;	und	2,00
4.5.8	Caixa de medição em baixa tensão para transformador trifásico de 75kVA;	und	1,00
4.5.9	Isoladores de suspensão polimérico 15kV;	und	3,00
4.5.10	Parafusos galvanizados cabeça quadrada \varnothing M16x400mm;	und	3,00
4.5.11	Parafuso galvanizado olhal \varnothing M16x400mm;	und	1,00
4.5.12	Parafusos galvanizados cabeça quadrada \varnothing M16x300mm;	und	2,00
4.5.13	Cruzeta T de concretoarmado de 1900mm;	und	1,00
4.5.14	Disjuntor tripolar em caixa moldada de 125A;	und	1,00
4.5.15	Eletrodutos de aço galvanizados a fogo de 2";	und	3,00
4.5.16	Curvas de aço galvanizadas a fogo de 2";	und	3,00
4.5.17	Luvas galvanizadas a fogo de 2";	und	5,00
4.5.18	Cabo de cobre isolado de 35mm ² em HEPR 90o -0,6/1kV;	m	36,00
4.5.19	Cabo de cobre isolado de 25mm ² em HEPR 90o -0,6/1kV;	m	12,00
4.5.20	Terminais de compressão de 35 mm ² ;	und	12,00
4.5.21	Hastes de aterramento em aço cobreado de 2400mm;	und	5,00
4.5.22	Cabo de cobre nú de 25mm ² –têmpera mole;	m	40,00
4.5.23	Fita metálica (BANDIT) de 3/4";	m	8,00
4.5.24	Fechos para fita metálica de 3/4";	und	3,00
4.5.25	Conectores perfurantes TR-35mm ² /DER.-35mm ² ;	und	16,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

4.5.26	Cabo isolado multiplex 3x1x35+35mm ² –0,6/1kV.	m	140,00
5	LICENÇAS AMBIENTAIS		
5.1	IMA		
5.1.1	Estudo ambiental conforme tipologia e parâmetro indicado no Anexo I da Resolução CEPRAM 10/2018 e/ou Resoluções de LAS específicas	und	1,00
5.2	SEMARH		
5.2.1	Estudo hidrológico do corpo hídrico (Localização da obra hídrica, Justifica técnica, Características fisiográficas da bacia hidrográfica e Balanço hídrico da barragem)	und	1,00
5.2.2	Análise físico-química da qualidade da água do manancial	und	1,00
5.2.3	Taxa de Outorga do Direito de Uso de Recursos Hídricos (Captação superficial)	und	1,00
5.2.4	Taxa de Outorga do Direito de Uso de Recursos Hídricos (Barragem)	und	1,00

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O conjunto das especificações a seguir procura contemplar todas as situações que devem ocorrer quando da execução dos serviços. Caso surjam condições muito específicas não abordadas deve-se, preferencialmente, seguir as recomendações estabelecidas pela Legislação Brasileira, ou ainda, as próprias da CONCESSIONÁRIA.

5.1. SERVIÇOS

5.1.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA

A mobilização e desmobilização compreendem em geral todos os recursos e providências necessárias à perfeita execução dos serviços, de acordo com as condições estabelecidas nestas especificações e relacionadas a seguir.

5.1.2. LIMPEZA E DESASSOREAMENTO DA BARRAGEM

O desassoreamento será realizado em uma determinada área da barragem como mostra na figura 02, deverá ser executado através de escavação mecanizada submersa (dragagem e carga), utilizando caminhão basculante, escavadeira tipo draga de arraste e retroescavadeira com carregadeira. Com os dados obtidos através da plataforma Google Earth, calculou-se, a partir da Equação 1, o volume d'água que será realizado o desassoreamento.

$$V = A * h \quad (1)$$

Em que,

V é o volume desassoreado em m³;

A é a área do corpo d'água, já conhecida, em m²;

h é a profundidade do corpo d'água, que será desassoreada, em metros.

Assim,

$$V = 518 * 1 / 3 = 172,67 \text{ m}^3$$



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS



Figura 01: Área de desassoreamento da barragem de Mar Vermelho

5.1.3. AERAÇÃO

Na captação de águas superficiais, essas podem conter ferro e outros elementos dissolvidos, como manganês, em quantidade fora dos padrões de potabilidade. Após análise da água da futura captação, foi encontrado um elevado teor de ferro dissolvido, tendo como consequência um gosto desagradável e prejuízo de processos industriais. Assim, embora não seja prejudicial à saúde do consumidor, torna-se necessário arejá-la para que melhorar sua condição de potabilidade e qualidade biológica, sendo a aeração uma etapa preliminar do tratamento da água.

Nos aeradores mais simples a água sai de uma fonte no topo do aerador, que pode ser constituído por um conjunto de bandejas, sobrepostas, espaçadas e fixadas na vertical por um eixo, ou um tabuleiro de vigas arrumadas em camadas transversais às vizinhas. A água cai atravessando os degraus sucessivamente sobre um efeito de cascata, que permite a entrada de ar oxigenado em seu meio, até ser recolhida na parte inferior da estrutura (Figura 02).



Figura 02: Exemplo de aerador de bandejas



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.1.4. ETA EM FIBRA DE VIDRO

ETA convencional, também chamada de ciclo completo. Nela são compreendidas as etapas de floculação, decantação e filtração. Inclui ainda o sistema de adensamento e desaguamento do lodo dos decantadores, e a recirculação das águas residuárias das lavagens dos filtros para o início da ETA. A ETA é composta por: 8 Filtros descendentes; 4 Floculadores hidráulicos; 1 Calha Parshal suspensa; 2 Decantadores lamelar; 5 Kits de preparo e dosagem (KPDS); 1 Tanque equalizador de lodo; 1 Leito de secagem e 1 Aerador.

O material de leito filtrante e camada de suporte devem atender aos requisitos e padrões estabelecidos no projeto.

O fornecimento/colocação do material filtrante deverá seguir a especificação de acordo com a tabela. As bases de concreto para a instalação dos componentes, da ETA em fibra, serão em compostas de concreto ciclópico com 25cm de espessura, fck=15Mpa; e concreto armado com 15cm de espessura, fck=30Mpa, ferragem longitudinal e transversal com bitola de 6,3mm.

Filtros/Caixa de equilíbrio/RAL	17,96	m ²
Decantador lamelar	9,27	m ²
Escada	1,68	m ²
Filtro Hidráulico	8,71	m ²
Calha Parshal	0,54	m ²
Bombas de recirculação	0,5	m ²
Bases dos tanques de produtos químicos	3,394	m ²

5.1.5. ESCADA DO TIPO MARINHEIRO

Para ser usada com segurança, a escada marinheiro deve seguir as Normas regulamentadoras NR-12, NR-18 e NR-35, tanto em seu projeto quanto em seu uso.

A escada deve possuir dimensão, construção e fixação seguras e resistentes, de forma a suportar os esforços solicitantes. Além disso, deve ser constituída de material ou revestimento resistente a intempéries, já que está exposta em ambiente externo. Executar a gaiola de proteção, grade circular em volta da escada, que serve de apoio em caso de desequilíbrio ou de uma possível queda.

5.1.6. DEMOLIÇÃO DE CONCRETO E ALVENARIA

Será necessário fazer a demolição do cercamento atual e construção do muro padrão casal. A demolição deverá ser realizada com ferramentas e maquinário específicos para este tipo de serviço. O volume de alvenaria, piso cerâmico e concreto a ser demolido é aproximadamente de 91,24m³.

5.1.7. EXECUÇÃO DE BOTA-FORA

Os resíduos gerados pelas escavações e pela construção, bem como o entulho gerado pelo serviço de demolição, serão carregados em caminhão coletor de entulhos para disposição final. O solo escavado será carregado em caminhão tipo caçamba, com capacidade aproximada de 6m³ e transportado até local de despejo num raio de distância inferior a 10km. Aproximadamente 180m³.

5.1.8. ASSENTAMENTO DA FUTURA ADUTORA

Será implantada uma adutora de água bruta em PVC DeFoFo, DN150mm com extensão de 6625 metros, sendo que os primeiros 1200 metros com tubos com pressão de serviço de 1,6 MPa e os 5425 metros restantes com pressão de serviço de 1,0 MPa. Além disso, será necessário a instalação de ventosas e válvulas de descarga ao longo da adutora.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

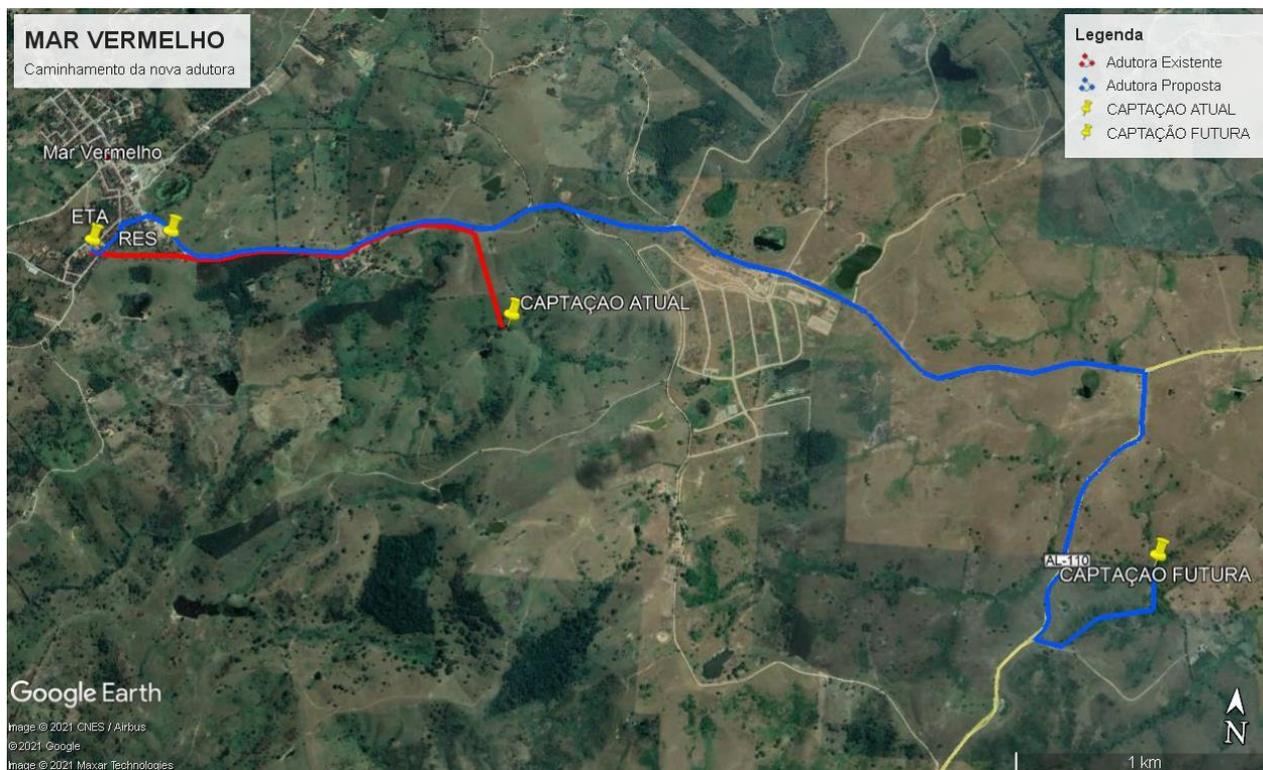


Figura 04: Caminhamento da futura adutora

5.1.9. TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO DE TUBOS

Os materiais serão transportados ao local da obra pela empresa contratada, correndo por conta da mesma o risco e responsabilidade por eventuais perdas ou danos.

Em todas as fases do transporte, inclusive manuseio e empilhamento, devem ser tomadas todas as providências para evitar choques que afetem a integridade dos materiais, e atritos que, causando ranhuras, comprometam os tubos em sua estanqueidade.

5.2. MONTAGEM DE EXTENSÃO DE REDE COMPACTA DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

Trata-se da extensão de rede de distribuição que vai da rede da concessionária até o ponto de consumo. Deve englobar todas as estruturas de concreto como postes e cruzetas, bem como acessórios da rede, como isoladores, cabos, proteções e chaves seccionadoras.

- Tipo: Compacta trifásica;
- Tensão: Média;
- Comprimento estimado (m): 1200;
- Secção do cabo (mm²): 25;
- Coordenada de início aproximada: -9.453004; -36.349652
- Coordenada de final aproximada: -9.460073; -36.349277
- Estimativa preliminar de posteação:
 - a) Instalação de cruzeta em poste existente: 24;
 - b) Instalação de poste novo: 11.

5.3. MONTAGEM DE SUBESTAÇÃO ABAIXADORA DE TENSÃO TRIFÁSICA

Trata-se do transformador abaixador de tensão e seus acessórios, que converterá a tensão de 13,8 kV para 380 V, conforme necessidade da carga consumidora. O enrolamento bobinado do equipamento



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

deve ser em cobre. Devem ser instaladas todas as estruturas e acessórios, incluindo poste, isoladores, para-raios, chaves fusível, cabos, eletrodutos e aterramento.

- Tensão primária (V): 13800;
- Tensão secundária (V): 380;
- Potência (kVA): 75;
- Proteção contra descargas atmosféricas: Para-raios 12kV, 10kA.

5.4. MONTAGEM DE QUADRO DE MEDIÇÃO ELÉTRICA

Trata-se do quadro elétrico que serve tanto de abrigo para a medição da concessionária, quanto de ponto de partida para a rede interna da unidade consumidora. Deve englobar os cabos e proteções contra curtos-circuitos, interligando-se à subestação.

5.5. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Concerne à EMPREITEIRA o fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) a todo seu quadro de pessoal de acordo com o exigido pelas normas técnicas - a depender do serviço a ser executado.

6. GESTÃO FISCAL

A gestão e a fiscalização do contrato serão exercidas por funcionário indicado pela Superintendência de Engenharia – SUENG.

7. ESTIMATIVA DE CUSTO

Em anexo apresenta-se uma planilha orçamentária contendo a relação de serviços e materiais necessários à execução dos serviços.

8. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução do Contrato é de 10 (dez) meses contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CASAL.

9. PRAZO DE VIGÊNCIA

O prazo de vigência do Contrato é de 11 (onze) meses contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CASAL.

10. GARANTIA

A Ordem de Serviço para dar início aos trabalhos ora contratados, só será assinada após entrega, por parte do licitante contratado, de Garantia no valor que corresponda a 5%(cinco por cento) do valor do contrato.

A Contratada poderá optar por uma das seguintes modalidades de Garantia, nos termos do artigo 164,§1º Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da CASAL –RILC:

- A) Dinheiro;
- B) Seguro-garantia;
- C) Fiança bancária.

Na hipótese de prorrogação do contrato, a garantia deve ser atualizada para o valor do contrato. A garantia será devolvida ao final do contrato e sendo que a garantia em dinheiro, esta será corrigida pela TR.

11. ACRESCIMO

A alteração quantitativa poderá ocorrer, nas mesmas condições contratuais, quando for necessário



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

acréscimo ou supressões do objeto até o limite máximo de 50% (cinquenta por cento) do valor inicial atualizado do contrato, conforme o art. 171, § 2º, do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios CASAL - RILC.

12. PRORROGAÇÃO

O Contrato poderá ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, até que se conclua os serviços ora contratados.

13. REAJUSTE

Os preços contratados são fixos e irremovíveis durante o período de 12 (doze) meses. Caso ultrapasse o referido período, os mesmos poderão ser reajustados a cada aniversário pela variação do Índice Nacional da Construção Civil – INCC/FGV.

14. FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento será procedido após apresentação da Nota Fiscal Fatura protocolada e devidamente conferida e atestada pelo gestor do Contrato, contando-se o prazo de 30(trinta) dias a partir do seu lançamento no sistema de controle de pagamento da CASAL.

14.1A CONTRATADA quando do faturamento, deverá apresentar ao gestor do contrato, os seguintes documentos, com data de validade atualizada:

- A) Certidão Negativa de Débito do INSS;
- B) Certidão Negativa de Débito do FGTS;
- C) Certidão Negativa atualizada de Débito junto a Fazenda Federal, Estadual e Municipal;
- D) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

14.2A não apresentação dos documentos acima elencados ao gestor do contrato no prazo de 30(trinta) dias, ensejará a rescisão deste contrato.

14.3 Nenhum pagamento será feito sem que a CONTRATADA tenha recolhido o valor da multa eventualmente aplicada.

14.4A emissão antecipada do documento fiscal não implicará adiantamento para pagamento da obrigação. Havendo erro na Nota Fiscal a mesma será devolvida à CONTRATADA.

14.5 Qualquer irregularidade que impeça a liquidação da despesa será comunicada à contratada, ficando o pagamento pendente até que se providenciem as medidas saneadoras, não acarretando ônus para a CASAL.

14.6 Os pagamentos serão efetuados através de depósito bancário em conta corrente da CONTRATADA: Banco.....Agência C/C.....

14.7 No caso de pagamento não efetuado no prazo estabelecido, o valor em atraso será corrigido pelo IPCA, desde o inadimplemento até a data do efetivo pagamento.

15. OBRIGAÇÕES DAS LICITANTES

15.1 HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

- 15.1.1 Somente se admitirá a participação de sociedades interligadas, quando no mesmo consórcio.
- 15.1.2 Indicação do responsável técnico ou equipe de profissionais responsáveis técnicos que participarão da condução dos serviços, conforme anexo.
- 15.1.3 O(s) responsável(eis) técnico(s) deve(m) assinar a declaração.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

15.1.4 Certidão de Registro de Regularidade de Situação junto ao CREA da Proponente e dos profissionais de seu quadro, que não estejam relacionados na Certidão de Pessoa Jurídica, envolvidos diretamente na presente Licitação.

15.1.5 Não serão aceitas certidões positivas.

15.2 CAPACIDADE TÉCNICA

15.2.1 Comprovação da **Capacidade Técnica Operacional** - Experiência da Proponente.

A Proponente deverá comprovar experiência por meio de atestados de execução e conclusão bem-sucedida, emitidos em seu nome, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, de obras de mesma natureza, em quantidades iguais ou superiores às parcelas de maior relevância do objeto da presente Licitação, discriminadas abaixo:

- A) Montagem de subestação abaixadora de tensão trifásica;
- B) Construção de barragem;
- C) Implantação de adutora em Defofo com DN150mm.

15.2.2 Quando o atestado tratar-se de Unidades Localizadas (Estação de Tratamento, Elevatórias e Reservatórios), não será admitido o somatório de quantidades constantes do atestado, para comprovação de atendimento dos itens de vazão, de potência, de capacidade de reservação e de tratamento. Quando se tratar de Unidades Lineares (Adutoras, Redes e Quantidades de Ligações Prediais), será admitido o somatório das quantidades constantes dos Atestados para comprovação de atendimento a estes itens.

15.2.3 No caso da Proponente utilizar para comprovação das exigências mínimas, testado(s) de obras, referente(s) a contratos executados sob o regime de consórcio, as quantidades consideradas serão apenas aquelas relativas a parcela de participação da Proponente na composição do consórcio, conforme estiver discriminado no atestado ou, na ausência desta informação no documento, por cópia do ato constitutivo do consórcio, devidamente registrado no órgão competente que deverá acompanhar o mesmo. Salvo se constarem expressamente do atestado o objeto realizado por cada uma das empresas consorciadas.

15.2.4 No caso da Proponente utilizar para comprovação das exigências mínimas, atestado(s) de obras, referentes a contratos executados sob o regime subcontratação, somente serão aceitos aqueles atestados que tenham sido emitidos diretamente pela contratante principal (proprietária do empreendimento), ou que estejam acompanhados de declaração da mesma, ratificando as quantidades executadas bem como os demais dados do(s) atestado(s).

15.2.5 No caso de uma Proponente ser detentora da proposta de menor preço para mais de um lote, quando couber, para fins de habilitação técnica deverá atender ao somatório dos quantitativos mínimos exigidos no subitem 13.2.1 deste Capítulo, correspondentes a cada um desses lotes.

15.2.6 Caso o somatório dos quantitativos mínimos estabelecidos não seja atingido, será observada para aplicação do critério de habilitação, a ordem de preferência de lotes onde a mesma deverá apresentar Declaração, conforme Modelo anexo. Na eventual ausência da declaração será considerada a ordem sequencial dos lotes da licitação.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

15.2.7 Comprovação de **Capacidade Técnica Profissional** - Experiência Profissional.

A Proponente deverá comprovar que possui em seu quadro funcional, na data estipulada para a entrega desta documentação, um ou mais profissionais de nível superior, com registro no órgão profissional competente, detentor de CAT emitida pelo CREA, ou respectivo conselho de classe, devidamente acompanhada do atestado de execução, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstrem sua capacitação técnica para a execução de obras, de mesma natureza e compatível com o objeto desta Licitação, discriminadas abaixo:

- A) Montagem de subestação abaixadora de tensão trifásica;
- B) Construção de barragem;
- C) Implantação de adutora em Defofo com DN150mm.

15.2.8 A comprovação do vínculo do profissional competente com a Proponente, deverá estar vigente e se dar através de um dos seguintes documentos:

- A) Carteira de Trabalho (contendo as seguintes folhas: número de registro, qualificação civil, contrato de trabalho), ou
- B) Contrato de prestação de serviço (se por prazo determinado, o mesmo deverá abranger o período de execução dos serviços objeto desta contratação), registrado em Cartório de Títulos e Documentos.

Os documentos acima referidos serão considerados presumidamente verdadeiros em sua forma e conteúdo. Caso a Comissão de Licitação, provocada ou não, constate indícios de fraude, impõe-se a aplicação de sanção administrativa, atendido o devido processo legal e denúncia ao Ministério Público.

15.2.9 Não será permitido apresentar comprovação de vínculo empregatício de um mesmo profissional, em mais de uma Proponente, sob pena de inabilitação de ambas as empresas.

15.2.10 Quando o profissional detentor do acervo for sócio da empresa, a comprovação do vínculo poderá ser feita pela Certidão da Junta Comercial, pelo Contrato Social vigente, pelo Estatuto Social ou pelo Ato Constitutivo da Sociedade.

15.2.11 O(s) profissional(ais) apontado(s) na proposta como detentor(es) do acervo técnico deverá(ão) ser indicado(s) como responsável(eis) técnico(s) e deverá(ão) obrigatoriamente participar da obra objeto desta Licitação, cabendo ao gestor do contrato observar essa questão.

15.2.12 No que se refere à apresentação de atestados constantes deste Edital, as Proponentes, quando se tratar de atestados inespecíficos, deverão destacar as referências inerentes às exigências obrigadas pelo Edital.

15.3 VISITA TÉCNICA

O licitante poderá fazer, de iniciativa própria, uma visita técnica ao local da realização dos serviços, as suas expensas.

Quando da licitação, deve apresentar declaração de que conhece o local onde será realizado os serviços, responsabilizando-se por esta informação, não podendo alegar desconhecimentos dos fatos. A não apresentação desta declaração implica em sua inabilitação.

Caso o licitante opte pela visita técnica, esta poderá ser realizada até 3 dias antes da data de realização da licitação, sendo de responsabilidade das licitantes o deslocamento até o local da visita devendo o responsável técnico ou representante da empresa apresentar uma carta de apresentação ou



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

comprovante de vínculo com a empresa licitante. O agendamento da visita técnica será realizado através do funcionário Waldjer Dantas Melo, funcionário da unidade Serrana, telefone: 3421-2196.

15.4 COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DOS PREÇOS UNITÁRIOS DA PROPOSTA

A Licitante deverá apresentar a composição analítica dos preços unitários propostos.

16. MODO DE DISPUTA

O modo de disputa será aberto, conforme o art. 69, do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios CASAL - RILC.

17. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

O critério de julgamento adotado será o de menor preço, conforme o art. 75, do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios CASAL - RILC.

18. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

18.1 CONDIÇÕES GERAIS

A Contratada tem a obrigação de manter durante toda a execução do Contrato as mesmas condições de compatibilidade de habilitação e qualificação exigidas na licitação e por ele assumidas.

Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o presente contrato, sem prévia e expressa anuência do CONTRATANTE.

Substituir o material/equipamento fornecido e/ou refazer o serviço em desacordo com as características e especificações exigidas, sem ônus para a CONTRATANTE.

Sujeitar-se a fiscalização por parte da CONTRATANTE, prestando todos os esclarecimentos necessários, atendendo as reclamações formuladas e cumprindo todas as orientações, do mesmo, visando o fiel desempenho das atividades.

A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas no edital, bem como todos os requisitos constantes no presente projeto básico e executivo.

A CONTRATADA deverá apresentar ao gestor do contrato, no prazo de 15 dias após a assinatura do contrato, a Anotação de Responsabilidade Técnica- ART referente ao serviço que será executado, contendo na mesma todos os dados referentes ao contrato.

A CONTRATADA deverá apresentar ao gestor do contrato a Licença Ambiental e registro da obra no município no prazo de 30(trinta) dias após a assinatura do contrato.

Todos os estudos necessários para a obtenção das licenças são de responsabilidade da CONTRATADA.

18.2 MODIFICAÇÕES

Toda e qualquer modificação introduzida nos projetos, detalhes, especificações, inclusive acréscimos, somente serão admitidos com expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, e prévio conhecimento do autor do Projeto Técnico de Engenharia.

18.3 DIVERGÊNCIAS

Em qualquer caso de discrepância nos números, cotas, desenhos ou especificações, o assunto deverá imediatamente ser submetido ao(s) Autor(es) do(s) Projeto(s), ouvida, anteriormente, a FISCALIZAÇÃO.

18.4 DANOS E AVARIAS

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA reparar quaisquer danos e / ou avarias em decorrência da execução da obra, causados a serviços já realizados na própria obra bem como terrenos e/ou



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

prédios vizinhos e /ou terceiros, e/ou a veículos.

A CONTRATADA envidará todos os esforços no sentido de não perturbar a vizinhança com poeiras, odores ou ruídos excessivos, principalmente em função das características dos diversos edifícios hospitalares próximos à construção.

18.5 OBRIGAÇÕES LEGAIS

Todas as obrigações ou encargos previstos na Legislação Trabalhista e da Previdência Social deverão ser providenciados e pagos pela CONTRATADA, incluindo licenças, taxas, impostas, seguras etc. Iguamente, os registros no CREA-AL e na Prefeitura Municipal, e/ou quaisquer outros órgãos do Estado, Município, ou quaisquer outros que se fizerem necessários à normalização da construção, serão obrigação da CONTRATADA.

18.6 SANÇÕES

Em caso de não estarem os trabalhos sendo conduzidos perfeitamente de acordo com este documento, com os desenhos, detalhes, especificações e instruções fornecidas pela FISCALIZAÇÃO, ou, de modo geral com as regras da arte e técnica de construir, poderá, além das sanções previstas no CONTRATO, solicitar a demolição e reconstrução total ou parcial dos trabalhos defeituosos o que será realizado às expensas da CONTRATADA.

18.7 ENTREGA DE OBRA

O recebimento provisório e definitivo da Obra será realizado conforme norma de recebimento de obras e serviços de engenharia, RD 003/2017 de 30/01/2017, atendendo também ao que prescreve o art. 198, do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios CASAL – RILC.

As obras e serviços de engenharia serão recebidos provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante Relatório Final da Obra (Anexo III da Resolução de Diretoria nº 003/2017 de 30/01/2017), assinado pelas partes em até 30(trinta) dias da comunicação escrita do contratado pelo responsável pelo seu acompanhamento e fiscalização, conforme artigo 198, I, alínea a, do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios CASAL – RILC.

As obras e serviços de engenharia serão recebidos definitivamente, pela Comissão de Recebimento de Obras e Serviços de Saneamento - CROSS, até o prazo máximo de observação ou vistoria de 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais devidamente justificados, conforme artigo 198, I, alínea b, do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios CASAL – RILC; Mediante elaboração do Relatório Técnico para o Recebimento de Obra/Serviço para Operacionalização dos Sistemas (Anexo II da Resolução de Diretoria 003/2017 de 30/01/2017).

Deverão ser observados os requisitos e critérios para o recebimento dos sistemas pela CASAL (período de operação compartilhada), onde para sistemas de abastecimento de água o período será de 90 (noventa) dias. Este período poderá ser excepcionalmente prorrogado desde que devidamente justificado.

Para o recebimento da obra deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

- A) Solicitar o Recebimento do Serviço;
- B) Tomar ciência da documentação necessária ao Recebimento do Serviço (Anexo IV da Resolução de Diretoria nº 003/2017 de 30/01/2017);
- C) Providenciar a complementação/correção da documentação, se for o caso, e conforme orientação da SUNECS/SUNEI;
- D) Obedecer à todas as cláusulas do Termo de Compromisso de Operação Compartilhada (Anexo VI da Resolução de Diretoria nº 003/2017 de 30/01/2017);
- E) Emitir Termo de Entrega do Serviço para a CASAL.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

19. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Fornecer à Contratada os Procedimentos, Normas, Padrões e Especificações necessários à correta execução dos serviços.

Esclarecer toda e qualquer dúvida com referência à execução dos serviços, de imediato, se possível, quando solicitado verbalmente, ou no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, quando oficializado por escrito.

Comunicar à Contratada, com antecedência de 72 (setenta e duas) horas, para os devidos ajustes, qualquer alteração desde que esta não implique em aumento de custos para a Contratada.

Intervir junto a outros órgãos, a fim de agilizar as autoridades dos serviços, caso estas sejam necessárias.

Emitir o Boletim de Medição dos serviços executados mensalmente, efetuando o pagamento dos mesmos até o 30º (trigésimo) dia útil subsequente à conformação das Notas Fiscais.

Abrir o “Livro de Ocorrências” e registrar todos os fatos relevantes acontecidos durante a vigência do contrato, principalmente aqueles que prejudiquem direta ou indiretamente a qualidade e a efetividade dos serviços.

20. DA GESTÃO

Conforme preconiza o artigo 190 do RILC, o contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas estabelecidas e as normas constantes da citada lei, respondendo cada qual pelas consequências de sua inexecução total ou parcial. Adiante, estão relacionadas as atribuições do gestor de contrato:

- A) Controlar o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade, e encaminhar a solicitação de prorrogação;
- B) Verificar se a entrega de materiais, execução de obras ou a prestação de serviços será cumprida integral ou parceladamente;
- C) Anotar em formulário próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;
- D) Atestar as notas fiscais encaminhadas à unidade competente para pagamento;
- E) Comunicar à unidade competente, formalmente, irregularidades cometidas passíveis de penalidade, após os contatos prévios com a contratada;
- F) Solicitar à unidade competente esclarecimentos de dúvidas relativas ao contrato sob sua responsabilidade;
- G) Acompanhar o cumprimento, pela contratada, do cronograma físico-financeiro;
- H) Estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar à autoridade competente ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão da obra ou em relação a terceiros;
- I) Encaminhar à autoridade competente eventuais pedidos de modificações no cronograma físico-financeiro, substituições de materiais e equipamentos, formulados pela contratada.

21. DA FISCALIZAÇÃO

21.1 A gestão e a fiscalização do contrato consistem na verificação da conformidade da sua escorreita execução e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do pactuado, devendo ser exercido pelo gestor do contrato designado pela CASAL, que poderá ser auxiliado pelo fiscal técnico e fiscal administrativo do contrato, cabendo ao responsável legal ou preposto da Contratada o acompanhamento dessas atividades, termos do art. 203 do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios – RILC da CASAL;



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- 21.2 Conhecer e reunir-se com o preposto da Contratada (art. 203 § 2º do RILC) com a finalidade de definir e estabelecer as estratégias da execução do objeto, bem com traçar metas de controle, fiscalização e acompanhamento do contrato;
- 21.3 O serviço será fiscalizado por intermédio de engenheiro(s), biólogo(s) ou profissional habilitado designado(s) e respectivos auxiliares, elementos esses doravante indicados pelo nome FISCALIZAÇÃO;
- 21.4 O fiscal possui funções específicas para melhor desenvolver seu trabalho sendo necessário atender aos seguintes requisitos mínimos:
- A) Ter conhecimento prévio de sua competência e atuação de modo que seja responsável pela execução de atividades e/ou pela vigilância e garantia da regularidade e adequação dos serviços;
 - B) O fiscal deverá possuir em suas mãos a cópia de todo o processo licitatório, principalmente do projeto básico e do projeto executivo, a partir de onde poderá vigiar/sindicar/atestar toda a atividade exercida;
 - C) Ter pleno conhecimento dos termos contratuais que irá fiscalizar, principalmente de suas cláusulas, assim como das condições constantes do edital e seus anexos para permitir ao fiscal concluir que, durante a execução, o objeto está sendo executado conforme o contratado, ou então, para poder exigir essa correta execução;
 - D) Conhecer e reunir-se com o preposto da CONTRATADA (art. 203. § 2º do RILC) com a finalidade de definir e estabelecer as estratégias da execução do objeto, bem como traçar metas de controle, fiscalização e acompanhamento do contrato;
 - E) Exigir da CONTRATADA o fiel cumprimento de todas as condições contratuais assumidas, constantes das cláusulas e demais condições do Edital da Licitação e seus anexos, planilhas, cronogramas etc;
 - F) Comunicar à Administração a necessidade de alterações do quantitativo do objeto ou modificação da forma de sua execução, em razão do fato superveniente ou de outro qualquer, que possa comprometer a aderência contratual e seu efetivo resultado;
 - G) Recusar serviço ou fornecimento irregular, não aceitando material ou serviço diverso daquele que se encontra especificado no edital e seus anexos;
 - H) Comunicar por escrito qualquer falta cometida pela CONTRATADA;
 - I) Serão realizadas fiscalizações diárias por técnicos da CASAL visando acompanhar os serviços a serem executados pela CONTRATADA e observar se as atividades estão sendo desempenhadas de modo satisfatório;
 - J) A fiscalização exercerá rigoroso controle em relação à quantidade, particularidade e qualidade na execução dos serviços, aplicando as penalidades previstas, quando não atendidas as respectivas disposições contratuais;
 - K) Os serviços executados e não aprovados pela fiscalização deverão obrigatoriamente ser refeitos sem qualquer ônus para a CASAL;
 - L) Todas as ordens dadas pela FISCALIZAÇÃO ao(s) engenheiro(s) condutor(es) da Supervisão do serviço serão consideradas como se fossem dirigidas a CONTRATADA; de mesmo modo, todo e qualquer ato efetuado ou disposição tomada pelo(s) referido(s) engenheiro(s), ou ainda omissões de responsabilidade do(s) mesmo(s), serão consideradas para todo e qualquer efeito como tendo sido da CONTRATADA;
 - M) Ficam reservados a FISCALIZAÇÃO o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso, omissivo, não previsto no Contrato, nas Especificações, no Projeto Básico, no Projeto Executivo e em tudo o mais que de qualquer forma se relacione ou venha a se relacionar, direta ou indiretamente, com a obra em questão e seus complementos;



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- N) A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente por motivo técnico, de segurança, disciplinar ou outros. Em todos os casos, os serviços só poderão ser reiniciados por outra ordem da FISCALIZAÇÃO.

22. PENALIDADES

Pela inexecução total, parcial ou inadequada das obrigações assumidas pela CONTRATADA, poderão ser aplicadas as seguintes sanções, não cumulativas, assegurando o direito de defesa prévia por 05 (cinco) dias úteis:

- A) ADVERTÊNCIA, por escrito, pela inexecução parcial do contrato, pelo cumprimento irregular das cláusulas contratuais, pela paralisação da prestação dos serviços;
- B) MULTA de 2% (dois por cento) sobre o valor da fatura mensal, limitada, por sua vez de incidência, a 10% (dez por cento) do valor global do contrato;
- C) IMPEDIMENTO DE CONTRATAR com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos.

Na hipótese de a proponente incorrer em multa, esta deverá ser paga dentro do prazo máximo de 15 (quinze) dias a contar do recebimento da notificação ou do não acolhimento da defesa, sob pena de a CASAL descontar o respectivo valor nos pagamentos vincendo.

23. CASOS OMISSOS

Os casos omissos ou situações não explícitas serão decididas pelas partes, segundo as disposições contidas no Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios CASAL – RILC, termos da Lei 13.303/2016.

24. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os elementos básicos para execução do serviço sempre serão os preconizados no projeto. Qualquer alteração que possa vir existir, no mesmo, deverá sempre ser por escrito e com anuência da FISCALIZAÇÃO.

Qualquer alteração no projeto que não seja, autorizada pela FISCALIZAÇÃO, e que por acaso venham ser concretizada pela Contratada, não será aceita e deverá ser reconstruída a luz do projeto.

Após a conclusão total de cada etapa de serviço, as modificações e alterações que possam vir existir do projeto, deverão ser imediatamente atualizadas, não sendo permitido que as mesmas sejam postergadas para a conclusão total do serviço.

O serviço só será considerado como concluído após todas as modificações que venham existir no projeto, serem recadastradas e atualizadas. Essas atualizações serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA e vistas pela FISCALIZAÇÃO, se aprovadas.

Deve-se considerar como projeto, os desenhos, memoriais técnicos, especificações, ordens de serviço, instruções de serviço, ou qualquer documento emanado pela FISCALIZAÇÃO, que objetive a perfeita execução dos serviços.

Todos os materiais para execução do serviço deverão ser novos e de qualidade, de conformidade com o preconizado nas especificações, nos desenhos, e planilhas. Na falta, prevalecerão as normas e especificações dos fabricantes.

A mão de obra a ser utilizada no serviço, deverá ser especializada e de qualidade.

Todas as normas de segurança do trabalho deverão ser utilizadas em todos os serviços durante todo decorrer do serviço.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimentos das cláusulas e condições destas Especificações e do Contrato, bem como de tudo o que estiver contido no Projeto Básico e Executivo, nas Normas, Especificação e Métodos da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas e da CASAL - Companhia de Saneamento de Alagoas.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuem a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne aos serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o Contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes.

Deverá a CONTRATADA acatar de modo imediato às ordens da FISCALIZAÇÃO, dentro destas Especificações e do Contrato.

A CONTRATADA deverá permanentemente ter e colocar a disposição da FISCALIZAÇÃO os meios necessários e aptos a permitir a medição dos serviços executados/elaborados, bem como facilitar o acompanhamento/execução dos serviços.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela CONTRATADA, providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao seu bom andamento.

Pela CONTRATADA a condução do serviço ficará a cargo de pelo menos um engenheiro registrado no CREA da Região. Deverá esse engenheiro ser auxiliado em cada frente de trabalho por um encarregado devidamente habilitado.

O(s) engenheiro(s) condutor(es) do serviço, cada um no seu âmbito respectivo, deverão estar sempre em condições de atender a FISCALIZAÇÃO e prestar-lhes todos os esclarecimentos e informações sobre o andamento dos serviços, a sua programação, as peculiaridades das diversas tarefas e tudo o mais que a FISCALIZAÇÃO reputar necessário ou útil e que só refira, diretamente, ao serviço e suas implicações.

O quadro do pessoal da CONTRATADA empregado no serviço deverá ser constituído de elementos competentes, hábeis e disciplinado, qualquer que seja a sua função, cargo ou atividade. A CONTRATADA é obrigada a afastar imediatamente do serviço e do canteiro do trabalho todo e qualquer elemento julgado pela FISCALIZAÇÃO com conduta inconveniente e que possa prejudicar o bom andamento e a perfeita execução dos serviços e a ordem do canteiro.

A CONTRATADA não poderá executar qualquer serviço que não seja autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo os eventuais de emergência.

Maceió, 28 de Junho de 2021

WILLIAN GOMES DO AMARAL

Téc. Industrial — Mat: 3035

CREA: 020.962.450-7

SUPAEP/GEPRO

EDUARDO PAIVA ALVES DE LIMA

Engenheiro Civil – CREA 020.567.124 - 1

SUPAEP/GEPRO/CASAL



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 37/2021 - CASAL

ANEXO II

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

 Companhia de Saneamento de Alagoas							
OBRA: MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE MAR VERMELHO							
LOCAL: MAR VERMELHO/ALAGOAS							
DATA: JUNHO/2021 DATA BASE: SINAPI - MAIO/2021						BDI SERVIÇOS:	20,76%
						BDI MATERIAIS:	11,10%
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	P.UNIT	P. TOTAL	
1		MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS					
1.1		Mobilização de Equipamentos	Und	1,00			
SUBTOTAL 1							
2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL/INSTALAÇÃO DA OBRA					
2.1		Administração local da obra	Mês	10,00			
2.2		Locação de container 2,30x6,00, alt 2,50 com 1 sanitário para escritório, completo, sem divisórias	Mês	10,00			
SUBTOTAL 2							
3		SERVIÇOS					
3.1		CAPTAÇÃO ANTIGA					
3.1.1		Limpeza de canais com escavadeira hidráulica, compreendendo remoção e carga de solos moles, matéria orgânica ou entulhos.	m³	518,00			
3.1.2		Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6 m³	m³	518,00			
SUBTOTAL 3.1							
3.2		CAPTAÇÃO NOVA					
3.2.1		Instalação de Estação flutuante de captação de água bruta em fibra para duas bombas centrífuga de 35cv, inclusive mangote flexível DN 150mm e flutuadores	und	1,00			
3.2.2		Instalação Conjunto Moto-bomba Hman=102mca, Q=46m³/h, Pot=35cv	und	2,00			
3.2.3		Instalação de Quadro de Comando elétrico trifásico com sistema de partida softstart e potências individuais das cargas a serem partidas 2x35CV	und	1,00			
3.2.4		Barragem					
3.2.4.1		Projeto executivo para implantação de uma nova barragem (4,00x2,00m)	und	1,00			
3.2.4.2		Transição compactada em areia, incluindo fornecimento de material e os serviços de descarga ou lançamento, espalhamento e compactação (ensecadeira, barragem, etc	m³	12,00			
3.2.4.3		Concreto ciclópico Fck 15 Mpa com 30% pedra de mão inclusive lançamento, forma inclusa	m³	12,00			
3.2.5		Abrigo Casa de Comando					
3.2.5.1		Fundação					
3.2.5.1.1		Escavação manual de valas	m³	0,90			
3.2.5.1.2		Concreto magro, fck=15mpa	m³	0,15			
3.2.5.1.3		Alvenaria de embasamento dobrada com tijolo cerâmico	m²	4,50			
3.2.5.2		Alvenaria					
3.2.5.2.1		Alvenaria de vedação bloco cerâmico de 6 furos	m²	22,32			
3.2.5.2.2		Cobogó	m²	1,00			
3.2.5.3		Piso					
3.2.5.3.1		Concreto magro, fck=15mpa	m³	0,31			
3.2.5.4		Revestimento					
3.2.5.4.1		Pintura com tinta látex acrílica em parede, 2 demãos	m²	44,64			
3.2.5.4.2		Chapisco Interno e externo	m²	44,64			
3.2.5.4.3		Massa única interno e externo	m²	44,64			
3.2.5.5		Esquadrias					
3.2.5.5.1		Instalação de porta de ferro (2,1m x 0,8m) incluindo pintura e ferragens com pintura	m²	1,68			
3.2.5.5.2		Instalação de Verga pré-moldada	m	0,90			
3.2.5.6		Cinta					
3.2.5.6.1		Cinta em concreto armado Fck 20Mpa (0,15m x 0,3m)	m³	0,45			



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.2.5.7	Laje				
3.2.5.7.1	Laje pre-moldada p/forro, sobrecarga 100kg/m ² , vaos ate 3,50m/e=8cm, c/lajotas e cap.c/conc fck=20mpa, 3cm, inter-eixo 38cm, c/escoramento (reapr.3x) e ferragem negativa	m ²	6,25		
3.2.5.8	Coberta				
3.2.5.8.1	Telhamento com telha estrutural de fibrocimento e= 6 mm, com até 2 águas, incluso içamento	m ²	6,25		
3.2.5.9	Instalações elétricas				
3.2.5.9.1	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	und	1,00		
3.2.5.9.2	Ponto de interruptor 01 seção (1 s) embutido com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	und	1,00		
3.2.5.9.3	Aquisição e instalação de luminária de embutir com difusor, quadrada, para lâmpada compacta eletrônica, 20 W proporcional a área, linha zuri, ref. RE 1250/1, da Revoluz ou similar	und	1,00		
3.2.5.9.4	Instalação de refletor Super Led, corpo em alumínio, potencia 10W, bivolt, temp.cor 6400K, IP-65, ref: FLC ou similar	und	1,00		
3.2.5.10	Calçada				
3.2.5.10.1	Concreto magro, fck=15mpa	m ³	0,60		
3.2.6	Pista de acesso à captação				
3.2.6.1	Regularização mecanizada do terreno	m ²	4400,00		
3.2.6.2	Subleito de Brita (esp. 10 cm), inclusive transporte	m ³	440,00		
3.2.6.3	Colchão de areia (esp. 20 cm)	m ³	880,00		
3.2.6.4	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), Binder, com espessura de 5cm, exclusive transporte	m ³	220,00		
3.2.6.5	Transporte comercial com caminhão basculante 6m ³ , rodovia pavimentada	m ³ xKm	25520,00		
SUBTOTAL 3.2					
3.3	ADUTORA				
3.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
3.3.1.1	Projeto executivo para implantação uma de adutora de água bruta em PVC DeFoFo, DN150mm com extensão de 6625m	und	1,00		
3.3.1.2	Locação de eixo para rede de água	m	6625,00		
3.3.1.3	Sinalização sem iluminação	m	6625,00		
3.3.2	IMPLANTAÇÃO DA ADUTORA				
3.3.2.1	Escavação Mecanizada em solo de 1ª categoria	m ³	2504,25		
3.3.2.2	Escavação Mecanizada em solo de 3ª categoria	m ³	1073,25		
3.3.2.3	Execução do Colchão de Areia	m ³	447,20		
3.3.2.4	Assentamento de Tubo PVC DeFoFo, DN150mm	m	6625,00		
3.3.2.5	Carga e descarga Tubos de PVC DeFoFo, DN150mm 1MPa	m	5425,00		
3.3.2.6	Transporte de Tubos de PVC DeFoFo, DN150mm 1MPa	T x km	2984,00		
3.3.2.7	Carga e descarga Tubos de PVC DeFoFo, DN150mm 1,6MPa	m	1200,00		
3.3.2.8	Transporte de Tubos de PVC DeFoFo, DN150mm 1,6MPa	T x km	1008,00		
3.3.2.9	Cadastro de Rede	m	6625,00		
3.3.2.10	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m ³	3013,25		
3.3.2.11	Bota Fora	m ³	564,25		
3.3.2.12	Assentamento ventosa Triplíce Função C/Flanges, em FoFo, DN 50mm	und	6,00		
3.3.2.13	Assentamento válvula de descarga C/Flanges, em, FoFo, DN150mm para rede de água	und	6,00		
3.3.2.14	Caixa para ventosa, descarga ou registro, para tubulação com DN 150mm	und	12,00		
SUBTOTAL 3.3					
3.4	ETA				
3.4.1	Implantação Filtro Novo				
3.4.1.1	Projeto Executivo para ETA Compacta, vazão 12,775 l/s	und	1,00		
3.4.1.2	Estação compacta de tratamento de água, tipo convencional, com capacidade de tratamento de 13l/s, pré-fabricada em PRFV, composta por (aerador, calha parshall, dosagem de produtos químicos, floculadores hidráulicos tipo bandeja, decantador lamelar de fluxo ascendente, filtro descendente com taxa de filtração rápida em duas camadas de areia e carvão antracito com sistema de retrolavagem, reservatório de adensamento do lodo gerado na eta e leito de secagem, incluindo barriletes e sistema de dosagem de produtos com tanques de armazenagem dos produtos - Fornecimento e instalação	und	1,00		
3.4.2	Construção das bases para ETA				
3.4.2.1	Concreto armado, Fck 30=Mpa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos) - (aço CA 50 Ø 6.3 mm)	m ³	8,22		
3.4.2.2	Concreto ciclópico Fck 15 Mpa com 30% pedra de mão inclusive lançamento, forma inclusa	m ³	13,69		
3.4.3	Construção das bases para ETA				
3.4.3.1	Concreto armado, Fck 30=Mpa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos) - (aço CA 50 Ø 6.3 mm)	m ³	49,58		
3.4.3.2	Escada marinheiro em tubo de aço galvanizado 1 1/2", incluindo pintura esmalte fosco azul - padrão Casal, com 3m (com guarda corpo a partir de 2,00m	und	1,00		
3.4.3.3	Tampa em concreto armado 60x60x5cm	und	2,00		
3.4.3.4	Projeto executivo para reservatório apoiado de 125m ³ dividido em duas células	und	1,00		



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.4.4	Serviço de demolição				
3.4.4.1	Casa de química/ Casa de bombas/ Sala do operador				
3.4.4.1.1	Demolição de alvenaria de bloco cerâmico e=0,09m - revestida	m³	17,26		
3.4.4.1.2	Demolição de piso cerâmico ou ladrilho	m²	30,02		
3.4.4.1.3	Retirada de louças sanitárias	unid	1,00		
3.4.4.1.4	Bota Fora	m³	30,39		
3.4.4.2	Reservatório				
3.4.4.2.1	Demolição de concreto com martelo e compressor	m³	11,28		
3.4.4.2.2	Demolição de lajes, de forma mecanizada com martelo, sem reaproveitamento	m²	37,65		
3.4.4.2.3	Bota Fora	m³	73,40		
3.4.4.3	Base do filtro e da câmara de carga				
3.4.4.3.1	Demolição de concreto com martelo e compressor	m³	4,24		
3.4.4.3.2	Demolição de alvenaria de bloco cerâmico e=0,09m - revestida	m³	0,56		
3.4.4.3.3	Bota Fora	m³	7,20		
3.4.5	Transporte				
3.4.5.1	Retirada e transporte por rodovia pavimentada do filtro (CLA II 200) e da câmara de carga (PRFV com DN – 0,7m e altura útil 6,4m)	Unid	1,00		
3.4.5.2	Transporte por rodovia pavimentada do floccodectador metálico, com dn – 2,50m e altura útil de 5,30m	Unid	1,00		
3.4.6	Urbanização da ETA				
3.4.6.1	Fechamento da ETA				
3.4.6.1.1	Demolição de Alvenaria de tijolo cerâmico	m³	4,98		
3.4.6.1.2	Demolição de cerca com mourões de concreto e arame farpado	m	66,45		
3.4.6.1.3	Bota fora do material impróprio a reutilização, até 10km	m³	7,47		
3.4.6.1.4	Muro de fechamento em alvenaria de ½ vez padrão CASAL com 2,00m de altura, fundação em concreto magro e alvenaria dobrada, sapata simples para pilares. Alvenaria em bloco cerâmico com pilares em concreto armado FCK= 21MPa a cada 2,50m. Chapisco (5mm), Reboco (20mm) e pintura em tinta acrílica cor branco em duas demãos aplicadas nas duas faces do muro e concertina DN 300mm em todo perímetro	m	70,45		
3.4.6.2	Piso da ETA				
3.4.6.2.1	Regularização manual do terreno	m²	218,23		
3.4.6.2.2	Base de brita graduada	m²	218,23		
3.4.6.2.3	Mistura de pó de brita e areia média (esp. 5 cm)	m³	10,91		
3.4.6.2.4	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm	m²	218,23		
3.4.7	Aerador				
3.4.7.2.1	Regularização mecanizada do terreno	m²	9,00		
3.4.7.2.2	Base de concreto para instalação de aerador	und	1,00		
3.4.8	Muro de arrimo				
3.4.8.1	Concreto ciclópico com concreto de Fck=15 Mpa e 30% de pedra de mão	m³	29,10		
3.4.8.2	Escada marinheiro em tubo de aço galvanizado 1 1/2", incluindo pintura esmalte fosco azul - padrão Casal, com 3m (com guarda corpo a partir de 2,00m)	und	1,00		
3.4.9	Casa de química				
3.4.9.1	Fundação				
3.4.9.1.1	Escavação manual de valas	m³	5,64		
3.4.9.1.2	Concreto magro, fck=15mpa	m³	0,28		
3.4.9.1.3	Alvenaria de embasamento dobrada com tijolo cerâmico	m³	5,64		
3.4.9.1.4	Cinta em concreto armado Fck 20Mpa (0,2m x 0,2m)	m³	0,94		
3.4.9.2	Alvenaria				
3.4.9.2.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m²	48,45		
3.4.9.2.2	Cobogó	m²	3,60		
3.4.9.3	Piso				
3.4.9.3.1	Concreto magro, fck=15mpa	m³	1,01		
3.4.9.3.2	Regularização manual do terreno	m²	20,13		
3.4.9.3.3	Contrapiso em argamassa pronta, preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, não aderido, espessura 4cm	m²	20,13		
3.4.9.3.4	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2	m²	13,21		
3.4.9.4	Parede				
3.4.9.4.1	Pintura com tinta látex acrílica em parede, 2 demãos	m²	48,85		
3.4.9.4.2	Revestimento cerâmico para parede, 15 x 15 cm, azulejo branco, tipo "A", aplicado com argamassa industrializada aci, rejuntado, exclusive emboço	m²	26,70		
3.4.9.4.3	Chapisco Interno e externo	m²	97,70		
3.4.9.4.4	Massa única externo	m²	48,85		
3.4.9.5	Esquadrias				
3.4.9.5.1	Porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. AF_12/2019	m³	6,30		
3.4.9.5.2	Instalação de Verga pré-moldada	m	14,20		
3.4.9.6	Coberta				
3.4.9.6.1	Telhamento com telha estrutural de fibrocimento e= 6 mm, com até 2 águas, incluso içamento	m²	20,13		
3.4.9.6.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical	m²	20,13		



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.4.9.7	Instalações elétricas				
3.4.9.7.1	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	Unid	2,00		
3.4.9.7.2	Ponto de interruptor 01 seção (1 s) embutido com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	Unid	2,00		
3.4.9.7.3	Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	Unid	4,00		
3.4.9.7.4	Aquisição e instalação de luminária de embutir com difusor, quadrada, para lâmpada compacta eletrônica, 20 W proporcional a área, linha zuri, ref. RE 1250/1, da Revoluz ou similar	Unid	2,00		
3.4.9.8	Execução de passeio				
3.4.9.8.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10cm, armado	m²	10,50		
3.4.10	Sala do Operador				
3.4.10.1	Fundação				
3.4.10.1.1	Escavação manual de valas	m³	3,65		
3.4.10.1.2	Concreto magro, fck=15mpa	m³	0,18		
3.4.10.1.3	Alvenaria de embasamento dobrada com tijolo cerâmico	m³	3,65		
3.4.10.1.4	Cinta em concreto armado Fck 20Mpa (0,2m x 0,2m)	m³	0,61		
3.4.10.2	Alvenaria				
3.4.10.2.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m²	33,74		
3.4.10.2.2	Cobogó	m²	0,90		
3.4.10.3	Piso				
3.4.10.3.1	Concreto magro, fck=15mpa	m³	0,51		
3.4.10.3.2	Regularização manual do terreno	m²	10,10		
3.4.10.3.3	Contrapiso em argamassa pronta, preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, não aderido, espessura 4cm	m²	10,10		
3.4.10.3.4	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m2 e 10 m2	m²	7,82		
3.4.10.4	Parede				
3.4.10.4.1	Pintura com tinta látex acrílica em parede, 2 demãos	m²	50,98		
3.4.10.4.2	Revestimento cerâmico para parede, 15 x 15 cm, azulejo branco, tipo "A", aplicado com argamassa industrializada aci, rejuntado, exclusive emboço	m²	16,82		
3.4.10.4.3	Chapisco Interno e externo	m²	67,48		
3.4.10.4.4	Massa única externo	m²	33,74		
3.4.10.5	Esquadrias				
3.4.10.5.1	Porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. AF_12/2019	m³	2,00		
3.4.10.5.2	Instalação de Verga pré-moldada	m	2,40		
3.4.10.6	Coberta				
3.4.10.6.1	Telhamento com telha estrutural de fibrocimento e= 6 mm, com até 2 águas, incluso içamento	m²	10,10		
3.4.10.6.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical	m²	10,10		
3.4.10.7	Instalações elétricas				
3.4.10.7.1	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	Unid	2,00		
3.4.10.7.2	Ponto de interruptor 01 seção (1 s) embutido com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	Unid	2,00		
3.4.10.7.3	Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	Unid	2,00		
3.4.10.7.4	Aquisição e instalação de luminária de embutir com difusor, quadrada, para lâmpada compacta eletrônica, 20 W proporcional a área, linha zuri, ref. RE 1250/1, da Revoluz ou similar	Unid	2,00		
3.4.10.8	Execução de passeio				
3.4.10.8.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10cm, armado	m²	6,06		
3.4.11	EEAT				
3.4.11.1	Fundação				
3.4.11.1.1	Escavação manual de valas	m³	1,92		
3.4.11.1.2	Concreto magro, fck=15mpa	m³	0,10		
3.4.11.1.3	Alvenaria de embasamento dobrada com tijolo cerâmico	m³	1,92		
3.4.11.1.4	Cinta em concreto armado Fck 20Mpa (0,2m x 0,2m)	m³	0,32		
3.4.11.2	Alvenaria				
3.4.11.2.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m²	18,32		
3.4.11.3	Piso				
3.4.11.3.1	Concreto magro, fck=15mpa	m³	0,24		
3.4.11.3.2	Regularização manual do terreno	m²	4,80		
3.4.11.3.3	Contrapiso em argamassa pronta, preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, não aderido, espessura 4cm	m²	4,80		
3.4.11.3.4	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m2 e 10 m2	m²	3,60		



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.4.11.4	Parede				
3.4.11.4.1	Pintura com tinta látex acrílica em parede, 2 demãos	m ²	18,32		
3.4.11.4.2	Revestimento cerâmico para parede, 15 x 15 cm, azulejo branco, tipo "A", aplicado com argamassa industrializada aci, rejuntado, exclusive emboço	m ²	36,64		
3.4.11.4.3	Chapisco Interno e externo	m ²	18,32		
3.4.11.4.4	Massa única externo	m ²	18,32		
3.4.11.5	Esquadrias				
3.4.11.5.1	Porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. AF_12/2019	m ³	1,00		
3.4.11.5.2	Instalação de Verga pré-moldada	m	1,20		
3.4.11.6	Coberta				
3.4.11.6.1	Telhamento com telha estrutural de fibrocimento e= 6 mm, com até 2 águas, incluso içamento	m ²	4,80		
3.4.11.6.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical	m ²	4,80		
3.4.11.7	Instalações elétricas				
3.4.11.7.1	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	Unid	1,00		
3.4.11.7.2	Ponto de interruptor 01 seção (1 s) embutido com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	Unid	1,00		
3.4.11.7.3	Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	Unid	2,00		
3.4.11.7.4	Aquisição e instalação de luminária de embutir com difusor, quadrada, para lâmpada compacta eletrônica, 20 W proporcional a área, linha zuri, ref. RE 1250/1, da Revoluz ou similar	Unid	1,00		
3.4.11.8	Execução de passeio				
3.4.11.8.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10cm, armado	m ²	1,44		
3.4.12	Escavação do tanque de equalização de lodo				
3.4.12.1	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica	m ³	27,87		
3.4.12.2	Regularização mecanizada do solo	m ²	7,79		
3.4.12.3	Carga e descarga de solo	m ³	27,28		
3.4.12.4	Transporte de solo em caminhão basculante em rodovia, DMT até 30Km	tXkm	35,46		
3.4.13	Leito de secagem				
3.4.13.1	Movimentação de terra				
3.4.13.1.1	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica	m ³	99,23		
3.4.13.1.2	Regularização mecanizada do solo	m ²	79,38		
3.4.13.1.3	Carga e descarga de solo	m ³	99,23		
3.4.13.1.4	Transporte de solo em caminhão basculante em rodovia, DMT até 30Km	tXkm	129,00		
3.4.13.2	Fundações e estruturas				
3.4.13.2.1	Cimbramento	m ³	2,98		
3.4.13.2.2	Concreto simples, fck=15MPa	m ³	3,97		
3.4.13.2.3	Concreto armado, inclusive ferragem e forma, fck=15MPa	m ³	11,91		
3.4.13.2.4	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m ² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m ²	60,30		
3.4.13.2.5	Chapisco Interno e externo	m ³	0,60		
3.4.13.2.6	Argamassa traço 1:1,5:7,5 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com misturador de eixo horizontal de 600 Kg.	m ³	1,81		
3.4.13.3	Revestimento e impermeabilizações				
3.4.13.3.1	Impermeabilização de superfície, com impermeabilizante flexível a base de elastomero.	m ²	52,80		
3.4.13.3.2	Proteção mecânica sobre superfície regularizada com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m ²	52,80		
3.4.14	Tubulações				
3.4.14.1	Entrada Reservatório				
3.4.14.1.1	Instalação de Tê em Ferro fundido DN 100mm	unid	1,00		
3.4.14.1.2	Instalação de Tubo em Ferro fundido DN 100mm	unid	54,05		
3.4.14.1.3	Instalação de Curva 90° em Ferro fundido DN 100mm	m	5,00		
3.4.14.1.4	Instalação de Registro de gaveta em Ferro fundido DN 100mm	unid	2,00		
3.4.14.2	Descarga e extravasor				
3.4.14.2.1	Instalação de Tubo em Ferro fundido DN 150mm	m	18,20		
3.4.14.2.2	Instalação de Curva 90° em Ferro fundido DN 150mm	unid	4,00		
3.4.14.2.3	Instalação de Resgistro de gaveta em Ferro fundido DN 150mm	unid	2,00		
3.4.14.3	Ventilação				
3.4.14.3.1	Instalação de Tubo em Ferro fundido DN 100mm	m	1,00		
3.4.14.3.2	Instalação de Curva 90° em Ferro fundido DN 100mm	unid	4,00		
SUBTOTAL 3.4					
3.5	REDE ELÉTRICA				
3.5.1	Implantação de rede distribuição elétrica, de cabo de alumínio nú 25mm ² (4CAA): Trata-se da rede de distribuição em média tensão que levará a alimentação do ponto de conexão com a rede da Concessionária até o ponto de entrega e medição da Estação. Devem estar incluídos todos os acessórios como estruturas de concreto, isoladores, cabos e proteções.	m	1300,00		
3.5.2	Projeto executivo para rede elétrica de média tensão	und	1,00		
SUBTOTAL 3.5					



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.6		SUBESTAÇÃO ABAIXADORA DE TENSÃO TRIFÁSICA			
3.6.1		Montagem de uma subestação abaixadora de tensão trifásica: O enrolamento bobinado do equipamento deve ser em cobre. Devem ser instaladas todas as estruturas e acessórios, incluindo poste, isoladores, para-raios, chaves fusível, cabos e eletrodutos. Também deve ser instalada a malha de aterramento da subestação Potência: 75 kVA Tensão primária: 13,8 kV Tensão secundária: 380V Proteção contra descargas atmosféricas: Para-raios 12kV, 10kA	und	1,00	
3.6.2		Fornecimento e montagem de um quadro de medição elétrica: Trata-se do quadro elétrico que serve tanto de abrigo para a medição da concessionária, quanto de ponto de partida para a rede interna da unidade consumidora. Deve englobar os cabos e proteções contra curto-circuitos, interligando-se à subestação.	und	1,00	
3.6.3		Projeto executivo para subestação de energia elétrica	und	1,00	
					SUBTOTAL 3.6
					SUBTOTAL 3
4		MATERIAIS			
4.1		CAPTAÇÃO NOVA			
4.1.1		Aquisição de Quadro de Comando elétrico trifásico com sistema de partida softstart e potências individuais das cargas a serem partidas 2x 35CV	und	1,00	
4.1.2		Aquisição de Conjunto Moto-bomba Hman=102mca, Q=46m³/h, Pot=35cv	und	2,00	
4.1.3		Aquisição de mangote flexível 150mm	m	10,00	
4.1.4		Flutuadores para tubulação de borracha 6"	und	1,00	
4.1.5		Aquisição de Estação flutuante de captação de água bruta em fibra para duas bombas centrífuga de 30cv	und	1,00	
					SUBTOTAL 4.1
4.2		ADUTORA			
4.2.1		Tubo de PVC DeFoFo 150mm, 1MPa	m	5425,00	
4.2.2		Tubo de PVC DeFoFo 150mm, 1,6MPa	m	1200,00	
4.2.3		Ventosa Tríplice Função C/Flanges, em FoFo, DN 50mm	und	4,00	
4.2.4		Válvula de descarga C/Flanges, em, FoFo, DN150mm para rede de água	und	5,00	
					SUBTOTAL 4.2
4.3		ETA			
4.3.1		Dispositivos Hidráulicos			
4.3.1.1		Reservatório em fibra de vidro 150m³	und	1,00	
4.3.2		Leito de secagem			
4.3.2.1		Bloco drenante	und	500,00	
4.3.2.2		Areia media - Fornecimento e espalhamento, incluindo transporte	m³	7,92	
4.3.2.3		Brita 0 - Fornecimento, espalhamento e transporte	m³	7,92	
4.3.2.4		Brita 1 - Fornecimento, espalhamento e transporte	m³	5,28	
4.3.2.5		Tubo perfurado para dreno 100mm	m	66,00	
4.3.2.6		Caixa de passagem em concreto armado Fck=21mpa, dimensões 0,60x0,60x1,00m	und	6,00	
4.3.3		Tubulações			
4.3.3.1		Entrada Reservatório			
4.3.3.1.1		Aquisição de Tê em Ferro fundido DN 100mm	unid	1,00	
4.3.3.1.2		Aquisição de Tubo em Ferro fundido DN 100mm	unid	54,05	
4.3.3.1.3		Aquisição de Curva 90° em Ferro fundido DN 100mm	m	5,00	
4.3.3.1.4		Aquisição de Registro de gaveta em Ferro fundido DN 100mm	unid	2,00	
4.3.3.2		Descarga e extravasor			
4.3.3.2.1		Aquisição de Tubo em Ferro fundido DN 150mm	m	18,20	
4.3.3.2.2		Aquisição de Curva 90° em Ferro fundido DN 150mm	unid	4,00	
4.3.3.2.3		Aquisição de Registro de gaveta em Ferro fundido DN 150mm	unid	2,00	
4.3.3.3		Ventilação			
4.3.3.3.1		Aquisição de Tubo em Ferro fundido DN 100mm	m	1,00	
4.3.3.3.2		Aquisição de Curva 90° em Ferro fundido DN 100mm	unid	4,00	
					SUBTOTAL 4.3
4.4		REDE ELÉTRICA			
4.4.1		Cabo de alumínio nú 25mm² (4CAA)	m	2600,00	
4.4.2		Cabo de cobre nú de 25mm² – tempera mole	m	6,00	
4.4.3		Cabo de aço carbono zincado Ø6,5mm(1/4")	m	28,00	
4.4.4		Chaves fusíveis de distribuição poliméricas – Base C - 15kV/100A	und	6,00	
4.4.5		Elos fusíveis de distribuição de 6K	und	6,00	
4.4.6		Grampo de linha viva	und	6,00	
4.4.7		Conector cunha estribo normal para cabo 62mm² (1/0CAA)	und	3,00	
4.4.8		Conector cunha estribo normal para cabo 25mm² (4CAA)	und	3,00	
4.4.9		Conector cunha para cabo de alumínio nú de 25mm²(4CAA)	und	15,00	
4.4.10		Cruzeta T de concreto armado de 1900mm	und	35,00	
4.4.11		Alça pré-formada de distribuição para cabo de alumínio nú 25mm²(4CAA)	und	24,00	
4.4.12		Alça pré-formada para cabo multiplex de 25mm²	und	2,00	
4.4.13		Alça pré-formada para estai/cabo de aço	und	8,00	
4.4.14		Arruela quadrada 38x38x3mm Ø furo 18 mm	und	155,00	
4.4.15		Arruela quadrada 100x100x5mm Ø furo 18 mm	und	3,00	
4.4.16		Pino de isolador autotravantes	und	60,00	



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

4.4.17	Laço preformado de topo para cabo de alumínio nú de 25mm2(4CAA)	und	42,00		
4.4.18	Laço preformado para isolador de roldana 25mm2	und	1,00		
4.4.19	Laço duplo lateral pré-formado para cabo de alumínio de 25mm2(4CAA)	und	9,00		
4.4.20	Isolador de pino tipo pilar 15kV	und	60,00		
4.4.21	Isolador de porcelana tipo castanha - 90 x 85 x 20 mm	und	2,00		
4.4.22	Isolador de suspensão polimérico 15kV	und	39,00		
4.4.23	Gancho olhal para 5.000 daN	und	24,00		
4.4.24	Parafuso galvanizado cabeça quadrada Ø M16x200mm	und	3,00		
4.4.25	Parafuso galvanizado cabeça quadrada Ø M16x250mm	und	18,00		
4.4.26	Parafuso galvanizado cabeça quadrada Ø M16x400mm	und	34,00		
4.4.27	Parafuso galvanizado olhal Ø M16x200mm	und	2,00		
4.4.28	Parafuso galvanizado olhal Ø M16x400mm	und	25,00		
4.4.29	Porca quadrada rosca M16x2	und	112,00		
4.4.30	Manilha sapatilha para alça pré-formada de distribuição;	und	36,00		
4.4.31	Poste de concreto armado duplo T – 11m/600daN	und	2,00		
4.4.32	Poste de concreto armado duplo T – 11m/300daN	und	5,00		
4.4.33	Poste de concreto armado duplo T – 9m/300daN	und	2,00		
4.4.34	Poste de concreto armado duplo T – 9m/150daN	und	1,00		
4.4.35	1(uma) armação secundária pesada 1x1	und	1,00		
4.4.36	Chapa para estai 45 graus	und	2,00		
4.4.37	Haste de âncora ø 16 x 2.400 mm	und	2,00		
4.4.38	Chapa de âncora para estai	und	2,00		
4.4.39	Sapatilhas para cabo de aço Ø de 6,5(1/4") a 9,5mm(3/8")	und	4,00		
SUBTOTAL 4.4					
4.5	SUBESTAÇÃO ELÉTRICA				
4.5.1	Transformador trifásico de 75kVA –Buchas de 25kV –13,8kV/220-380V;	und	1,00		
4.5.2	Chaves fusíveis de distribuição –base C–15kV/100A;	und	3,00		
4.5.3	Elos fusíveis de distribuição de 3H;	und	3,00		
4.5.4	Pára-raios poliméricos de distribuição Óxido de Zinco 12kV/10kA;	und	3,00		
4.5.5	Conectores cunha estribo normal de 25mm2 (4CAA);	und	3,00		
4.5.6	Grampos de linha viva;	und	3,00		
4.5.7	Suportes para transformador tipo cantoneira;	und	2,00		
4.5.8	Caixa de medição em baixa tensão para transformador trifásico de 75kVA;	und	1,00		
4.5.9	Isoladores de suspensão polimérico 15kV;	und	3,00		
4.5.10	Parafusos galvanizados cabeça quadrada Ø M16x400mm;	und	3,00		
4.5.11	Parafuso galvanizado olhal Ø M16x400mm;	und	1,00		
4.5.12	Parafusos galvanizados cabeça quadrada Ø M16x300mm;	und	2,00		
4.5.13	Cruzeta T de concretoarmado de 1900mm;	und	1,00		
4.5.14	Disjuntor tripolar em caixa moldada de 125A;	und	1,00		
4.5.15	Eletrodutos de aço galvanizados a fogo de 2";	und	3,00		
4.5.16	Curvas de aço galvanizadas a fogo de 2";	und	3,00		
4.5.17	Luvas galvanizadas a fogo de 2";	und	5,00		
4.5.18	Cabo de cobre isolado de 35mm2 em HEPR 90o -0,6/1kV;	m	36,00		
4.5.19	Cabo de cobre isolado de 25mm2 em HEPR 90o -0,6/1kV;	m	12,00		
4.5.20	Terminais de compressão de 35 mm2;	und	12,00		
4.5.21	Hastes de aterramento em aço cobreado de 2400mm;	und	5,00		
4.5.22	Cabo de cobre nú de 25mm2 –têmpera mole;	m	40,00		
4.5.23	Fita metálica (BANDIT) de 3/4";	m	8,00		
4.5.24	Fechos para fita metálica de 3/4";	und	3,00		
4.5.25	Conectores perfurantes TR-35mm2 /DER.-35mm2;	und	16,00		
4.5.26	Cabo isolado multiplex 3x1x35+35mm2 –0,6/1kV.	m	140,00		
SUBTOTAL 4.5					
SUBTOTAL 4					
5	LICENÇAS AMBIENTAIS				
5.1	IMA				
5.1.1	Estudo ambiental conforme tipologia e parâmetro indicado no Anexo I da Resolução CEPAM 10/2018 e/ou Resoluções de LAS específicas	und	1,00		
SUBTOTAL 5.1					
5.2	SEMARH				
5.2.1	Estudo hidrológico do corpo hídrico (Localização da obra hídrica, Justifica técnica, Características fisiográficas da bacia hidrográfica e Balanço hídrico da barragem)	und	1,00		
5.2.2	Análise físico-química da qualidade da água do manancial	und	1,00		
5.2.3	Taxa de Outorga do Direito de Uso de Recursos Hídricos (Captação superficial)	und	1,00		
5.2.4	Taxa de Outorga do Direito de Uso de Recursos Hídricos (Barragem)	und	1,00		
SUBTOTAL 5.2					
SUBTOTAL 5					
TOTAL GERAL					



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 37/2021 - CASAL

ANEXO III
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

		Companhia de Saneamento de Alagoas										
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO												
OBRA: MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE MAR VERMELHO												
LOCAL: MAR VERMELHO/ALAGOAS												
DATA: JUNHO/2021 DATA BASE: SINAPI - MAIO/2021												
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS
1.1	Mobilização de Equipamentos		50%									50%
2.1	Administração local da obra		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
3	SERVIÇOS											
3.1	CAPTAÇÃO ANTIGA											
3.1.1	Limpeza de canais com escavadeira hidráulica, compreendendo remoção e carga de solos moles, matéria orgânica ou entulhos.		100%									
3.1.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6 m³		100%									
3.2	CAPTAÇÃO NOVA											
3.2.1	Instalação de Estação flutuante de captação de água bruta em fibra para duas bombas centrífuga de 35cv, inclusive mangote flexível DN 150mm e flutuadores		100%									
3.2.2	Instalação Conjunto Moto-bomba Hman=102mca, Q=46m³/h, Pot=35cv		100%									
3.2.3	Instalação de Quadro de Comando elétrico trifásico com sistema de partida softstart e potências individuais das cargas a serem partidas 2x 35CV		100%									
3.2.4	Barragem		100%									
3.2.4.1	Projeto executivo para implantação de uma nova barragem (4,00x2,00m)		100%									
3.2.4.2	Transição compactada em areia, incluindo fornecimento de material e os serviços de descarga ou lançamento, espalhamento e compactação (ensacadeira, barragem, etc		60%	40%								
3.2.4.3	Concreto ciclópico Fck 15 Mpa com 30% pedra de mão inclusive lançamento, forma inclusa		60%	40%								
3.2.5	Abrigo Casa de Comando			100%								
3.2.6	Pista de acesso à captação			40%	20%	20%	20%					
3.3	ADUTORA							30%	40%	30%		
3.4	ETA											
3.4.1	Implantação Filtro Novo							20%	20%	20%	20%	20%
3.4.3	Construção das bases para ETA						50%	50%				



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

ANEXO IV

LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 37/2021 - CASAL

MODELO A

CARTA PROPOSTA DE PREÇOS

(APRESENTAR EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA PROPONENTE)

A

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL

REF. LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 37/2021 - CASAL

OBJETO:

O signatário da presente, em nome da empresa _____, CNPJ _____, propõe o preço global de R\$ _____ (_____), para prestação dos serviços do objeto da presente licitação.

O signatário entrega anexo a esta Carta proposta de Preços a Planilha de Custos e Cronograma Físico Financeiro, conforme modelo contido no Edital, com duas casas decimais e assinado pelo responsável legal da empresa;

Concorda que em caso de discrepância de valor entre a forma numérica e a forma por extenso do preço global proposto, será considerado o valor por extenso.

Concorda que está ciente com todas as normas e condições deste edital e seus anexos;

Está ciente que o prazo de validade da proposta de preços é de 90 (noventa) dias a contar da data da abertura da Licitação.

Está ciente que a Companhia de Saneamento de Alagoas – CASAL é consumidor final.

Concorda com o prazo de pagamento disposto no instrumento convocatório;

Declara que estão incluídos nos preços todos os custos e despesas, incidentes na prestação do serviço licitado.

Local e data

.....
(Nome/assinatura do representante legal. CPF)

PROponente



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

MODELO B
DECLARAÇÕES DE SUJEIÇÃO AO EDITAL
(APRESENTAR EM PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

O Signatário da presente _____, CPF Nº _____, representante legal da empresa _____, declara expressamente que:

1. está de acordo com todas as normas e condições desta licitação e seus anexos;
2. considerou que o Edital e seus anexos permitiram a elaboração de uma proposta justa e satisfatória.
3. o prazo de validade da proposta de preços, que não será inferior a 90 (noventa) dias contados da data de sua apresentação;
4. estão incluídas nesta proposta de preços, as despesas com todos os impostos, taxas, encargos sociais, encargos fiscais, encargos previdenciários e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto da licitação.
5. sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação neste processo licitatório realizado pela Companhia de Saneamento de Alagoas, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
6. Para fins do disposto no inciso XIII do art. 210 do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios – RILC/CASAL, regulamentada pelo Decreto nº 4.358, de 05.09.2002, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, nos termos do Inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal de 1988 (Lei nº 9.854/1999). Salvo a partir de quatorze anos, na condição de Aprendiz. (Se a licitante possuir maiores de 14 anos aprendizes deverá declarar essa condição).
7. Sob as penalidades cabíveis, a não superveniência de fato impeditivo da habilitação.
8. Assume total responsabilidade pelas informações prestadas e, em qualquer tempo, exime a ora contratante de qualquer ônus civil e penal que lhe possa acarretar.
9. Fará prova de todas as informações ora declaradas, quando necessário ou quando solicitado.

Local e data

.....
(Nome/assinatura do representante legal. CPF)

PROPONENTE



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

MODELO C

(APRESENTAR EM PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

(Exclusivo para microempresa ou empresa de pequeno porte)

DECLARAÇÃO DE ME OU EPP

O Signatário da presente, SR. _____, CPF Nº _____, representante legal da empresa _____, CNPJ _____ declara expressamente, sob as penas da lei, que:

1. cumpre os requisitos legais para qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 à 49 da Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela alterada pela Lei Complementar nº 147/2014.

Local e data

.....
(Nome/assinatura do representante legal. CPF)

PROPONENTE



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

MODELO D

(APRESENTAR EM PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

INFORMAÇÃO DA CONTA CORRENTE DO SIGNATÁRIO

À
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL
RUA BARÃO DE ATALAIA, 200,
CENTRO – MACEIO – ALAGOAS
CEP: 57.020-510
A/C DA ASLIC/CASAL

Vimos pela presente solicitar a V.S^a que todos os pagamentos para liquidação de notas fiscais emitidas por nossa empresa, referente ao contrato oriundo da LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 37/2021 - CASAL, sejam efetuados por meio de crédito em nossa conta corrente abaixo indicada:

BANCO:
AGENCIA Nº:
NOME DA AGENCIA:
NÚMERO DA CONTA CORRENTE:
CIDADE:
ESTADO:

Salientamos que os créditos efetuados na conta corrente acima indicada dispensarão qualquer documento de quitação de nossa parte.
Outrossim, declaramos que a conta corrente acima informada é de nossa exclusiva titularidade.

Atenciosamente,

(Carimbo da empresa)

Assinatura
Nome do Representante legal
CPF
Proponente.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

MODELO E

DECLARAÇÃO DE EMPRESAS COM CHANCELA NO TERMO DE ABERTURA E/OU TERMO DE ENCERRAMENTO

Declaro para os devidos fins que, o Balanço Patrimonial, bem como as Demonstrações Contábeis, referentes ao exercício de _____, da empresa _____ inscrita no CNPJ _____, são partes integrantes do Livro Diário nº _____, livro este, que encontra-se devidamente registrado na junta comercial do município, conforme chancela no Termo de abertura e/ou Termo de encerramento (anexar o termo chancelado).

O Livro Diário nº _____ contém _____ páginas numeradas, da seguinte forma:

- a) da página _____ até a página _____, estão relacionadas as movimentações diárias;
- b) da página _____ até a página _____, estão minhas Demonstrações Contábeis;

- b. 1) Página _____ Balanço Patrimonial;
- b. 2) Página _____ DRE;
- b. 3) Página _____ DLPA (Demonstração do Lucros e Prejuízos Acumulados);
- b. 4) Página _____
- b. 5) Página _____

As informações acima são verídicas e estão de acordo com o edital nº _____ desta Companhia de Saneamento de Alagoas - CASAL e assumo a inteira responsabilidade, bem como, as consequências pela inexactidão das informações acima elencadas.

Obs: Esta Declaração não exige o Licitante de apresentar o Balanço Patrimonial, as Demonstrações Contábeis, nem do próprio Termo (este deve estar chancelado pela Junta Comercial), que são imprescindíveis para andamento do processo.

, _____ de _____ de 20 ____.

Representante legal ou procurador da empresa

Contador da Empresa
CRC nº _____



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

MODELO F
DECLARAÇÃO DO PROPONENTE DE QUE NÃO SE ENQUADRA EM NENHUM DOS IMPEDIMENTOS
CONSTANTES NO REGULAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS DA CASAL

A
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL

REF. LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 37/2021 - CASAL

----- inscrito no CNPJ nº -----, por intermédio de seu representante legal o(a) SR.(ª) _____, RG nº _____, CPF nº _____, **DECLARA**, ter conhecimento da vedação constante no art. 17 do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da CASAL, abaixo transcrito, e que não se enquadra em nenhuma de suas hipóteses:

Dos impedimentos para participar de licitações ou ser contratado pela CASAL

Art. 17. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obra, serviço ou fornecimento a empresa:

IX - cujo administrador ou sócio detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital social seja diretor ou empregado da CASAL;

X - esteja cumprindo a pena suspensão do direito de licitar e contratar aplicada pela CASAL;

XI - declarada inidônea pela União, por Estado, pelo Distrito Federal ou por Município, na forma do Art. 87, inc. IV da Lei nº 8.666/93 ou declarada impedida de licitar e contratar com os órgãos e entidades integrantes da Administração Pública do Estado de Alagoas, com base no Art. 7º da Lei nº 10.520/02, enquanto perdurarem os efeitos da sanção;

XII - constituída por sócio de empresa que estiver suspensa, impedida ou declarada inidônea;

XIII - cujo administrador seja sócio de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea;

XIV - constituída por sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

XV - cujo administrador tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

XVI - que tiver, nos seus quadros de diretoria, pessoa que participou, em razão de vínculo de mesma natureza, de empresa declarada inidônea.

Parágrafo único. Aplica-se a vedação prevista no caput:

III - à contratação do próprio empregado ou dirigente da CASAL, como pessoa física, bem como à participação dele em processos licitatórios, na condição de licitante;

IV - a quem tenha relação de parentesco, até o terceiro grau civil, com:

d) dirigente da CASAL;

e) empregado de CASAL cujas atribuições envolvam a atuação na área responsável pela licitação ou contratação;

f) autoridade do Estado de Alagoas, assim entendido aqueles que exercem o cargo de Secretários de Estado, Diretores Gerais, Presidentes de Estatais e de Órgãos da Administração Direta, Indireta, Autárquica, Fundacional, bem como dos Serviços Sociais Autônomos e seus equivalentes.

IV - cujo proprietário, mesmo na condição de sócio, tenha terminado seu prazo de gestão ou rompido seu vínculo com a CASAL há menos de 6 (seis) meses.

Art. 18. É vedada também a participação direta ou indireta nas licitações promovidas pela CASAL:

I - de pessoa física ou jurídica que tenha elaborado o anteprojeto ou o projeto básico da licitação;



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

II - de pessoa jurídica que participar de consórcio responsável pela elaboração do anteprojeto ou do projeto básico da licitação;

III - de pessoa jurídica da qual o autor do anteprojeto ou do projeto básico da licitação seja administrador, controlador, gerente, responsável técnico, subcontratado ou sócio, neste último caso quando a participação superar 5% (cinco por cento) do capital votante.

12. É permitida a participação das pessoas jurídicas e da pessoa física de que tratam os incisos II e III do caput deste artigo em licitação ou em execução de contrato, como consultor ou técnico, nas funções de fiscalização, supervisão ou gerenciamento exclusivamente a serviço da CASAL.

13. Para fins do disposto no caput, considera-se participação indireta a existência de vínculos de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto básico, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários.

14. O disposto no § 2º deste artigo aplica-se a empregados incumbidos de levar a efeito atos e procedimentos realizados pela CASAL no curso da licitação.

Por ser expressão da verdade.

_____ (local), -----de -----de -----

(representante legal e CPF).



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

MODELO G

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

OBJETO:

O abaixo assinado, _____, RG nº _____, na qualidade de Responsável Técnico legal da empresa _____, CNPJ _____, vem pela presente, indicar a V.S.^a, o(s) profissional(is) técnico(s), de acordo com as Resoluções nº 218 e nº 317 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA, caso venhamos a vencer a referida licitação.

1. Engenheiro Responsável Técnico

Nome:

CREA:

Assinatura: _____

2. Engenheiro

Nome:

CREA:

Assinatura: _____

3. Outros Técnicos

Nome:

CREA:

Assinatura: _____

Declaramos que todos os engenheiros e técnicos acima relacionados pertencem ao quadro técnico de profissionais, com relacionamento junto a empresa.

Os referidos responsáveis farão as Anotações de Responsabilidade Técnica -ART's junto ao CREA ou similar, registradas no respectivo órgão de classe, no prazo definido no Edital e seus anexos, ficando sujeita a aplicação das penalidades previstas no Edital da presente licitação.

Local e Data

Assinatura

Nome do Responsável legal

CPF

Proponente

(OBS: Informar tantos técnicos quantos a empresa tenha em seu quadro técnico para execução estes serviços).



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 37/2021 - CASAL

ANEXO V

MINUTA DE CONTRATO PARA SERVIÇO DE ENGENHARIA

CONTRATO Nº _____/2021 – CASAL
CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, QUE ENTRE
SI CELEBRAM, DE UM LADO A COMPANHIA DE
SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL E DE OUTRO
LADO A EMPRESA _____.

PREÂMBULO – DAS PARTES E DO FUNDAMENTO:

I) CONTRATANTE: COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS - CASAL, Sociedade De Economia Mista Estadual, vinculada a Secretaria de Estado de Infraestrutura, sediada a Rua Barão de Atalaia, nº 200, Centro, Maceió/AL, CEP: 57.020-510, doravante denominada simplesmente CASAL, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 12.294.708/0001-81, neste ato representada por seu Diretor Presidente _____, inscrito no CPF/MF sob o nº..... e por seu Vice-Presidente de Gestão de Serviços de Engenharia, _____, inscrito no CPF/MF nº....., ambos residentes e domiciliados nesta Capital.

II) CONTRATADA: _____, Estabelecida a Rua _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, representada por _____, inscrito no CPF/MF nº _____, residente e domiciliado em _____, simplesmente denominada CONTRATADA.

III) FUNDAMENTO LEGAL DA CONTRATAÇÃO: A presente contratação decorre da licitação na modalidade da Lei de Responsabilidade das Estatais - LRE nº 37/2021– CASAL, devidamente homologada pelo Senhor Diretor Presidente da CASAL e pelo Vice-Presidente de Gestão de Serviços de Engenharia, conforme consta no Processo Administrativo SEI nº E:19620.0000007400/2020, na forma da Lei Federal nº 13.303/2016, Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações, obrigando as partes de acordo com as cláusulas e condições a seguir expressas.

IV) CHANCELA DA MINUTA CONTRATUAL: A presente minuta foi devidamente cancelada, conforme consta no Processo Administrativo SEI nº E:19620.0000007400/2020, na forma da Lei Federal nº 13.303/2016 e no Regulamento Interno de Licitações Contratos e Convênios – RILC/CASAL.

1.0. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO: Contratação de empresa especializada de engenharia para prestação de serviços de melhorias no sistema de abastecimento de água da cidade de Mar Vermelho/AL, o qual será de obrigação exclusiva da CONTRATADA e obedecerá em sua totalidade às condições e estipulações estabelecidas neste negócio jurídico, bem como nos demais elementos constantes no processo licitatório, integrantes e complementares deste Contrato, independente de transcrição.

1.1. Para todo e qualquer efeito jurídico, constituem partes integrantes e indissociáveis do presente contrato, independentemente de transcrição, os seguintes documentos:

- a) Edital de **LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 37/2021 – CASAL**, e seus anexos, nestes incluso o Projeto Básico, e em caso de eventual contradição deverá ser consultada a Administração Pública para se manifestar.
- b) Proposta Comercial da **CONTRATADA**.

2.0. CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO E DOS RECURSOS: A CONTRATADA se obriga a prestar os serviços, objeto deste CONTRATO pelo valor de R\$ _____ (_____), de acordo com sua Proposta.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

2.1. Fica expressamente estabelecido que os preços propostos pela **CONTRATADA** incluem todos os custos diretos e indiretos, requeridos para execução dos serviços objeto deste instrumento.

2.2. As despesas decorrentes deste contrato terão a seguinte classificação orçamentária:

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA 131.400 – UNIDADE DE NEGÓCIO SERRANA
GRUPO DE DESPESA 300.000 – SERVIÇO DE TERCEIROS
RUBRICA 303.304 – SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS

2.3. O valor para este Contrato está registrado, na Solicitação de Compras nº _____.

3.0 CLÁUSULA TERCEIRA – DA GARANTIA: Deve ser apresentada CASAL no prazo de 10 (dez) dias úteis após a celebração do contrato, de Garantia no valor que corresponda a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato.

3.1. A Contratada poderá optar por uma das seguintes modalidades de Garantia, conforme consta no Projeto Básico e no art. nº 164 do RILC/CASAL.

- a) Dinheiro;
- b) Seguro-garantia;
- c) Fiança bancária.

3.2. Na hipótese de prorrogação do contrato, a garantia deve ser atualizada para o valor global do contrato.

3.3. A garantia será restituída ou liberada após a execução e recebimento definitivo do objeto contratual, mediante a apresentação da certidão negativa de regularidade com o INSS relativa a baixa da matrícula do CEI e quando em dinheiro, atualizada monetariamente com base na variação do índice da caderneta de poupança.

4.0. CLÁUSULA QUARTA – DO LOCAL PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS: Os serviços serão executados no município de Mar Vermelho/AL.

4.1. Descrição e detalhamento quanto às localidades da prestação dos serviços, encontram-se contidas no Projeto Básico, parte integrante deste instrumento, independentemente de sua transcrição.

5.0. CLÁUSULA QUINTA – DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: O conjunto das especificações contidas no Projeto Básico, parte integrante deste instrumento, independentemente de sua transcrição, procura contemplar todas as situações que devem ocorrer quando da execução dos serviços. Caso surjam condições muito específicas não abordadas deve-se, preferencialmente, seguir as recomendações estabelecidas pela Legislação Brasileira, ou ainda, as próprias da CONTRATANTE.

6.0. CLÁUSULA SEXTA – DO MATERIAL: Todos os MATERIAIS necessários a completar a execução dos serviços serão fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o estabelecido em projeto, com cronograma físico de entrega que garanta o bom andamento da obra.

6.1. Os MATERIAIS fornecidos deverão ser novos, e de qualidade, modelo, marca e tipo aprovado pela FISCALIZAÇÃO, obedecendo a estas especificações e/ou normas e métodos da ABNT. Em caso de inexistência de Norma Brasileira, ficará a critério da FISCALIZAÇÃO a indicação de normas ou especificações a serem cumpridas.

6.2. Os MATERIAIS deverão ser submetidos a exame e aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO, à qual caberá impugnar o seu emprego, se não forem atendidas as condições exigidas nas presentes especificações. Cada material será caracterizado por uma amostra, convenientemente autenticada pela FISCALIZAÇÃO, e servirá de referência para aceitação de outros fornecimentos. O material ou equipamento que, por qualquer motivo for recusado pela FISCALIZAÇÃO deverá dentro de 72 horas, ser retirado e substituído pela CONTRATADA sem ônus adicional.

6.3. Outras exigências quanto ao material, bem como a relação, constam do Projeto Executivo, parte integrante deste Contrato, independentemente de sua transcrição.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

7.0. CLÁUSULA SÉTIMA – DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: Todos os serviços deverão ser executados dentro das normas e padrões da construção civil, com acompanhamento de profissional habilitado pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

7.1. A descrição dos serviços a serem executados, os materiais e demais critérios para sua execução, encontram-se no Projeto Básico, parte integrante deste instrumento, independente de sua transcrição.

8.0 .CLÁUSULA OITAVA – FECHAMENTOS DE VIAS E ACESSOS: As vias de acesso fechadas ao trânsito deverão ser protegidas com barreiras e com a devida sinalização e indicação de desvio, devendo, durante a noite, ser iluminadas e em casos especiais, deverão ser postados vigias ou sinaleiros, devidamente equipados.

8.1. Nos cruzamentos ou em outros locais onde não for possível utilizar desvio, o serviço deverá ser efetuado por etapas, de modo a não bloquear o trânsito.

8.2. Os serviços deverão ser executados sem interrupção, até a liberação da área, podendo ser programados para fins de semana ou para os horários de menor movimento.

9.0. CLÁUSULA NONA – DA VIGÊNCIA, DA EXECUÇÃO E DA PRORROGAÇÃO: O prazo de vigência do contrato é de 11 (onze) meses, contados a partir da ciência da CONTRATADA na Ordem de Serviço emitida pela CASAL.

9.1. O prazo de execução do serviço é de 10 (dez) meses, contados a partir da ciência da CONTRATADA na Ordem de Serviço emitida pela CASAL.

9.2. O contrato poderá ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, até que haja a conclusão dos serviços.

10.0. CLÁUSULA DÉCIMA – DOS ACRÉSCIMOS: O contrato pode ser alterado qualitativa e quantitativamente, por acordo das partes e mediante prévia justificativa da autoridade competente, vedando-se alterações que resultem em violação ao dever de licitar.

10.1. A alteração qualitativa do objeto poderá ocorrer quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos objetivos da CASAL.

10.2. A alteração quantitativa poderá ocorrer, nas mesmas condições contratuais, quando for necessário acréscimos ou supressões do objeto até o limite máximo de 50% (cinquenta por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

10.3. Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder os limites estabelecidos no subitem 9.2 deste contrato, salvo as supressões resultantes de acordos celebrados entre os contratantes.

10.4. As alterações qualitativas, podem ultrapassar os limites previstos, desde que observadas as seguintes situações:

I - não acarrete para a CASAL encargos contratuais superiores aos oriundos de uma eventual rescisão contratual por razões de interesse da Companhia, acrescidos aos custos da instauração de um novo processo licitatório;

II - não inviabilize a execução contratual, à vista do nível de capacidade técnica e econômico-financeira da contratada;

III - decorra de fatos supervenientes que impliquem em dificuldades não previstas ou imprevisíveis por ocasião da contratação inicial;

IV - não ocasione a transfiguração do objeto originalmente contratado em outro de natureza e propósito diversos;

V - seja necessária à completa execução do objeto original do contrato, à otimização do cronograma de execução e à antecipação dos benefícios sociais e econômicos decorrentes;

VI - demonstre, na motivação do ato que autorizar o aditamento contratual, que as consequências de uma rescisão contratual, seguida de nova licitação e contratação, importam em gravame para a CASAL.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

11.0. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO REAJUSTE: Os preços contratados são fixos e irremovíveis durante o período de 12 meses. Caso ultrapasse o referido período, os mesmos poderão ser reajustados pela variação do índice da construção civil (INCC/FGV).

11.1. O marco inicial para a concessão do reajustamento de preços deste contrato é a data limite em que foi apresentada a proposta comercial.

12.0. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO PAGAMENTO: O valor da Nota Fiscal Fatura deverá corresponder aos serviços executados durante o período do contrato, conforme o quantitativo apurado pelo Gestor do Contrato e Cronograma Físico e Financeiro, Anexo deste Contrato.

12.1. O pagamento será procedido após apresentação da Nota Fiscal Fatura protocolada e devidamente conferida e atestada pelo Gestor do Contrato, contando-se o prazo de 30 (trinta) dias a partir do seu lançamento no sistema de controle de pagamento da CASAL.

12.2. A CONTRATADA quando do faturamento deverá apresentar, ao Gestor do Contrato, os seguintes documentos, com data de validade atualizada:

- a) Prova de regularidade com a Fazenda Pública Federal, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
- b) Prova de regularidade com a Fazenda Pública Estadual, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Tributários e de Dívida Ativa Estadual;
- c) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), mediante a apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS (CRF);

12.3. A não apresentação dos documentos acima elencados, ao Gestor do Contrato, no prazo de 30 (trinta) dias, ensejará a rescisão deste contrato.

12.4. Nenhum pagamento será feito sem que a CONTRATADA tenha recolhido o valor da multa eventualmente aplicada.

12.5. A emissão antecipada do documento fiscal não implicará adiantamento para pagamento da obrigação. Havendo erro na Nota Fiscal a mesma será devolvida à CONTRATADA.

12.6. Qualquer irregularidade que impeça a liquidação da despesa será comunicada à contratada, ficando o pagamento pendente até que se providenciem as medidas saneadoras, não acarretando ônus para a CASAL.

12.7. Os pagamentos serão efetuados através de depósito bancário em conta corrente da CONTRATADA: Banco: Agência: C/C:

12.8. No caso de pagamento não efetuado no prazo estabelecido acima, o valor em atraso será corrigido pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, desde o inadimplemento até a data do efetivo pagamento.

13.0. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA MÃO DE OBRA: A mão-de-obra necessária à execução dos serviços será de única e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, a quem compete arcar com as despesas decorrentes dos impostos, taxas, salários, encargos sociais e trabalhistas e o seguro do pessoal utilizado nos serviços aqui contratados.

13.1 Todas as obrigações ou encargos previstos na Legislação Trabalhista e da Previdência Social deverão ser providenciados e pagos pela CONTRATADA, incluindo licenças, taxas, impostas, seguras etc. Igualmente, os registros no CREA-AL e na Prefeitura Municipal, e/ou quaisquer outros órgãos do Estado, Município, ou quaisquer outros que se fizerem necessários à normalização da construção, serão obrigação da CONTRATADA.

13.2. A CONTRATADA se compromete a somente utilizar nos serviços deste Contrato, pessoal amparado pela Legislação Trabalhista e Previdenciária em vigor.

13.3. A direção geral dos serviços caberá ao profissional habilitado, na forma da Legislação vigente.

13.4. Os profissionais utilizados na execução dos serviços devem possuir experiência, idoneidade moral e técnica, além de estarem habilitados a prestar esclarecimentos sobre os serviços às pessoas credenciadas pela CASAL.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

14.0. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA FISCALIZAÇÃO: A fiscalização do contrato será exercida pelo funcionário **XXXXXXXXX**, mat.XXXX, XXXXXXXXXXXX da Unidade de Negócio XXXXXXXX –, denominado **FISCAL**. Telefone: XXXXXXXXXXXX. E-mail: XXXXXXXXXXXXXXXXXX

14.1. A gestão e a fiscalização do contrato consistem na verificação da conformidade da sua escoreta execução e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do pactuado, devendo ser exercido pelo gestor do contrato designado pela CASAL, que poderá ser auxiliado pelo fiscal técnico e fiscal administrativo do contrato, cabendo ao responsável legal ou preposto da CONTRATADA o acompanhamento dessas atividades, termos do art. 203 do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios – RILC da CASAL;

14.2. Conhecer e reunir-se com o preposto da CONTRATADA (art. 203, § 2º do RILC) com a finalidade de definir e estabelecer as estratégias da execução do objeto, bem como traçar metas de controle, fiscalização e acompanhamento do contrato;

14.3. O serviço será fiscalizado por intermédio de engenheiro(s), biólogo(s) ou profissional habilitado designado(s) e respectivos auxiliares, elementos esses doravante indicados pelo nome FISCALIZAÇÃO;

14.4. O fiscal possui funções específicas para melhor desenvolver seu trabalho sendo necessário atender aos seguintes requisitos mínimos:

a) Ter conhecimento prévio de sua competência e atuação de modo que seja responsável pela execução de atividades e/ou pela vigilância e garantia da regularidade e adequação dos serviços;

b) O fiscal deverá conhecer o projeto básico/executivo, fundamental para vigiar/sindicar/atestar toda a atividade exercida, que é parte integrante deste instrumento, independentemente de sua transcrição;

c) Ter pleno conhecimento dos termos contratuais que irá fiscalizar, principalmente de suas cláusulas, que vai permitir ao fiscal constatar se o objeto está sendo executado conforme o contratado, ou se for o caso, exigir a correta execução;

d) Conhecer e reunir-se com o preposto da CONTRATADA com a finalidade de definir e estabelecer as estratégias da execução do objeto, bem como traçar metas de controle, fiscalização e acompanhamento do contrato;

e) Exigir da CONTRATADA o fiel cumprimento de todas as condições contratuais assumidas, constantes das cláusulas;

f) Comunicar ao Gestor do contrato a necessidade de alterações do quantitativo do objeto ou modificação da forma de sua execução, em razão do fato superveniente ou de outro qualquer, que possa comprometer a aderência contratual e seu efetivo resultado;

g) Recusar serviço ou fornecimento irregular, não aceitando material ou serviço diverso daquele que se encontra especificado no Projeto Executivo e no contrato;

h) Comunicar por escrito qualquer falta cometida pela CONTRATADA.

14.5. Serão realizadas fiscalizações diárias por técnicos da CASAL visando acompanhar os serviços a serem executados pela CONTRATADA e observar se as atividades estão sendo desempenhadas de modo satisfatório.

14.6. A fiscalização exercerá rigoroso controle em relação à quantidade, particularidade e qualidade na execução dos serviços, aplicando as penalidades previstas, quando não atendidas às respectivas disposições contratuais.

14.7. Os serviços executados e não aprovados pela fiscalização deverão obrigatoriamente ser refeitos sem qualquer ônus para a CASAL.

14.8. Todas as ordens dadas pela FISCALIZAÇÃO ao(s) engenheiro(s) condutor(es) da Supervisão do serviço serão consideradas como se fossem dirigidas a CONTRATADA; de mesmo modo, todo e qualquer ato efetuado ou disposição tomada pelo(s) referido(s) engenheiro(s), ou ainda omissões de responsabilidade do(s) mesmo(s), serão consideradas para todo e qualquer efeito como tendo sido da CONTRATADA.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

14.9. Ficam reservados a FISCALIZAÇÃO o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso, omissivo, não previsto no Contrato, nas Especificações, no Projeto Básico, no Projeto Executivo e em tudo o mais que de qualquer forma se relacione ou venha a se relacionar, direta ou indiretamente, com a obra em questão e seus complementos.

14.10. A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente por motivo técnico, de segurança, disciplinar ou outros. Em todos os casos, os serviços só poderão ser reiniciados por outra ordem da FISCALIZAÇÃO.

15.0. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA GESTÃO: A gestão do Contrato será exercida pelo funcionário **XXXXXXXXXX**, mat.XXXX, XXXXXXXXXXXX da Unidade de Negócio XXXXXXXX –, denominado **GESTOR**. Telefone: XXXXXXXXXXXX. E-mail: XXXXXXXXXXXXXXXXXX.

As atribuições do Gestor de Contrato são as seguintes:

- a) Controlar o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade, e encaminhar a solicitação de prorrogação;
- b) Verificar se a entrega de materiais, execução de obras ou a prestação de serviços está sendo cumprida integral ou parceladamente;
- c) Anotar em formulário próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;
- d) Atestar as notas fiscais, encaminhando à unidade competente para pagamento;
- e) Comunicar à unidade competente, formalmente, irregularidades cometidas passíveis de penalidade, após os contatos prévios com a CONTRATADA;
- f) Solicitar à unidade competente esclarecimentos de dúvidas relativas ao contrato sob sua responsabilidade;
- g) Acompanhar o cumprimento, pela CONTRATADA, do cronograma físico-financeiro;
- h) Estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar à autoridade competente ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão da obra ou em relação a terceiros;
- i) Encaminhar à autoridade competente eventuais pedidos de modificações no cronograma físico-financeiro, substituições de materiais e equipamentos, formulados pela CONTRATADA;

15.1. Outras atribuições previstas em Lei e na Norma Interna de Gestão de Contratos da CASAL, que fazem parte integrante deste instrumento, independentemente de sua transcrição.

16.0. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO: O recebimento provisório e definitivo da Obra será realizado conforme norma de recebimento de obras e serviços de engenharia, RD 003/2017 de 30/01/2017, atendendo também ao que prescreve o art. 198, do RILC/CASAL.

16.1. As obras e serviços de engenharia serão recebidos provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante Relatório Final da Obra (Anexo III da Resolução de Diretoria nº 003/2017 de 30/01/2017), assinado pelas partes em até 30 (trinta) dias da comunicação escrita do contratado, conforme consta da Lei 13.303/2016 e do RILC/CASAL.

16.2. As obras e serviços de engenharia serão recebidos definitivamente, pela Comissão de Recebimento de Obras e Serviços de Saneamento - CROSS, até o prazo máximo de observação ou vistoria de 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais devidamente justificados; mediante elaboração do Relatório Técnico para o Recebimento de Obra/Serviço para Operacionalização dos Sistemas (Anexo II da Resolução de Diretoria nº 003/2017 de 30/01/2017).

16.3. Deverão ser observados os requisitos e critérios para o recebimento dos sistemas pela CASAL (período de operação compartilhada), onde para sistemas de abastecimento de água o período será de 90 (noventa) dias. Este período poderá ser excepcionalmente prorrogado desde que devidamente justificado.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

16.4. Para o recebimento da obra deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

- a) Solicitar o Recebimento do Sistema;
- b) Tomar ciência da documentação necessária ao Recebimento do Sistema (Anexo IV da Resolução de Diretoria nº 003/2017 de 30/01/2017);
- c) Providenciar a complementação/correção da documentação, se for o caso, e conforme orientação da SUNEC/SUNEI;
- d) Obedecer a todas as cláusulas do Termo de Compromisso de Operação Compartilhada (Anexo VI da Resolução de Diretoria nº 003/2017 de 30/01/2017);
- e) Emitir Termo de Entrega do Sistema para a CASAL.

17.0. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA: A CONTRATADA tem a obrigação de manter durante toda a execução do Contrato as mesmas condições de compatibilidade de habilitação e qualificação exigidas na licitação e por ele assumidas.

17.1. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o presente contrato, sem prévia e expressa anuência do CONTRATANTE.

17.2. Substituir o material/equipamento fornecido e/ou refazer o serviço em desacordo com as características e especificações exigidas, sem ônus para a CONTRATANTE.

17.3. Sujeitar-se a fiscalização por parte da CONTRATANTE, prestando todos os esclarecimentos necessários, atendendo as reclamações formuladas e cumprindo todas as orientações, do mesmo, visando o fiel desempenho das atividades.

17.4. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas no edital, bem como todos os requisitos constantes no presente projeto básico e executivo.

17.5. A CONTRATADA deverá apresentar ao gestor do contrato, no prazo de 15 (quinze) dias após a assinatura do contrato, a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, referente ao serviço que será executado, contendo na mesma todos os dados referentes ao contrato.

17.6. Todos os estudos necessários para a obtenção das licenças são de responsabilidade da CONTRATADA.

17.7. Outras obrigações previstas no RILC/CASAL.

18.0. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE: A CONTRATANTE deve:

a) Fornecer à Contratada os Procedimentos, Normas, Padrões e Especificações necessários à correta execução dos serviços.

b) Esclarecer toda e qualquer dúvida com referência à execução dos serviços, de imediato, se possível, quando solicitado verbalmente, ou no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, quando oficializado por escrito.

c) Comunicar à CONTRATADA, com antecedência de 72 (setenta e duas) horas, para os devidos ajustes, qualquer alteração desde que esta não implique em aumento de custos para a CONTRATADA.

d) Intervir junto a outros órgãos, a fim de agilizar as autorizações dos serviços, caso estas sejam necessárias.

e) Emitir o Boletim de Medição dos serviços executados mensalmente, efetuando o pagamento dos mesmos até o 30º (trigésimo) dia útil subsequente à conformação das Notas Fiscais.

f) Abrir o “Livro de Ocorrências” e registrar todos os fatos relevantes acontecidos durante a vigência do contrato, principalmente aqueles que prejudiquem direta ou indiretamente a qualidade e a efetividade dos serviços.

18.1. Outras obrigações inerentes a CONTRATADA, previstas em lei e nas normas internas da CONTRATANTE, independentemente de sua transcrição.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

19.0. CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO: A CONTRATADA deverá obedecer às normas regulamentadoras sobre Segurança e Medicina do Trabalho a seguir especificadas:

- a) NR 6 – Equipamento de proteção individual – EPI.
- b) A empresa CONTRATADA deve fornecer os EPI's de acordo com o cargo de cada trabalhador e conforme orientação do SESMT da própria empresa.
- c) NR 7 – Programa de controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO.

19.1. Para isso, a CONTRATADA deverá cumprir fielmente o estabelecido na legislação nacional no que concerne à segurança, bem como obedecer a todas as normas apropriadas e específicas para a segurança de cada tipo de serviço.

19.2. Concerne a CONTRATADA o fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) a todo seu quadro de pessoal de acordo com o exigido pelas normas técnicas - a depender do serviço a ser executado.

20.0. CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA SINALIZAÇÃO: A CONTRATADA deverá sinalizar com equipamento adequado, os locais de execução dos serviços, conforme a exigência do Código Nacional de Trânsito e Norma Interna da CASAL.

20.1. Os Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC devem ser utilizados pela CONTRATADA, como a sinalização na rua (cones, fitas zebradas e placas de sinalização).

20.2. Os locais de trabalho devem ser analisados com antecedência pela Gerência de Segurança e Medicina do trabalho, para que seja feita a análise do ambiente de trabalho e, se possível, a eliminação do risco. Os serviços só devem começar quando devidamente autorizado pelo responsável.

20.3. Todo o equipamento de proteção deve estar disponível antes do início dos serviços.

20.4. Em todo o perímetro dos serviços, será executada a sinalização da obra com: cerca para isolamento de área através de rede de sinalização de polietileno de alta densidade; Cones delimitadores de tráfego refletivos; e placas indicativas, sem instalações de iluminação.

20.5. Qualquer acidente ou problema decorrente de falta de sinalização adequada será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, que arcará com todos e quaisquer ônus devido.

21.0. CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DO CONTROLE AMBIENTAL: A CONTRATADA assumirá todas as responsabilidades quanto a acidentes ambientais provocados por falhas em seus equipamentos ou pela desatenção das equipes de trabalho.

21.1. Manter os equipamentos atendendo aos limites de controle ambiental quanto à poluição sonora, em estrita observância aos padrões aplicáveis (municipais, estaduais e federais), sob pena de imediata substituição dos mesmos. Em particular, deverá ser dada importância especial ao controle de emissão de fumaça negra pelos veículos, devendo atender as prescrições do CONAMA, e aos limites estabelecidos na legislação vigente.

22.0. CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DAS SANÇÕES: O desatendimento injustificado das obrigações assumidas pela CONTRATADA sujeitará as penalidades descritas abaixo conforme previsão dos arts. 213 e 220 do RILC/CASAL:

- a) ADVERTÊNCIA, por escrito, pela inexecução parcial do contrato, pelo cumprimento irregular das cláusulas contratuais, pela paralisação da prestação dos serviços;
- b) MULTA moratória, na forma prevista no Projeto Básico;
- c) MULTA compensatória, na forma prevista no Projeto Básico;
- d) SUSPENSÃO do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a CASAL, por até 02 (dois) anos.

22.1. As sanções previstas nas alíneas “a” e “c” desta cláusula poderão ser aplicadas juntamente com a da alínea “b”.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

23.0. CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DOS CASOS OMISSOS: Os casos omissos ou situações não explicitadas serão decididos pelas partes, segundo as disposições contidas na Lei nº 13.303/2016 e com base no Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios/RILC da CASAL, nas normas administrativas, federais e estaduais, que fazem parte integrante deste Contrato independentemente de suas transcrições.

24.0. CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – DA RESCISÃO: A rescisão contratual se dará conforme prevista nos arts. 209 a 212 do RILC/CASAL.

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

24.2. A rescisão do contrato poderá ser:

- a) por ato unilateral e escrito de qualquer das partes;
- b) amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo de contratação, desde que haja conveniência para a CASAL;
- c) judicial, nos termos da legislação.

25.0. CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA – DO FORO: As partes elegem o Foro da Cidade de Maceió/AL, que prevalecerá sobre qualquer outro, por mais privilegiado que seja para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Contrato.

E, por estarem assim justos e contratados, firmam o presente contrato em 02 (duas) vias de igual teor e forma na presença das testemunhas, que subscrevem depois de lido e achado conforme para a produção dos seus jurídicos e legais efeitos.

Maceió,dede 20____

TESTEMUNHAS:

DIRETOR-PRESIDENTE/CASAL

NOME E CPF

VICE-PRESIDENTE DE GESTÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA/CASAL

P/ CONTRATADA



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

CONTRATO Nº XXXX/2021

ANEXO I

PLANILHA DE CUSTOS



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

CONTRATO Nº XXXX/2021

ANEXO II

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO