



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

Senhor Licitante,

Solicito a V.Sª. preencher o protocolo de entrega de Edital abaixo, remetendo-o a Comissão Permanente de Licitações da CASAL – CPL/CASAL, por meio do e-mail cpl@casal.al.gov.br.

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

O Edital será publicado no Diário Oficial do Estado de Alagoas, no site da CASAL - www.casal.al.gov.br - onde o licitante interessado faz um cadastro e através de senha individual acessa o Edital, estando disponível apenas para consulta na sala da Comissão Permanente de Licitações – CPL/CASAL, situada a Rua Barão de Atalaia, 200, Centro, Maceió/AL, no horário das 08:00 às 11:00 horas e das 14:00 às 17:00 horas, onde os licitantes poderão colher informações sobre o certame. Pedidos de esclarecimentos e outras informações podem ser solicitados através do e-mail cpl@casal.al.gov.br ou pelos telefones (82) 3315-3091/3094.

Esclarecimentos e informações serão publicados como anexo do aviso do Edital no site da CASAL – www.casal.al.gov.br.

Maceió, (AL), 20 de outubro de 2017.

ADELY ROBERTA MEIRELES DE OLIVEIRA
CPL/CASAL

Casal
Companhia de Saneamento de Alagoas



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

CONCORRÊNCIA Nº 09/2017– CASAL – 16/01/2018 – 09:00h (Horário local)

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO E MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, NOS BAIRROS DE FERNÃO VELHO E SANTA AMÉLIA, MACEIÓ – ALAGOAS.

PROTOCOLO DE ENTREGA DO EDITAL

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

Recebemos cópia do instrumento convocatório acima identificado.

Maceió / AL de de 2017.

.....
Assinatura

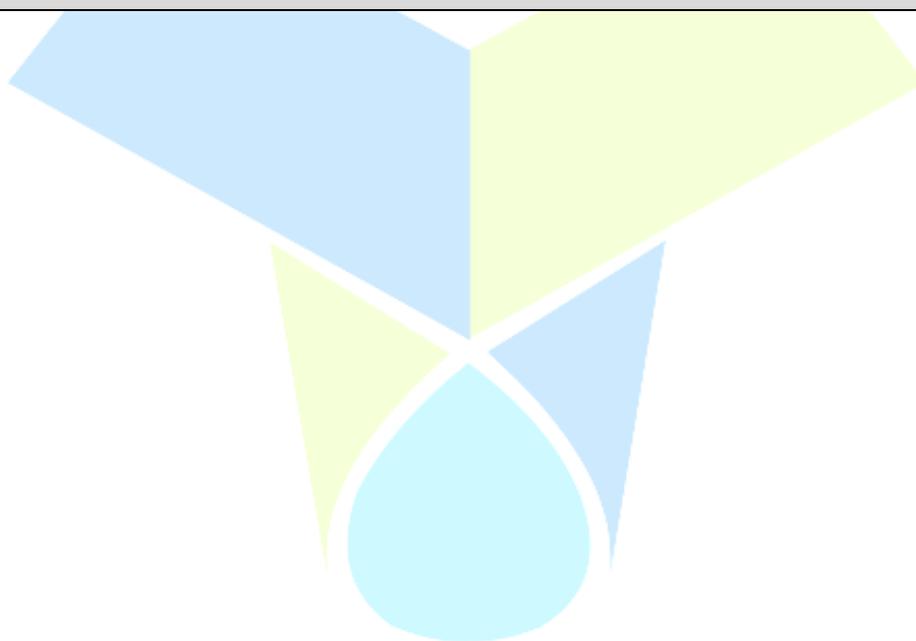
Casal
Companhia de Saneamento de Alagoas



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 09/2017

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO E MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, NOS BAIROS DE FERNÃO VELHO E SANTA AMÉLIA, MACEIÓ – ALAGOAS.



Casal

Companhia de Saneamento de Alagoas



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

CONCORRÊNCIA Nº 09/2017 – CASAL

A COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL, sociedade de Economia Mista Estadual, vinculada à Secretaria de Estado de Infraestrutura, sediada a Rua Barão de Atalaia, nº 200, Centro, Maceió/AL, CEP: 57.020-510, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 12.294.708/0001-81, através da CPL/CASAL, instituída pela Resolução de Diretoria nº 09/2017, publicada no Diário Oficial do Estado de Alagoas, edição do dia 13 de março de 2017, torna público para conhecimento dos interessados, que de acordo com o Processo Administrativo protocolo nº 5.248/2017, C.I. Nº 26/2017 – GEPRO/SUENG, na forma da legislação pertinente a licitações e contratos administrativos, fará realizar no dia **16/01/2018, às 09:00 horas (horário local)**, na sala da Comissão Permanente de Licitações – CPL/CASAL, situada à Rua Barão de Atalaia nº 200, Centro, Maceió/AL, CEP: 57.020-510, licitação na modalidade CONCORRÊNCIA, do tipo menor preço global, objetivando contratação de empresa de engenharia, para execução dos serviços de ampliação e melhorias no sistema de abastecimento nos bairros de Fernão Velho e Santa Amélia, Maceió – Alagoas, mediante condições contidas no Projeto Básico, anexo a este Edital e na Lei nº 8.666/1993 e suas alterações estabelecidas nas Leis Federais nº 8.883/1994 e Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014.

1.0 - DO OBJETO:

1.1. Constitui o objeto desta Concorrência a *contratação de empresa de engenharia, para execução dos serviços de ampliação e melhorias no sistema de abastecimento de água nos bairros de Fernão Velho e Santa Amélia, Maceió – Alagoas*, mediante condições contidas no Projeto Básico, anexo a este Edital e na Lei nº 8.666/1993 e Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014.

1.2. Fica determinado que o valor máximo global para esta licitação é de R\$ 3.737.046,76 (três milhões, setecentos e trinta e sete mil, quarenta e seis reais e setenta e seis centavos).

1.3. Para esta licitação, o licitante deve adquirir 01 (um) CD contendo todas as plantas através de depósito bancário no valor de R\$ 10,00 (dez) reais. Para obter informações dos dados bancário, entrar em contato através do e-mail cpl@casal.al.gov.br, ou pelos telefones: (82) 3315-3091/3315.3094.

2.0. DOS RECURSOS FINANCEIROS

2.1. As despesas decorrentes desta Concorrência terão a seguinte classificação orçamentária:

Unidade Orçamentária: 132.100 – Unidade de Negócio do Benedito Bentes
Grupo De Despesa:..... 600.000 – Abastecimento Água/Esgotamento Sanitário
Rubrica:.....616.612 – Ampliação e Melhoria de Sistemas

3.0. DA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar desta licitação pessoas jurídicas no ramo de atividade econômica pertinente ao objeto deste edital, bem como, possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no tópico da habilitação.

3.2. Não poderão participar as empresas ou instituições das quais participem, dirigentes ou servidores das entidades promotoras desta licitação, relacionadas no preâmbulo.

3.3. Não poderão participar as empresas ou instituições que se encontrem sob falência, concordata ou recuperação judicial, concurso de credores, dissolução, liquidação ou ainda, que tenham sido declaradas inidôneas ou estejam punidas com suspensão do direito de licitar com a administração pública.

3.4. Não poderão participar as empresas, inclusive suas filiais, que façam parte de um mesmo grupo econômico ou financeiro, e/ou empresas que tenham diretores, acionistas com mais de 5% de participação, ou representantes legais comuns e as que dependam econômica ou financeiramente de outra empresa ou a subsidiem.

3.5. Não poderão participar desta licitação empresas que estejam inadimplentes com a fazenda pública federal, estadual e municipal da sua sede e/ou filiais.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.6. Não serão admitidas nesta licitação empresas que operem sob regime de consórcio, nem a subcontratação total ou parcial do fornecimento objeto desta tomada de preços.

4.0. DO CREDENCIAMENTO

4.1. O credenciamento iniciará 01 (uma) hora antes da abertura da sessão pública até a hora do início da sessão pública

4.2. Cada licitante poderá, nos atos do presente certame ter um único representante legal devidamente credenciado, mediante apresentação de um dos seguintes instrumentos, sempre acompanhados do documento de identidade:

4.3. Para ser credenciada, cada licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

a) Certidão que comprove a sua condição de ME ou EPP, com data de validade vigente na data da abertura da sessão pública deste Pregão.

b) Procuração lavrada por instrumento público ou particular, com firma reconhecida, indicando a outorga de poderes na forma exigida, onde constem os poderes do outorgante, acompanhada do contrato social, ou estatuto, ou ato constitutivo, ou registro comercial ou

c) Cópia autenticada do contrato social, ou estatuto, ou ato constitutivo, ou registro comercial, acompanhado de cópia de documento de identidade, que comprove a sua condição de sócio, gerente ou administrador da licitante.

d) Declaração que cumpre plenamente os requisitos de habilitação (Artigo 4º, inciso VII, da Lei nº 10.520, de 17/07/2002). No caso das ME e EPP, se tiver alguma restrição nos documentos fiscais, deverá constar na declaração que cumpre parcialmente os requisitos de habilitação e informar o motivo.

4.4. Os documentos relativos ao credenciamento deverão ser apresentados antes do início do certame, separadamente dos envelopes “proposta de preços” e “documentação de habilitação”.

4.5. Os envelopes com as “proposta de preços” e os “documentação de habilitação” devem ser entregues quando da realização do credenciamento.

4.6. Não será admitida a participação de um mesmo representante para mais de uma licitante.

4.7. A não apresentação ou a incorreção do documento de credenciamento não impedirá o proponente de entregar os envelopes de proposta e de habilitação, mas o impedirá de manifestar-se no certame.

4.8. O representante responsabilizar-se-á pelos assuntos atinentes à participação da empresa neste procedimento licitatório, com poderes para formular ofertas de preços e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame.

4.9. A declaração de que o licitante está credenciado será proferida pela presidente da CPL/CASAL quando da abertura da sessão pública.

4.10. Abaixo modelo sugestivo de carta de credenciamento.

CREDENCIAMENTO

Através da presente, credenciamos o (a) Sr. (a), portador (a) da Cédula de Identidade nº.e CPF sob nº., a participar da licitação na modalidade Concorrência nº 09/2017 - Companhia de Saneamento de Alagoas - CASAL, na qualidade de representante legal, outorgando-lhe poderes para pronunciar-se em nome da Empresa, bem como formular propostas e praticar todos os demais atos inerentes ao certame. (O credenciamento deve vir acompanhado da cópia do contrato social autenticada).

Local e data

Diretor ou representante legal

5.0. DO RECEBIMENTO DOS ENVELOPES

5.1. A reunião, para recebimento e abertura dos envelopes contendo os documentos da habilitação e proposta de preços, será pública, dirigida pela CPL/CASAL.

5.2. No dia, local e hora marcados, antes do início da sessão, os interessados ou seus representantes legais deverão proceder ao respectivo credenciamento, nos termos deste Edital.

5.3. Declarada aberta a sessão pela CPL/CASAL, não mais serão admitidos novos proponentes, dando-se início ao recebimento dos envelopes:



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.3.1. Do envelope de documentação para habilitação (ENVELOPE “A”).

5.3.2. Do envelope de proposta de preços (ENVELOPE “B”) .

5.4. A indicação nos envelopes, caso esteja incompleta ou com algum erro de transcrição, desde que não cause dúvida quanto ao seu conteúdo ou não atrapalhe o andamento do processo, não será motivo para exclusão do procedimento licitatório.

5.5. Qualquer motivação dos interessados contra ofertas e documentos apresentados pelos licitantes deverá ser feita nesta reunião, exclusivamente pelo representante legal credenciado para apresentar as empresas em nome das quais pretendam registrar a impugnação.

5.6. Os documentos de habilitação e as propostas de preços deverão ser rubricados primeiramente pela CPL/CASAL e em seguida pelos licitantes presentes.

6.0. DA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES

6.1. Os envelopes, devidamente lacrados, deverão ser entregues pelo representante credenciado de cada licitante no dia, hora e local indicados no preâmbulo deste edital.

6.2. Os envelopes deverão conter o nome e o endereço da licitante e o seguinte endereçamento:

6.2.1. ENVELOPE “A” – “DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO”

CONCORRÊNCIA Nº 09/2017 - CASAL

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS - CASAL

DIA 16/01/2018 ÀS 09:00 h (Horário local)

OBJETO: Contratação de empresa de engenharia, para execução dos serviços de ampliação e melhorias no sistema de abastecimento nos bairros de Fernão Velho e Santa Amélia, Maceió – Alagoas, mediante condições contidas no Projeto Básico, anexo a este Edital e na Lei nº 8.666/1993 e Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014.

Identificação da Licitante: (Razão Social, fone, *e-mail*)

6.2.2. - ENVELOPE “B” – “PROPOSTA DE PREÇOS”

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS - CASAL

CONCORRÊNCIA Nº 09/2017 - CASAL

DIA 16/01/2018 ÀS 09:00 h (Horário local)

OBJETO: Contratação de empresa de engenharia civil especializada, para execução dos serviços de ampliação e melhorias no sistema de abastecimento nos bairros de Fernão Velho e Santa Amélia, Maceió – Alagoas, mediante condições contidas no Projeto Básico, anexo a este Edital e na Lei nº 8.666/1993 e Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014.

Identificação da Licitante: (Razão Social, fone, *e-mail*)

6.3. No verso de cada envelope (A e B) deverá constar o nome e o endereço da licitante.

6.4. A CPL/CASAL não receberá envelopes fora do prazo estipulado; poderá receber envelopes encaminhados pelo correio, Sedex ou correlatos, todavia, não assumirá nenhuma responsabilidade sobre os enviados por estes meios.

7.0. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

7.1. A proposta comercial deverá ser apresentada, no formato do Anexo II, em 02 (duas) vias, sendo uma via em papel timbrado e assinado pelo representante legal da licitante, devidamente identificado com número da CREA, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, no idioma português, ressalvada as expressões técnicas, e uma via em CD, com arquivo em Excel, e conter obrigatoriamente os seguintes componentes:

7.1.1. Descrição do serviço a ser executado, de acordo com a descrição prevista no item 1.1 deste Edital.

7.1.2. Conter o preço global, expressos em moeda nacional, reais-R\$, em algarismos e por extenso, prevalecendo o menor preço por extenso em caso de divergência;



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

7.1.3. Planilha de Custos e Cronograma Físico Financeiro, (modelo anexo), com duas casas decimais, assinados pelo responsável técnico da empresa, fazendo menção do título profissional e número do seu registro no órgão competente, (Resolução nº 282/1983 – CONFEA/CREA);

7.1.4. Declaração expressa da licitante de estar de acordo com todas as normas e condições deste edital e seus anexos, (modelo anexo);

7.1.5. Indicação do prazo de validade da proposta, que será de no mínimo 60 (sessenta) dias contados da data de sua apresentação, (modelo anexo);

7.1.6. Indicação de que o prazo de pagamento será conforme o disposto neste instrumento convocatório;

7.1.7. Declaração da licitante de estarem incluídos nos preços todos os custos e despesas, incidentes na prestação do serviço licitado. (modelo anexo);

7.1.8. Indicação da conta bancária da licitante (banco, agência e número da conta corrente), (modelo Anexo);

7.1.9. Declaração do Licitante informando o nome e a qualificação completa, de quem será o responsável pela possível assinatura do Contrato.

7.2. 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 entrega das propostas.

7.3. Não serão aceitas e serão desclassificadas as propostas com quantidades inferiores e/ou valores unitários/global maiores que os valores de referência da CASAL

7.4. Será desclassificada a proposta elaborada em desacordo com os termos deste Edital e seus Anexos ou que se opuserem as quaisquer dispositivos legais vigentes.

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

7.6. Após a abertura das propostas não serão admitidos pedidos de cancelamento, retificação de preços ou de quaisquer outras condições oferecidas.

8.0. DO JULGAMENTO E DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

8.1. Os envelopes das licitantes serão abertos em sessões públicas, incontinentemente, a entrega dos mesmos. As sessões serão realizadas no local, dia e horário indicados no preâmbulo do Edital, com a participação dos membros da Comissão Permanente de Licitação e representantes das licitantes.

8.2. Inicialmente ocorrerá a abertura dos envelopes com os documentos de HABILITAÇÃO (envelope “A”), bem assim será processado o julgamento e divulgação do resultado com indicação das empresas HABILITADAS e INABILITADAS.

8.3. Havendo renúncia expressa dos presentes de interpor recursos ao resultado divulgado, a sessão terá prosseguimento para abertura do envelope “B”, com as propostas de preços.

8.4. Não ocorrendo a renúncia na forma estabelecida acima, a abertura dos envelopes “B” – Propostas de Preços, será realizada depois de decorrido o prazo para interposição de recursos e/ou efetuado o julgamento dos recursos interpostos, em data a ser fixada pela Comissão Permanente de Licitação.

8.5. Para efeito de julgamento será considerado o menor preço global.

8.6. A Comissão Permanente de Licitação poderá propor a CASAL, anulação ou revogação desta Licitação, sem que decorra para as licitantes qualquer direito a indenização compensação ou reclamação.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

8.7. As propostas serão rubricadas pela Comissão Permanente de Licitação e interessadas presentes as sessões das quais serão lavradas atas circunstanciais.

8.8. Será considerada vencedora desta licitação a empresa habilitada que apresentar o menor preço global.

8.9. O resultado final, com a indicação da empresa vencedora será comunicado via *e-mail* a todas as participantes, após publicação no Diário oficial do Estado de Alagoas e no site da CASAL – www.casal.al.gov.br.

8.10. Em caso de empate entre duas licitantes concorrentes, será realizado um sorteio entre as empatadas.

8.11. A licitante vencedora fica obrigada a manter, durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, como também fornecer mensalmente, junto com a nota fiscal e fatura, certidão negativa de débitos com o Fisco Municipal e Estadual.

8.12. Serão desclassificadas, as propostas que não atendam às exigências do ato convocatório da licitação, e as propostas com valores superiores aos limites estabelecidos (unitário e global), parte integrante deste instrumento, ou com preços manifestamente inexequíveis, inteligência do art. 48 da Lei nº 8.666/1993).

9.0. DA HABILITAÇÃO

9.1. Para habilitação nesta Concorrência, a licitante deverá apresentar a documentação a seguir nominada, em original, ou publicação em órgão da imprensa local ou cópia autenticada por tabelião de notas ou por empregado da CASAL lotado na CPL/CASAL.

9.2. No caso do Licitante que optar por autenticação dos documentos por funcionário da Companhia de Saneamento do Estado de Alagoas- CASAL, lotado na Comissão Permanente de Licitação, deverá apresentar os originais e respectivas cópias perfeitamente legíveis, para a referida autenticação até 01 (um) dia útil antes da realização da Licitação, no horário das 08:00 horas às 11:00 horas e das 14:00 horas às 17:00 horas.

9.3. 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;

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 III 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 (dezesseis) 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), conforme ANEXO III deste Edital.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

9.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

a) Apresentar declaração de que, em sendo vencedor da licitação, dispõe de pessoal técnico especializado para execução dos serviços ora licitados, e fica ciente que os profissionais indicados para fins de comprovação da capacitação técnico-operacional deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela CASAL;

b) Apresentar declaração de que, em sendo vencedor da licitação, dispõe dos equipamentos necessários a execução dos serviços ora licitados, conforme consta do Projeto Básico.

c) Declaração de que conhece o local onde será realizado os serviços, responsabilizando-se por esta informação, não podendo alegar desconhecimentos dos fatos.

d) Comprovar que o seu responsável técnico está vinculado à empresa mediante apresentação de cópia autenticada do contrato de trabalho ou carteira profissional ou da ficha de registro de empregados que demonstrem a identificação profissional, onde conste o nome do profissional com a chancela do órgão competente ou registro emitido pelo CREA. Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, certidão do CREA, devidamente atualizada. O acervo técnico do responsável técnico será, obrigatoriamente, comprovado pela respectiva CAT emitida pelo CREA;

e) Apresentar atestado (s) técnico(s) de desempenho de atividade da mesma natureza do objeto ora licitado. O (s) atestado (s) técnico (s) acima referido (s) deve(m) ser fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado e deve (m) ser acompanhado (s) da respectiva CAT (Certidão de Acervo Técnico) emitida pelo CREA.

f) Deve também apresentar atestado técnico relevante dos seguintes itens:

- Estrutura de concreto armado com volume mínimo de concreto de 25 m³.
- Execução de adutora de água com diâmetro mínimo de 150 mm e extensão mínima de 500 metros.
- Demolição e reposição de pavimentação em concreto asfáltico com área mínima de 100 m².

Atestados técnicos podem ser somados para atingir o quantitativo dos serviços relevantes.

g) O responsável técnico deverá ser o detentor do(s) atestado(s) de responsabilidade técnica por execução de serviços da mesma natureza do objeto ora licitado;

h) Certidão de Registro da empresa e de seus responsáveis técnicos junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, com data de validade na data da licitação.

i) Certidão de Registro de Pessoa Física do seu responsável técnico junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, com data de validade na data da licitação.

9.5. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

9.5.1. 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 6.404/1976 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.

9.5.2. 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 relativo 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.**

9.5.3. As empresas que apresentarem cópias das demonstrações contábeis registradas na Junta comercial ou outro órgão equivalente do Registro de Comércio, as quais contenham autenticação apenas em alguma (s) página (s) do Livro Diário apresentarão declaração, conforme modelo constante do anexo III, juntamente com os competentes Termos de Abertura e Encerramento, para fins de comprovação de registro do balanço patrimonial e demonstrações contábeis, **com firma reconhecida em cartório.**

9.5.4. 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 fotocópias autenticadas extraídas 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 25/02/2016), todos emitidos pelo Programa Validador e Autenticador (PVA).

9.4.5. A comprovação da boa situação financeira da empresa deve ser apresentada em uma folha, em separado, contendo identificação da licitante, assinada por Contador ou por 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

$$LC \geq 1,0$$

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

c) Grau de Endividamento Geral
EG ≤ 1,3

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

9.5.5. As Microempresas – ME ou Empresas de Pequeno Porte - EPP, deverão comprovar esta condição, através de certidão expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, ou por seu enquadramento no Simples Nacional, conforme o caso, com validade na data da Licitação.

9.5.6. No caso de a 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.

9.5.7. O licitante deverá comprovar que possui Capital Social **OU** Patrimônio Líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor de referência do objeto licitado.

- Capital Social – comprovado através do Contrato Social.
- Patrimônio Líquido – comprovado através do Balanço Patrimonial.

9.5.8. Certidão Negativa de falência ou concordata ou recuperação judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica ou de execução patrimonial expedida no domicílio da pessoa física.

9.6. REGULARIDADE FISCAL

a) Inscrição do CNPJ;

b) Prova de Regularidade com a Fazenda Federal através de Certidão de Quitação de Tributos Federais (SRF), conjunta a Certidão Negativa quanto a Dívida Ativa da União (DAU), com validade na data de realização da licitação;

c) Prova de Regularidade com a Fazenda Estadual da licitante através de certidão negativa de débitos, com validade na data de realização da licitação;

d) Prova de Regularidade com a Fazenda Municipal da sede da licitante através de Certidão de Quitação de Débitos Municipais, com validade na data de realização da licitação;

e) Prova de Regularidade com a Seguridade Social e com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviços, através de:

e.1. INSS - Certidão Negativa de Débitos – CND, com validade na data de realização da licitação;

e.2. FGTS – Certidão de Regularidade de Situação, com validade na data de realização da licitação;

f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT.

9.7. 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 da Comissão Permanente de Licitação.

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

9.9. As Micro e Pequenas Empresas apresentarão toda a documentação exigida neste edital, mesmo que apresente alguma restrição.

9.10. As Micro e Pequenas Empresas, quando apresentarem documentação fiscal com alguma restrição, terão um prazo de 05 (cinco) dias úteis, a partir de sua constatação, para



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

regularização da situação, podendo ser prorrogável por igual período, a critério da administração.

9.11. Caso não haja regularização conforme disposto no subitem anterior serão aplicadas as sanções administrativas previstas neste edital e seus anexos.

10.0. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

10.1. A declaração do vencedor deste certame será viabilizada pela CPL/CASAL, caso não haja recurso.

10.2. Após a declaração ao vencedor da licitação, não havendo manifestação dos licitantes quanto à intenção de interposição de recurso, a CPL/CASAL divulgará a empresa vencedora, sendo o procedimento submetido à Autoridade Superior, para adjudicação, homologação e contratação.

10.3. O resultado do julgamento será comunicado através de *e-mail* a todas as participantes e publicado no Quadro de Avisos da CASAL, em sua Sede e no site www.casal.al.gov.br.

11.0. DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

11.1. Quaisquer solicitações de esclarecimentos adicionais acerca da Licitação somente serão consideradas pela CASAL se recebidos, até o 5º (quinto) dia útil antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação, devendo o interessado fazer solicitação através do *e-mail*: cpl@casal.al.gov.br

11.2. A CASAL responderá aos pedidos de esclarecimentos adicionais acerca da licitação, até 03 (três) dias úteis antes da data de abertura dos envelopes de habilitação, disponibilizando a resposta através do *e-mail*: cpl@casal.al.gov.br no site da CASAL www.casal.al.gov.br.

11.3. Até 05 (cinco) dias úteis antes da data e horário fixados para aberturas dos envelopes de habilitação, qualquer pessoa poderá impugnar o ato convocatório da Concorrência através de documentos protocolados na CASAL, encaminhados à CPL/CASAL, esta terá até 03 (três) dias úteis para decidir sobre o assunto.

11.4. Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a Administração o licitante que não o fizer até o 2º (segundo) dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação.

12.0. DOS RECURSOS

12.1. Das decisões da Comissão Permanente de Licitação, caberá recurso para a Diretoria da CASAL, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da lavratura da ata, ou da publicação do resultado.

12.2. Decairá do direito ao recurso a licitante que, tendo concorrido sem impugnar os termos desta Concorrência ou as decisões da Comissão Permanente de Licitação apontar falhas ou irregularidades, após o julgamento desfavorável.

13.0. DA CONTRATAÇÃO

13.1. A contratação do objeto da presente licitação será efetuada conforme as condições estabelecidas neste Edital e 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.

13.2. Como condição para celebração do contrato, o licitante vencedor deverá manter as mesmas condições de habilitação.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

13.3. 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.

13.4. 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.

13.5. Ficam os licitantes liberados dos compromissos assumidos, decorridos 60 (sessenta) dias da data da sessão de abertura, sem a convocação para a contratação.

14.0. DA EXECUÇÃO

14.1. A execução do contrato será efetuada conforme as condições estabelecidas neste Edital, e 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.

14.2. A inexecução total ou parcial do contrato ensejará sua rescisão com as consequências contratuais previstas em Lei, reconhecendo desde já a empresa licitante os direitos da Administração previstos em Lei.

15.0. DA MEDIÇÃO E DO PAGAMENTO

15.1. O valor da Nota Fiscal deverá corresponder aos serviços executados durante o período, conforme o quantitativo apurado pelo Gestor do Contrato e Cronograma Físico-Financeiro, anexo deste Edital.

15.2. 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 CONTRATANTE.

15.3. A CONTRATADA quando do pagamento deverá apresentar 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.

A não apresentação dos documentos elencados ensejará a rescisão deste contrato.

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

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

15.6. 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 CONTRATANTE.

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

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

16.0. DA VIGÊNCIA, DA PRORROGAÇÃO, DO REAJUSTE E DOS ACRÉSCIMOS

16.1. O prazo de vigência do contrato é de 07 (sete) meses contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

16.2. O prazo de execução dos serviços é de 05 (cinco) meses, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

16.3. O contrato poderá ser prorrogado caso não se conclua os serviços ora contratados.

16.4. Os preços contratados são fixos e irremovíveis durante o período de vigência do contrato.

16.5. O contrato pode ter acréscimos ou supressões até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato (§ 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/1993).

17.0. DA VISITA TÉCNICA

17.1. Quando da licitação, deve apresentar declaração de que conhece o local onde serão realizados os serviços, responsabilizando-se por esta informação, não podendo alegar desconhecimentos dos fatos. A declaração deve ser assinada pelo engenheiro responsável técnico da empresa licitante. A não apresentação desta declaração implica em sua inabilitação.

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

17.3. Caso o licitante opte pela visita técnica, esta poderá ser realizada através do funcionário Carlos Estephano Barreto de Magalhães, mat. 2888, Coordenador Técnico da Unidade de Negócio Benedito Bentes. Telefone: (82) 98883-7575, 3315-2792.

E-mail: carlos.magalhaes@casal.al.gov.br

18.0. DA RESCISÃO

18.1. O contrato poderá ser rescindido, independentemente de notificação judicial ou extrajudicial, a critério da Diretoria da CASAL, sem que a CONTRATADA tenha direito a qualquer indenização, salvo o pagamento dos serviços que estiverem regulares e efetivamente executados, ocorrendo quaisquer das hipóteses:

a) Infringência de qualquer CLÁUSULA do contrato;

b) Em caso de falência ou concordata da CONTRATADA;

c) Se o contrato for cedido ou transferido no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da CASAL.

18.2. O contrato poderá ser rescindido quando ocorrer um dos motivos previstos nos artigos 77 a 79 da Lei nº 8.666/1993.

19.0. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. A recusa injusta da licitante vencedora em efetivar os serviços 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 2 (dois) a 4 (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, nos termos do art. 90 da Lei 8.666/93..

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- 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;

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.

20.0. DA GARANTIA

20.1. 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 total do contrato.

O Contratado poderá optar por uma das seguintes modalidades de Garantia, nos termos do artigo 56 da Lei nº 8.666/1993:

- Dinheiro;
- Seguro-garantia;
- Fiança bancária.

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

A garantia será entregue a CPL/CASAL, que emitirá um recibo declaratório do seu recebimento.

A garantia será devolvida ao final do contrato, sendo que garantia em dinheiro, esta será corrigida pela TR.

21.0. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

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

21.2. As licitantes ficam cientes de que é reservado à Administração o direito de apresentar redução ou acréscimo, até o limite previsto na Lei n.º 8.666/93, sem que caiba à licitante vencedora o direito a qualquer reclamação.

21.3. 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.

21.4. O Edital estará disponível apenas para consulta, na sala da Comissão Permanente de Licitações da CASAL – CPL/CASAL, situada na Rua Barão de Atalaia, n.º 200, Centro, nesta Capital, onde os licitantes poderão colher informações adicionais eventualmente necessárias sobre o certame, no horário das 08:00 às 11:00 horas e de 14:00 às 17:00 horas.

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

21.6. 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.

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

21.8. A CASAL fica reservado o direito de contratar no todo ou em parte, nas formas que forem mais convenientes, sem que disso caiba às licitantes direito a indenização, reclamação extrajudicial ou judicial.

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

21.10. A participação nesta licitação implica no total conhecimento e na plena aceitação dos termos e condições neste edital e seus anexos, bem como as normas administrativas vigentes.

21.11. Sob pena de inabilitação, os documentos apresentados, deverão estar datados dos últimos sessenta (60) dias até a data de recebimento dos envelopes, quando não tiver prazo de validade estabelecido pelo órgão competente expedidor, excetuando-se os atestados de capacidade técnica.

21.12. Os casos omissos ou situações não explicitadas serão decididos pelas partes, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666/1993 e suas alterações e demais regulamentos e normas administrativas, federais e estaduais, que fazem parte integrante deste Contrato independentemente de suas transcrições.

21.13. Não será disponibilizada a tiragem de cópias de documentos de interesse das licitantes nesta CASAL.

21.14. Em nenhuma hipótese o conteúdo das propostas poderá ser alterado, seja com relação as características técnicas, preços dos serviços, ou qualquer outra condição que importe modificação dos seus termos originais, ressalvadas aquelas destinadas a sanar apenas falhas formais, alterações essas que serão analisadas pela CPL/CASAL.

21.15. Quando todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a CPL/CASAL poderá fixar aos licitantes o prazo de 08(oito) dias úteis da apresentação de nova documentação ou de outras proposta escoimadas das causa referidas (§ terceiro do artigo 48 da Lei nº 8.666/1993).

22.0. DOS ANEXOS INTEGRANTES DO EDITAL

22.1. São partes integrantes deste Edital:

ANEXO I – Projeto Básico

ANEXO II – Planilha de Custos e Cronograma Físico Financeiro

ANEXO III – Modelo de Declarações de Habilidade

ANEXO IV – Modelo de Declaração de Enquadramento Como ME ou EPP

ANEXO V – Minuta de Contrato

ADELY ROBERTA MEIRELES DE OLIVEIRA

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

CPL/CASAL

VISTO:

Osmar Lisboa

Vice Presidente de Gestão de Engenharia



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

ANEXO I

CONCORRÊNCIA Nº 09/2017 – CASAL

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL

GERÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS – GEPRO
SUPERVISÃO DE ANÁLISE E ELABORAÇÃO DE PROJETOS – SUPAEP

PROJETO BÁSICO
MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS BAIROS FERNÃO VELHO E
SANTA AMÉLIA – MACEIÓ - AL

Casal

Companhia de Saneamento de Alagoas

MACEIÓ – Agosto de 2017



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

INTRODUÇÃO

Sistema de Abastecimento de Água de Maceió

Na atualidade, Maceió utiliza quatro sistemas principais de abastecimento d'água: três através dos mananciais superficiais dos riachos Catolé, Aviação e Pratagy, e o último através de poços profundos, que são resultado do sistema de aquíferos constituído pela formação Barreiras e pelo membro Marituba da formação Piaçabuçu, que apresentam grandes espessuras de arenitos e areias que deram origem a excelentes aquíferos.

Os poços profundos dividem-se entre os que estão interligados ao macro-sistema de abastecimento de água: os sistemas Catolé, Aviação e Pratagy, e aqueles que trabalham isoladamente. A CASAL define ainda 4 micro-sistemas isolados que atendem a áreas específicas: o sistema Fernão Velho, Distrito Industrial, José Tenório Lins e Riacho Doce. Os três últimos utilizam poços profundos para a captação de água, e o sistema Fernão Velho utiliza manancial superficial, a barragem da Lapinha.

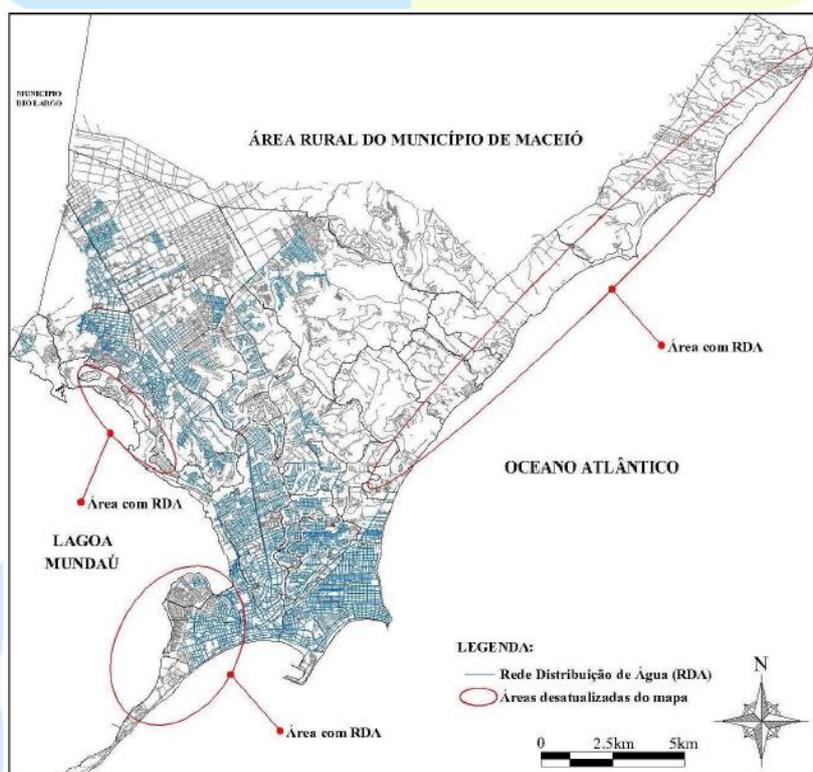


Figura 1 – Esquema de Rede de Distribuição de Maceió

1. OBJETO

Contratar empresa especializada em engenharia para Implantação de uma ETA – Estação de tratamento de água de ciclo completo, tendo como base as estruturas em concreto, existentes na área de utilidades da Fábrica Carmem, localizado no distrito de Fernão Velho – Maceió, de onde sairá uma adutora que será interligada em alguns reservatórios existentes próximo ao manancial.

A estrutura existente na fábrica Carmem, permitirá se fazer as adequações para implantar as fases de coagulação, floculação, decantação e filtração descendente, com capacidade para tratamento de até 210 m³/hora, bem como, recuperação de água de lavagem dos



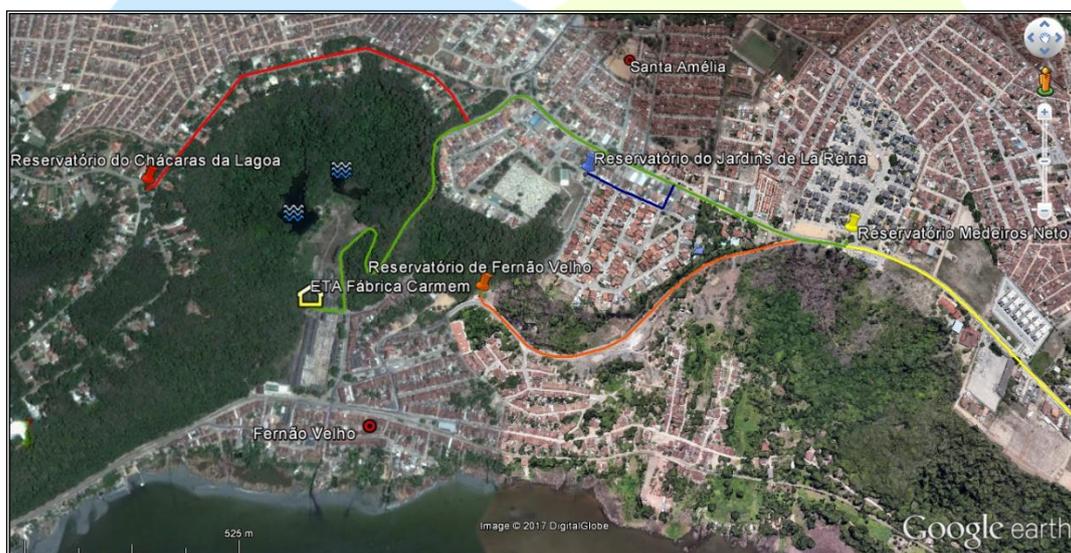
ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

filtros e descarga do decantador, e reservação de água tratada, dimensionados de acordo com a NBR 12.216 e aplicando-se tecnologias mais atualizadas do mercado.

2. JUSTIFICATIVA

Para cumprir o dever e garantir o compromisso assumido pela CASAL perante a comunidade, de trazer melhorias para o sistema de abastecimento e distribuição de água, faz-se necessário tratar a água proveniente da Barragem existente na área da fábrica, que permitirá abastecer com vazão significativa as localidades de Fernão Velho, Santa Amélia e os condomínios existentes nas proximidades que hoje sofrem com o desabastecimento.

Figura 2: Sistema de melhorias de abastecimento de água em Fernão Velho - Santa Amélia



Fonte: Google Earth

- **Ícone ondas azuis** – Mananciais de onde será captada a água que abastecerá a ETA Fábrica Carmem;
- **Ícone de uma casa amarela** – Estação de tratamento compacta, situada na antiga fábrica Carmem para tratar a água captada nos mananciais existentes no local, tratando 210 m³/h;
- **Ícone seta vermelha** – Reservatório do condomínio Chácaras da Lagoa, que será abastecido após a implantação do projeto;
- **Ícone seta azul** – Reservatório do condomínio Jardins de La Reina, que será abastecido após a implantação do projeto;
- **Ícone seta Laranja** – Reservatório de Fernão Velho, que será abastecido após a implantação do projeto;
- **Ícone seta amarela** – Reservatório situado no condomínio Medeiros Neto, que será abastecido após a implantação do projeto;
- **Linha verde** – Adutora originada na ETA Fábrica Carmem que seguirá até o reservatório de Medeiros Neto, com diâmetro de Ø300 e 2100m de extensão;
- **Linha vermelha** – Derivação em um trecho da adutora de distribuição, com diâmetro de Ø100 e 1120m de extensão, para alimentar um reservatório elevado localizado no condomínio Chácaras da Lagoa;



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- **Linha azul** – Derivação em um trecho da adutora de distribuição, com diâmetro de Ø75 e 310m de extensão, para alimentar um reservatório elevado localizado no condomínio Jardins de La Reina;
- **Linha laranja** – Derivação em um trecho da adutora de distribuição, com diâmetro de Ø300 e 986,08m de extensão, para alimentar um reservatório elevado localizado em Fernão Velho;
- **Linha amarela** – Derivação para uma interligação futura, com diâmetro de Ø150 e 700m de extensão.

Com as intensas precipitações dos últimos meses houve comprometimento da qualidade da água, com deslizamento de barreiras das encostas, principalmente nos parâmetros de cor, turbidez e início de proliferação de algas, e com isto, a necessidade de se fazer um tratamento físico-químico para enquadrar a água dentro dos padrões da portaria do Ministério da Saúde.

Diante desta necessidade e para se ter segurança em tempo total, foi realizado este estudo com a implantação de tratamento de água com coagulação, floculação, decantação e filtração, aproveitando a estrutura civil que estavam desativados.

Com a implantação da ETA – Fernão Velho, será possível abastecer com água de qualidade dentro dos padrões da Portaria 2914 do Ministério da Saúde, proporcionando uma melhor qualidade de vida da população, bem como trazer benefícios para o desenvolvimento da região.

3. ESTRUTURA EXISTENTE

No local onde será implantada a ETA Fábrica Carmem, já existem estruturas em concreto, que será aproveitada para a construção na nova ETA. A estrutura existente disponível para as implantações são:

- Poço de sucção de água in-natura existente;
- Um tanque retangular em concreto com dimensões de 23,35m x 5,74m x 2,54m (Tanque 1)
- Um tanque retangular em concreto com dimensões de 16,90m x 5,74m x 2,54m (Tanque 2)
- Cinco tanques em concreto com dimensões de 8,47m x 4,28m x 2,30m (Tanques 3,4,5,6,7)

Com estes aproveitamentos, será possível implantar a ETA de forma rápida e com baixo custo, pois, serão aproveitadas as estruturas civis existentes. Serão feitas adequações hidráulicas e a implantação das tecnologias para floculação hidráulica, decantação acelerada em lamelas e filtros convencionais.

4. PARÂMETROS DO PROJETO

4.1. Normas Gerais Adotadas

Foram observadas as prescrições das normas da ABNT, citando dentre elas as seguintes:

- Estudos de Concepção de Sistemas de Abastecimento de Água (NBR 12211);
- Projeto de Captação de Água de Superfície para Abastecimento (NBR 12213);
- Projeto de Sistemas de Bombeamento de Água para Abastecimento (NBR 12214);
- Projeto de estação de tratamento de água para abastecimento (NBR 12216);
- Projeto de Reservatório de Distribuição de Água para Abastecimento (NBR 12217).



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

4.2. Critérios e parâmetros adotados

Os principais parâmetros e critérios de projeto utilizados foram os seguintes:

- População atual de Fernão e Santa Amélia = 17.617 hab;
- Taxa de crescimento populacional adotada = 1,2% a.a;
- Horizonte de projeto = 20 anos;
- População Final de Fernão e Santa Amélia (2036) = 22.364 hab;
- População total dos cond. Jardins de La Reina e Chácaras da Lagoa = 2962 hab;
- Totalizando **25.326 habitantes** atendidos em 20 anos:
- $q \rightarrow$ Consumo de água per capita = 150 l/hab.dia;
- $K1 \rightarrow$ Coeficiente de dia de maior consumo = 1,2;
- $K2 \rightarrow$ Coeficiente de hora de maior consumo = 1,5;
- $C \rightarrow$ Coeficiente Hazen Williams para PVC = 140;
- $C \rightarrow$ Coeficiente Hazen Williams para Ferro = 130;
- Coeficiente para lavagem dos filtros da ETA = 5% do volume fornecido;
- Incremento de vazão = 20%;
- Funcionamento do sistema de produção e adução por 24 horas;

Volume de reservação igual a 1/3 do consumo diário (funcionamento da produção por 24 h diárias);

Visando atender a lei federal de resíduos sólidos, Lei nº 12.305/10, que institui a *Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)*, será implantado sistema de adensamento e secagem do lodo gerado no processo, a ser destinado de forma adequada, para aterro sanitário controlado ou como matéria prima para indústria cerâmica.

5. 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. Segue abaixo planilha e descrição sucinta de todos os serviços:

QUANTITATIVO		UNID	QNT
1	Instalação de Obra		
1.1	Mobilização de obra	%	5,00
2	ADUTORA - ETA Fábrica Carmem - Reservatório Medeiros Neto		
2.1	Serviços		
2.1.1	Cadastro de rede	m	2100,00
2.1.2	Locação de eixo para rede de água	m	2100,00
2.1.3	Sinalização com iluminação	m	840,00
2.1.4	Sinalização sem iluminação	m	3360,00
2.1.5	Escavação de valas manual em solo de 1ª categoria	m ³	378,00
2.1.6	Escavação de valas mecanizada em solo de 1ª categoria	m ³	1134,00
2.1.7	Reaterro de vala manual	m ³	309,39
2.1.8	Reaterro de valas mecanizado	m ³	928,17
2.1.9	Colchão de areia	m ³	126,00
2.1.10	Demolição de pavimento asfáltico	m ²	378,00
2.1.11	Reposição de pavimento asfáltico	m ²	378,00
2.1.12	Fornecimento e aplicação de brita corrida	m ³	75,60
2.1.13	Carga, transporte e descarga tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 300mm,	m	2100,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

	1 mpa		
2.1.14	Assentamento de tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 300mm, 1 mpa	m	2100,00
2.1.15	Carga, transporte e descarga tubo FOFO DN 300mm	m	20,00
2.1.16	Assentamento de tubo FOFO DN 300mm	m	20,00
2.1.17	Travessia pelo método não destrutivo (MND), 300mm	m	15,00
2.1.18	Bota-fora	m ³	274,44
2.1.19	Assentamento de Curva de 45° FOFO JE com bolsas DN 300mm	und	4,00
2.1.20	Assentamento de Curva de 90° FOFO JE com bolsas DN 300mm	und	3,00
2.1.21	Assentamento de Curva de 22,5° FOFO JE DN 300mm	und	7,00
2.1.22	Assentamento de Registro de gaveta FOFO JE DN 300mm	und	1,00
2.1.23	Assentamento de válvula de retenção de DN 300mm em FoFo	und	2,00
2.1.24	Confecção de caixa de ventosa 60x60cm	und	2,00
2.2	Materiais		
2.2.1	Tubo PVC DEFOFO JE 1 mpa com bolsas DN 300mm	m	2100,00
2.2.2	Tubo FOFO DN 300mm	m	20,00
2.2.3	Curva de 45° FOFO JE com bolsas DN300	und	4,00
2.2.4	Curva de 90° FOFO JE com bolsas DN300	und	3,00
2.2.5	Curva de 22,5° FOFO JE com bolsas DN300	und	7,00
2.2.6	Válvula de retenção em FoFo DN 300mm	und	1,00
2.2.7	Registro de gaveta FOFO JE DN 300mm	und	1,00
3	ADUTORA - Reservatório Chácaras da Lagoa		
3.1	Serviços		
3.1.1	Cadastro de rede	m	1120,00
3.1.2	Locação de eixo para rede de água	m	1120,00
3.1.3	Sinalização com iluminação	m	448,00
3.1.4	Sinalização sem iluminação	m	1792,00
3.1.5	Escavação de valas manual em solo de 1ª categoria	m ³	112,00
3.1.6	Escavação de valas mecanizada em solo de 1ª categoria	m ³	336,00
3.1.7	Reaterro de vala manual	m ³	98,60
3.1.8	Reaterro de valas mecanizado	m ³	295,80
3.1.9	Colchão de areia	m ³	44,80
3.1.10	Demolição de pavimento asfáltico	m ²	448,00
3.1.11	Reposição de pavimento asfáltico	m ²	448,00
3.1.12	Fornecimento e aplicação de brita corrida	m ³	89,60
3.1.13	Carga, transporte e descarga tubo FOFO DN 100mm	m	20,00
3.1.14	Assentamento de tubo FOFO DN 100mm	m	20,00
3.1.15	Carga, transporte e descarga tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 100mm, 1 mpa	m	1120,00
3.1.16	Assentamento de tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 100mm, 1 mpa	m	1120,00
3.1.17	Bota-fora	m ³	53,60
3.1.18	Assentamento de Registro de gaveta FOFO JE DN 100mm	und	1,00
3.1.19	Assentamento de TÊ de redução FOFO JE DN 300x100mm	und	1,00
3.1.20	Assentamento de Joelho 90º DN 100 FOFO	und	2,00
3.1.21	Assentamento de válvula de retenção de DN 100mm em FoFo	und	1,00
3.2			Materiais
3.2.1	Tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 100mm, 1 mpa	m	1120,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.2.2	Tubo FOFO DN 100mm	m	20,00
3.2.3	Registro de gaveta FOFO JE DN 300mm	und	1,00
3.2.4	TÊ de redução FOFO JE DN 300x100mm	und	1,00
3.2.5	Joelho de 90º FOFO DN 300mm	und	2,00
3.2.6	Válvula de retenção de DN 100mm em FoFo	und	1,00
4	ADUTORA - Reservatório Jardins de La Reina		
4.1	Serviços		
4.1.1	Cadastro de rede	m	310,00
4.1.2	Locação de eixo para rede de água	m	310,00
4.1.3	Sinalização com iluminação	m	124,00
4.1.4	Sinalização sem iluminação	m	496,00
4.1.5	Escavação de valas manual em solo de 1ª categoria	m³	30,23
4.1.6	Escavação de valas mecanizada em solo de 1ª categoria	m³	90,68
4.1.7	Reaterro de vala manual	m³	26,78
4.1.8	Reaterro de valas mecanizado	m³	80,35
4.1.9	Colchão de areia	m³	12,40
4.1.10	Demolição de pavimento em paralelo, com reaproveitamento	m²	124,00
4.1.11	Reposição de pavimento em paralelo, com reaproveitamento	m²	124,00
4.1.12	Fornecimento e aplicação de brita corrida	m³	24,80
4.1.13	Carga, transporte e descarga tubo PVC PBA DN 75mm, classe 12	m	310,00
4.1.14	Assentamento de tubo PVC PBA DN 75mm, classe 12	m	310,00
4.1.15	Carga, transporte e descarga tubo FOFO DN 75mm	m	20,00
4.1.16	Assentamento de tubo FOFO DN 75mm	m	20,00
4.1.17	Bota-fora	m³	13,77
4.1.18	Assentamento de adaptador PBA-DEFOFO DN 300mm	und	1,00
4.1.19	Assentamento de Registro de gaveta FOFO JE DN 75mm	und	1,00
4.1.20	Assentamento de TÊ de redução FOFO JE DN 300x75mm	und	1,00
4.1.21	Assentamento de Joelho 90º DN 75 FOFO	und	3,00
4.1.22	Assentamento de válvula de retenção de DN 75mm em FoFo, com bolsa	und	1,00
4.2	Materiais		
4.2.1	Tubo PVC PBA JE com bolsas DN 75mm, 1 mpa	m	310,00
4.2.2	Tubo FOFO DN 75mm	m	20,00
4.2.3	Registro de gaveta FOFO JE DN 75mm	und	1,00
4.2.4	TÊ de redução FOFO JE DN 300x75mm	und	1,00
4.2.5	Adaptador PBA-DEFOFO DN 75mm	und	1,00
4.2.6	Joelho de 90º FOFO DN 75mm	und	3,00
4.2.7	Válvula de retenção de DN 75mm em FoFo, com bolsa	und	1,00
5	ADUTORA - Reservatório Fernão Velho		
5.1	Serviços		
5.1.1	Cadastro de rede	m	986,08
5.1.2	Locação de eixo para rede de água	m	986,08
5.1.3	Sinalização com iluminação	m	394,43
5.1.4	Sinalização sem iluminação	m	1577,73
5.1.5	Escavação de valas manual em solo de 1ª categoria	m³	177,49
5.1.6	Escavação de valas mecanizada em solo de 1ª categoria	m³	532,48
5.1.7	Reaterro de vala manual	m³	145,28



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.1.8	Reaterro de valas mecanizado	m ³	435,83
5.1.9	Colchão de areia	m ³	59,16
5.1.10	Demolição de pavimento asfáltico	m ²	295,82
5.1.11	Reposição de pavimento asfáltico	m ²	295,82
5.1.12	Fornecimento e aplicação de brita corrida	m ³	59,16
5.1.13	Carga, transporte e descarga tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 300mm, 1 mpa	m	986,08
5.1.14	Assentamento de tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 300mm, 1 mpa	m	986,08
5.1.15	Carga, transporte e descarga tubo FOFO DN 300mm	m	20,00
5.1.16	Assentamento de tubo FOFO DN 300mm	m	20,00
5.1.17	Bota-fora	m ³	128,87
5.1.18	Assentamento de Registro de gaveta FOFO JE DN 300mm	und	1,00
5.1.19	Assentamento de Joelho 90º DN 300 FOFO	und	2,00
5.1.20	Assentamento de válvula de retenção de DN 300mm em FoFo, com bolsa	und	1,00
5.2	Materiais		
5.2.1	Tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 300mm, 1 mpa	m	986,08
5.2.2	Tubo FOFO DN 300mm	m	20,00
5.2.3	Registro de gaveta FOFO JE DN 300mm	und	1,00
5.2.4	Joelho de 90º FOFO DN 300mm	und	2,00
5.2.5	Válvula de retenção de DN 300mm em FoFo	und	1,00
6	ADUTORA - Extensão de 700m de rede		
6.1	Serviços		
6.1.1	Cadastro de rede	m	700,00
6.1.2	Locação de eixo para rede de água	m	700,00
6.1.3	Sinalização com iluminação	m	280,00
6.1.4	Sinalização sem iluminação	m	1120,00
6.1.5	Escavação de valas manual em solo de 1ª categoria	m ³	82,69
6.1.6	Escavação de valas mecanizada em solo de 1ª categoria	m ³	248,06
6.1.7	Reaterro de vala manual	m ³	71,72
6.1.8	Reaterro de valas mecanizado	m ³	215,16
6.1.9	Colchão de areia	m ³	31,50
6.1.10	Demolição de pavimento asfáltico	m ²	157,50
6.1.11	Reposição de pavimento asfáltico	m ²	157,50
6.1.12	Fornecimento e aplicação de brita corrida	m ³	31,50
6.1.13	Carga, transporte e descarga tubo PVC PBA DN 150mm, 1 mpa	m	700,00
6.1.14	Assentamento de tubo PVC DeFoFo DN 150mm, 1 mpa	m	700,00
6.1.15	Carga, transporte e descarga tubo FOFO DN 150mm	m	20,00
6.1.16	Assentamento de tubo FOFO DN 150mm	m	20,00
6.1.17	Bota-fora	m ³	43,87
6.1.18	Assentamento de Registro de gaveta FOFO JE DN 300mm	und	1,00
6.1.19	Assentamento de TÊ de redução FOFO JE DN 300x150mm	und	1,00
6.1.20	Assentamento de Joelho 90º DN 150 FOFO	und	2,00
6.1.21	Assentamento de CAP PVC DEFOFO PBA classe 12 DN 150mm	und	1,00
6.2	Materiais		
6.2.1	Tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 150mm, 1 mpa	m	700,00
6.2.2	Tubo FOFO DN 150mm	m	20,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

6.2.3	Registro de gaveta FOFO JE DN 150mm	und	1,00
6.2.4	TÊ de redução FOFO JE DN 300x150mm	und	1,00
6.2.5	Joelho de 90º FOFO DN 150mm	und	2,00
6.2.6	Assentamento de CAP PVC DEFOFO DN 150mm, 1 mpa	und	1,00
7	Urbanização do Reservatório do Medeiros Neto		
7.1	Serviços		
7.1.1	Escavação manual de valas em solo de 1ª categoria	m³	5,94
7.1.2	Concreto magro - regularização	m³	0,66
7.1.3	Alvenaria de tijolo dobrada	m²	17,60
7.1.4	Concreto simples - fundação mourões - fck=15mpa	m³	0,68
7.1.5	Alvenaria de vedação bloco cerâmico	m²	70,40
7.1.6	Cobogó 20x20cm	m²	17,60
7.1.7	Pilar em concreto armado (0,30 x 0,30 x 2,50) fck=21mpa - Apoio Portões	m³	0,45
7.1.8	Mourão de Concreto Curvo 0,12 x 0,12 x 2,60+0,40cm	und	15,00
7.1.9	Instalação e aquisição de Concertina Ripper 450mm	m	44,00
7.1.10	Abertura de logomarca padrão Casal	Und	1,00
7.1.11	Fornecimento e instalação de Portão padrão Casal 4,00x2,00	Und	1,00
7.1.12	Chapisco	m²	140,80
7.1.13	Reboco	m²	140,80
7.1.14	Pintura Látex PVA (Muros)	m²	140,80
7.1.15	Pintura Esmalte Sintético (Portões)	m²	16,00
7.1.16	Impermeabilização com manta asfáltica 5mm, estruturada com não-tecido de poliéster, inclusive aplicação de 1 demão de primer, exceto proteção mecânica	m²	61,26
7.1.17	Fornecimento e instalação de escada de marinho com guarda-corpo, L=45cm, em ferro galvanizado, inclusive lixamento e pintura.	m	20,00
8	Urbanização da ETA Fábrica Carmem		
8.1	Serviços		
8.1.1	Escavação mecanizada de valas em solo de 1ª categoria	m³	33,50
8.1.2	Concreto Magro – Regularização	m³	3,72
8.1.3	Alvenaria de tijolo dobrada	m²	99,26
8.1.4	Concreto simples - fundação mourões - fck=15mpa	m³	3,67
8.1.5	Alvenaria de vedação bloco cerâmico	m²	397,06
8.1.6	Cobogó 20x20cm	m²	99,26
8.1.7	Pilar em concreto armado (0,30 x 0,30 x 2,50) fck=21mpa - Apoio Portões	m³	0,45
8.1.8	Mourão de Concreto Curvo 0,12 x 0,12 x 2,60+0,40cm	und	81,00
8.1.9	Instalação e aquisição de Concertina Ripper 450mm	m	252,16
8.1.10	Abertura de logomarca padrão Casal	und	1,00
8.1.11	Chapisco	m²	794,12
8.1.12	Reboco	m²	794,12
8.1.13	Pintura Látex PVA (Muros)	m²	794,12
8.1.14	Pintura Esmalte Sintético (Portões)	m²	16,00
8.1.15	Fornecimento e instalação de Portão padrão Casal 4,00x2,00	und	1,00
9	Estações elevatórias, bombas da ETA, Poço de Sucção e Casa do Operador		
9.1	Serviços		
9.1.1	Limpeza da área	m²	120,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

9.1.2	Regularização de piso	m ²	40,00
9.1.3	Escavação Mecanizada em solo de 1ª categoria	m ³	43,23
9.1.4	Reaterro Mecanizado	m ³	10,00
9.1.5	Concreto Simples	m ³	8,00
9.1.6	Concreto Armado	m ³	39,00
9.1.7	Concreto Magro	m ³	2,74
9.1.8	Alvenaria de embasamento	m ³	14,00
9.1.9	Alvenaria de meia vez com bloco de concreto pré-moldado	m ²	232,00
9.1.10	Chapisco interno e externo	m ²	434,43
9.1.11	Massa única interno e externo	m ²	434,43
9.1.12	Fornecimento e assentamento de Piso cerâmico tipo A, 40x40cm, na cor branca	m ²	68,22
9.1.13	Tinta PVA Látex na cor branca interna e externa 2 demãos	m ²	433,00
9.1.14	Abertura de Logomarca padrão CASAL	und	2,00
9.1.15	Cobertura de telhado com telha de fibrocimento e madeiramento, com espessura da telha de 8mm	m ²	105,00
9.1.16	Assentamento de talha e monovia com 5m	und	1,00
9.1.17	Fornecimento e assentamento de porta em madeira, uma folha, dimensões 0,9x2,10m	und	2,00
9.1.18	Fornecimento e assentamento de portão em ferro 4,00 x 2,10m, pintura em esmalte sintético cor azul inclusa (padrão Casal)	und	1,00
9.1.19	Fornecimento e assentamento de porta em madeira, uma folha, dimensões 0,7x2,10m	und	1,00
9.1.20	Fornecimento e assentamento de elemento vazado em concreto pré-moldado	m ²	10,80
9.1.21	Assentamento de bacia sanitária com caixa acoplada	und	1,00
9.1.22	Assentamento de pia para banheiro	und	1,00
9.1.23	Fornecimento e instalação de Moto-bomba centrífuga com potência de 150cv, altura manométrica de 115 m.c.a, vazão de 210 m ³ /h	und	2,00
9.1.24	Fornecimento e instalação de Moto-bomba centrífuga com potência de 55cv, altura manométrica de 10 m.c.a, vazão de 210 m ³ /h	und	2,00
9.1.25	Fornecimento e instalação de Moto-bomba centrífuga com potência de 3cv, altura manométrica de 10 m.c.a, vazão de lavagem 10 m ³ /h	und	2,00
9.1.26	Fornecimento e instalação de Moto-bomba centrífuga com potência de 1cv, altura manométrica de 10 m.c.a, vazão de lavagem 1 m ³ /h	und	2,00
9.1.27	Fornecimento e instalação de Moto-bomba centrífuga com potência de 55cv, altura manométrica de 6 m.c.a, vazão de lavagem 390 m ³ /h	und	2,00
9.1.28	Fornecimento e instalação de Quadro de Comando Elétrico Trifásico; Acionamento por soft-start; Tensão de acionamento 380 V; Tensão de comando 220 V; Potência acionada: até 150 CV; Proteções integradas: Sobrecarga, sobretensão, subtensão, curto-circuito; Disponibilidade de acionamento manual ou automático por controle de pressão na rede jusante ou por temporizador; Sensores e leitores: Voltímetro, amperímetro, horímetro, pressostato e programador temporizador semanal.	und	1,00
9.1.29	Fornecimento e instalação de Quadro de Comando Elétrico Trifásico; Acionamento por soft-start; Tensão de acionamento 380 V; Tensão de	und	2,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

	comando 220 V; Potência acionada: até 55 CV; Proteções integradas: Sobrecarga, sobretensão, subtensão, curto-circuito; Disponibilidade de acionamento manual ou automático por controle de pressão na rede jusante ou por temporizador; Sensores e leitores: Voltímetro, amperímetro, horímetro, pressostato e programador temporizador semanal.		
9.1.30	Fornecimento e instalação de Quadro de Comando Elétrico Trifásico; Acionamento por partida direta; Tensão de acionamento 220 V; Tensão de comando 220 V; Potência acionada: até 03 CV; Proteções integradas: Sobrecarga, sobretensão, subtensão, curto-circuito.	und	2,00
9.2	Materias		
9.2.1	Fornecimento de talha e monovia com 5m	und	1,00
9.2.2	Manta Neoprene 1,8 mm	m ²	8,00
10	Implantação da Adutora Água In-Natura		
10.1	Serviços		
10.1.1	Locação de eixo para vala	m	48,00
10.1.2	Montagem de válvula borboleta 300 mm tipo wafer (entrada do floculador)	pç	1,00
10.1.3	Assentamento de adutora PVC DeFoFo JE 1MPa DN 300mm, 1 mpa	m	48,00
10.1.4	Retirada e reposição de paralelepípedos	m ²	48,00
10.1.5	Escavação manual em material de 1ª categoria	m ³	28,80
10.1.6	Colchão de areia	m ²	5,76
10.1.7	Carga, transporte e descarga de PVC DeFoFo DN 300 mm, 1 mpa, até 10 km	m	48,00
10.1.8	Reaterro apiloado mecânico	m ³	22,00
10.1.9	Cadastro e teste de adutora	m	48,00
10.1.10	Assentamento de curva de 90° PVC JE Classe 12 PBA DN 300	PÇ	5,00
10.1.11	Bota-fora de até 10 km	m ³	10,00
10.2	Materiais		
10.2.1	Válvula borboleta 300 mm tipo wafer	pç	1,00
10.2.2	Tubo PVC DEFOFO JE DN 300 mm, 1 mpa	m	48,00
10.2.3	Curva 90° FOFO JE DN 300 mm	und	5,00
11	Implantação de oito Floculadores Hidráulicos		
11.1	Serviços		
11.1.1	Limpeza da área e paredes com remoção de incrustações	m ²	50,00
11.1.2	Regularização de piso	m ²	28,00
11.1.3	Concreto armado fck = 30,0 Mpa, forma e ferragem construção das chicanas	m ³	12,00
11.1.4	Montagem de formas e caixarias para chicanas	m ²	162,00
11.1.5	Abertura em parede de concreto D= 400 mm x 0,25 m de espessura	pç	2,00
11.1.6	Montagem de válvula borboleta 200 mm tipo wafer (dreno de limpeza)	pç	1,00
11.1.7	Abertura em parede de concreto D= 300 mm x 0,25 m de espessura	pç	1,00
11.1.8	Instalação válvula borboleta 200 mm tipo wafer (dreno de limpeza)	pç	1,00
11.1.9	Instalação de toco de tubo ponta e flange 200 mm ferro fundido	pç	1,00
11.1.10	Instalação curva 90° FOFO JE DN 200 mm	pç	12,00
11.1.11	Concretagem com concreto simples fck=15Mpa regularização de piso	m ³	8,60
11.1.12	Pintura com tinta betuminosa isolante 3 demãos	m ²	170,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

11.1.13	Concreto simples fck=15Mpa regularização de piso	m ²	8,60
11.2	Materiais		
11.2.1	Válvula borboleta 200 mm tipo wafer (dreno de limpeza)	pç	1,00
11.2.2	Toco de tubo ponta e flange 200 mm ferro fundido	m	0,60
11.2.3	Tubo PVC DN 150 JE	m	48,00
11.2.4	Curva 90° FOFO JE DN 200 mm	pç	1,00
12	Implantação do Decantador		
12.1	Serviços		
12.1.1	Limpeza da área e paredes com remoção de incrustações	m ²	101,00
12.1.2	Concretagem com concreto simples fck= 30 Mpa construção da cortina difusora	m ³	2,18
12.1.3	Concretagem com concreto simples fck= 30 Mpa do suporte dos módulos	m ³	6,30
12.1.4	Fornecimento e montagem canaletas de água decantada em aço inox 304	m	53,54
12.1.5	Abertura em parede de concreto D= 400 mm x 0,25 m de espessura	pç	6,00
12.1.6	Concretagem tubo 300 mm ponta e flange	pç	6,00
12.1.7	Concretagem com concreto simples fck= 30 Mpa construção da cortina defletora	m ³	2,18
12.1.8	Montagem de válvula borboleta 300 mm tipo wafer	pç	2,00
12.1.9	Implantação de passarelas e guarda corpo em aço Anti derrapante L = 1,20 m	m	40,00
12.1.10	Montagem dos módulos de decantação	m ³	42,00
12.1.11	Regularização de piso inclinação de descarga de lodo	m ²	71,00
12.1.12	Armação de ferragem para estruturação da contenção e inclinação	kg	700,00
12.1.13	Montagem de formas e caixarias para parede inclinada 45 °	m ²	120,00
12.1.14	Concretagem com concreto simples fck= 30 Mpa construção parede inclinada	m ³	44,00
12.1.15	Concretagem com concreto simples fck=15Mpa Regularização de piso	m ³	5,00
12.1.16	Pintura com Tinta betuminosa isolante 3 demãos	m ²	90,00
12.1.17	Abertura em parede de concreto D= 400 mm x 0,25 m de espessura	pç	8,00
12.2	Materiais		
12.2.1	Válvula borboleta 300 mm tipo wafer	pç	2,00
12.2.2	Toco de tubo ferro fundido Ponta e flange 300 mm	pç	2,00
12.2.3	Módulos de decantação Tubular 50 mm x 50 mm x 600 mm	m ³	42,00
12.2.4	Guarda corpo e Passarelas em aço Anti derrapante L = 1,20m, H = 1,10m	m ²	48,00
13	Implantação dos Filtros		
13.1	Serviços		
13.1.1	Limpeza da área e paredes com remoção de incrustações	m ²	45,00
13.1.2	Concretagem com concreto fck= 30 Mpa construção paredes dos filtros	m ³	3,75
13.1.3	Concretagem com concreto fck= 30 Mpa do fundo falso	m ³	6,80
13.1.4	Montagem canaletas água decantada/lavagem em aço inox 304 - 400 mm x 400 mm	m	24,00
13.1.5	Montagem de tê ferro fundido flange flange 300 mm	pç	4,00
13.1.6	Montagem de curva flange flange 90º 300 mm Ferro fundido	pç	10,00
13.1.7	Montagem de toco tubo flange/flange, Ferro fundido 300 mm, 1,2m	pç	20,00
13.1.8	Montagem de toco tubo ponta e flange, Ferro fundido 300mm, 0,6m	pç	8,00
13.1.9	Montagem de toco tubo ponta e flange, Ferro fundido 300mm, 3,0m	pç	2,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

13.1.10	Montagem de toco tubo ponta e flange, Ferro fundido 300mm, 1,5m	pç	2,00
13.1.11	Abertura em parede de concreto D= 400 mm x 0,25 m de espessura	pç	4,00
13.1.12	Montagem de válvula borboleta 300 mm tipo wafer	pç	10,00
13.1.13	Fornecimento e instalação de blocos para fundo falso e crepinas de polipropileno para filtros existentes	m ²	20,00
13.1.14	Montagem das crepinas de drenagem e difusão	pç	700,00
13.1.15	Armação de ferragem para estruturação da parede dos filtros	kg	350,00
13.1.16	Montagem de formas e caixarias para parede dos Filtros	m ²	38,00
13.1.17	Montagem da camada suporte	m ³	8,00
13.1.18	Montagem das crepinas da camada filtrante carvão antracito	m ³	12,00
13.1.19	Pintura com tinta betuminosa isolante 3 demãos	m ²	38,00
13.2	Materiais		
13.2.1	Tê ferro fundido flange flange 300 mm	pç	4,00
13.2.2	Curva 90º flange/flange 300 mm Ferro fundido	pç	10,00
13.2.3	Toco tubo flange/flange, ferro fundido 300 mm, 1,2m	pç	20,00
13.2.4	Toco tubo ponta e flange, ferro fundido 300 mm, 0,6m	pç	8,00
13.2.5	Toco tubo ponta e flange, ferro fundido 300 mm, 3,0m	pç	2,00
13.2.6	Toco tubo ponta e flange, ferro fundido 300 mm, 1,5mm	pç	2,00
13.2.7	Válvula borboleta 300 mm tipo wafer com redutor	pç	10,00
13.2.8	Camada suporte 1,5 mm a 3,0 mm	m ³	8,00
13.2.9	Camada filtrante carvão antracito	m ³	12,00
14	Implantação do Reservatório de Água Tratada e Barrilete		
14.1	Serviços		
14.1.1	Limpeza da área e paredes com remoção de incrustações	m ²	153,00
14.1.2	Escavação manual em material de 1ª categoria	m ³	120,00
14.1.3	Bota-fora de até 10km	m ³	120,00
14.1.4	Laje pré-moldada com 0,16m de espessura	m ²	120,00
14.1.5	Chapisco aplicado em teto	m ²	120,00
14.1.6	Massa única	m ²	120,00
14.1.7	Impermeabilização com manta asfáltica 5mm, estruturada com não-tecido de poliéster, inclusive aplicação de 1 demão de primer, exceto proteção mecânica	m ²	120,00
14.1.8	Montagem de tê ferro flange flange, ferro fundido 300 mm	pç	4,00
14.1.9	Montagem de curva flange flange 90º 300 mm ferro fundido	pç	6,00
14.1.10	Montagem de toco tubo flange/flange, ferro fundido 300mm, 1,2m	pç	10,00
14.1.11	Montagem de toco tubo ponta e flange, ferro fundido 300mm, 0,6m	pç	10,00
14.1.12	Montagem de toco tubo ponta e flange, ferro fundido 300mm, 4,0m	pç	4,00
14.1.13	Montagem de toco tubo ponta e flange, ferro fundido 300mm, 1,5m	pç	2,00
14.1.14	Montagem de válvula borboleta 300 mm tipo wafer com redutor	pç	7,00
14.1.15	Montagem de válvula de retenção ferro fundido 300 mm	m ²	2,00
14.1.16	Montagem de junção em Y, ferro fundido 300 mm	pç	1,00
14.1.17	Montagem de curva flange flange, 90º 300 mm Ferro fundido	pç	6,00
14.1.18	Montagem de adaptador, ferro fundido flange para tubo DEFOFO Bolsa 300mm	pç	1,00
14.1.19	Abertura em parede de concreto D= 400 mm x 0,25 m de espessura	pç	10,00
14.1.20	Pintura com tinta betuminosa isolante 3 demãos	m ²	153,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

14.2	Materiais		
14.2.1	Tê ferro flange flange flange, Fundido 300 mm	pç	4,00
14.2.2	Curva flange flange 90º 300 mm Ferro fundido	pç	6,00
14.2.3	Carretel flange/flange Ferro fundido 300 mm, 1,2m	pç	10,00
14.2.4	Toco tubo ponta e flange, ferro fundido 300 mm, 0,6m	pç	10,00
14.2.5	Carretel flange e flange, ferro fundido 300 mm, 4,0m	pç	4,00
14.2.6	Carretel flange e flange, ferro fundido 300 mm, 1,5m	pç	2,00
14.2.7	Válvula borboleta 300 mm tipo wafer com redutor	pç	7,00
14.2.8	Válvula de retenção ferro fundido 300 mm	m ²	2,00
14.2.9	Junção em Y flange flange, Ferro Fundido 300 mm	pç	1,00
14.2.10	Toco tubo ponta e flange, ferro fundido 200 mm, 0,6m (dreno de limpeza)	pç	3,00
14.2.11	Curva flange flange 90º, 200 mm ferro fundido (dreno de limpeza)	pç	3,00
14.2.12	Registro gaveta 8" flange/flange (dreno de limpeza)	pç	3,00
14.2.13	Curva flange flange 90º, 300 mm ferro fundido (Barrilete de Recalque)	pç	10,00
14.2.14	Adaptador em ferro fundido, flange/bolsa 300 mm	pç	1,00
15	Implantação da ETL - Recuperação de Água de Lavagem dos Filtros e Descarga do Decantador / Tanque de Equalização		
15.1		Serviços	
15.1.1	Limpeza da área e paredes com remoção de incrustações	m ²	222,00
15.1.2	Regularização de piso inclinação de descarga de lodo	m ²	16,90
15.1.3	Armação de ferragem para estruturação da contenção e inclinação	kg	400,00
15.1.4	Montagem de formas e caixarias para parede inclinada 45 °	m ²	67,60
15.1.5	Concretagem com concreto simples fck= 30 Mpa construção parede inclinada	m ³	33,80
15.1.6	Montagem de curva longa ferro galvanizado 2" fêmea fêmea	pç	8,00
15.1.7	Montagem de toco tubo galvanizado 2" x 2,5 m	pç	2,00
15.1.8	Montagem de toco tubo galvanizado 2" x 1,5 m	pç	2,00
15.1.9	Montagem de tubo galvanizado 2" x 24 m	pç	1,00
15.1.10	Montagem de registro gaveta 2" latão	pç	2,00
15.1.11	Montagem de união galvanizado 2"	pç	4,00
15.1.12	Montagem de Niple galvanizado 2"	pç	4,00
15.1.13	Abertura em parede de concreto D= 150 mm x 0,25 m de espessura (dreno de lodo)	pç	2,00
15.1.14	Pintura com Tinta betuminosa isolante 3 demãos	m ²	222,00
15.2	Materiais		
15.2.1	Curva longa, ferro galvanizado 2" fêmea fêmea	pç	8,00
15.2.2	Toco tubo, galvanizado 2" x 2,5 m	pç	2,00
15.2.3	Toco tubo galvanizado 2" x 1,5 m	pç	2,00
15.2.4	Tubo galvanizado 2"	m	24,00
15.2.5	Registro gaveta 2" latão	pç	2,00
15.2.6	União galvanizado 2"	pç	4,00
15.2.7	Niple galvanizado 2"	pç	4,00
16	Casa de Química e Instrumentos Analíticos		
16.1	Serviços		
16.1.1	Fornecimento e instalação Gerador de cloro 24 kg/dia completo	pç	1,00
16.1.2	Fornecimento e instalação Sensor controlador e transmissor de pH	pç	2,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

16.1.3	Fornecimento e instalação Sensor controlador e transmissor de Cloro residual	pç	2,00
16.1.4	Fornecimento e instalação Sensor controlador e transmissor de Vazão	pç	1,00
16.1.5		pç	2,00
16.1.6	Fornecimento e instalação Dosadora eletromagnética 30 l/h 3,0 bar Coagulante	pç	2,00
16.1.7	Fornecimento e instalação Dosadora eletromagnética 30 l/h 3,0 bar Alcalinizante	pç	2,00
16.1.8	Fornecimento e instalação Sensor Tanque Polietileno 1000 litros Coagulante	pç	2,00
16.1.9	Fornecimento e instalação Tanque barrilha PP 1000 l com agitador em inox	pç	2,00
16.1.10	Massa corrida única interno e externo	m ²	144,00
16.1.11	Fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico piso e parede 40x40cm	m ²	120,00
16.1.12	Tinta PVA Látex na cor branca interna e externa 2 demãos	m ²	144,00
16.1.13	Abertura de logomarca padrão casal	und	2,00
16.1.14	Cobertura de telhado com telha de fibrocimento e madeiramento, com espessura da telha de 8mm -Substituição	m ²	64,00
16.1.15	Assentamento de porta em madeira, folha dupla, dimensões 1,80 x 2,10m	und	1,00
16.1.16	Assentamento de porta em madeira, uma folha, dimensões 0,70 x 2,10m	und	1,00
17	Implantação da ETL - Leito de Secagem de Lodo		
17.1	Serviços		
17.1.1	Limpeza da área e paredes com remoção de incrustações	m ²	127,70
17.1.2	Escavação manual em material de 1ª categoria	m ³	72,80
17.1.3	Bota-fora de até 10km	m ³	72,80
17.1.4	Montagem de tubulação PVC DN 110 mm JE drenagem de lodo	m	90,00
17.1.5	Montagem de válvula borboleta 100 mm (4")	pç	4,00
17.1.6	Montagem de curva PVC DN 110 JE	pç	6,00
17.1.7	Abertura em parede de concreto D= 150 mm x 0,25 m de espessura	pç	6,00
17.1.8	Implantação dos leitos de drenagem brita	m ³	36,40
17.1.9	Implantação dos leitos de drenagem areia	m ³	36,40
17.1.10	Implantação dos blocos de tijolo maciço	m ²	72,80
17.1.11	Pintura com Tinta betuminosa isolante 3 demãos	m ²	127,70
17.2	Materiais		
17.2.1	Válvula borboleta 100 mm (4")	pç	4,00
17.2.2	Curva PVC DN 110 JE	pç	6,00
17.2.3	Alimentação Elétrica Geral		
18			
18.1	Serviços		
18.1.1	Instalação de Transformador 300 KWA	pç	1,00
18.1.2	Instalação de cabo de alimentação do transformador até quadro geral de distribuição	m	100,00
18.1.3	Instalação Cabo de alimentação moto bomba Água in-natura trifásico mais terra	m	120,00
18.1.4	Instalação Cabo de alimentação bomba Água de lavagem dos filtros	m	40,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

	trifásico mais terra		
18.1.5	Instalação Cabo de alimentação moto bomba submersa Água recuperada trifásico mais terra	m	80,00
18.1.6	Instalação Cabo de alimentação moto bomba submersa Água drenada trifásico mais terra	m	240,00
18.1.7	Instalação Cabo de alimentação moto bomba Água Tratada trifásico mais terra	m	200,00
19	Implantação do Barrilete de Recalque de Água In-Natura		
19.1	Serviços		
19.1.1	Montagem de curva flange flange 90º Ferro fundido 10 " 250mm	pç	2,00
19.1.2	Montagem de toco tubo Flange/flange Ferro fundido 250 mm x 2,5 m	pç	2,00
19.1.3	Montagem de toco tubo Ponta e Flange, Ferro fundido 250 mm, 6,0m	pç	2,00
19.1.4	Montagem de toco tubo Flange e Flange, Ferro fundido 250 mm, 4,0m	pç	2,00
19.1.5	Montagem de toco tubo Flange e Flange, Ferro fundido 250 mm, 1,5m	pç	2,00
19.1.6	Montagem de registro gaveta 250 mm 10 "	pç	2,00
19.1.7	Montagem de junção em Y, Ferro Fundido 300 mm	pç	1,00
19.1.8	Montagem de curva flange flange 90º, 250 mm Ferro fundido	pç	4,00
19.1.9	Instalação Redução Flange/bolsa 250 x 300 mm	pç	1,00
19.1.10	Instalação Válvula crivo de pé flange 250 mm 10"	pç	2,00
19.1.11	Instalação Válvula de retenção flange/ flange 250 mm 10"	pç	2,00
19.2	Materiais		
19.2.1	Curva flange flange 90º Ferro fundido 10" 250 mm	pç	2,00
19.2.2	Carretel tubo Flange/flange Ferro fundido 250 mm, 2,5m	pç	2,00
19.2.3	Toco tubo Ponta e Flange, Ferro fundido 250 mm, 0,6m	pç	2,00
19.2.4	Carretel tubo Flange e Flange, Ferro fundido 250 mm, 0,4m	pç	2,00
19.2.5	Carretel tubo Flange e Flange, Ferro fundido 250 mm, 1,5m	pç	2,00
19.2.6	Registro gaveta flange flange 250 mm 10"	pç	2,00
19.2.7	Válvula de retenção flange flange, ferro fundido 250 mm, 10m"	m ²	2,00
19.2.8	Junção em Y flange flange, Ferro Fundido 250mm	pç	1,00
19.2.9	Curva flange flange 90º, 250mm Ferro fundido	pç	4,00
19.2.10	Redução Flange/bolsa 250 x 300 mm	pç	1,00
19.2.11	Válvula crivo de pé flange 250 mm 10"	pç	2,00
20	Implantação do Barrilete de Recalque de Água de Lavagem dos Filtros		
20.1	Serviços		
20.1.1	Montagem de curva flange flange 90º Ferro fundido 10 " 250mm	pç	2,00
20.1.2	Montagem de carretel, Flange/flange Ferro fundido 250 mm, 2,5m	pç	2,00
20.1.3	Montagem de toco tubo Ponta e Flange, Ferro fundido 250mm, 0,6m	pç	2,00
20.1.4	Montagem de carretel, Flange e Flange, Ferro fundido 250mm, 0,4m	pç	2,00
20.1.5	Montagem de carretel Flange e Flange, Ferro fundido 300mm, 1,5m	pç	2,00
20.1.6	Montagem de registro gaveta 250 mm 10 "	pç	2,00
20.1.7	Montagem de válvula de retenção ferro fundido, 250 mm 10m"	m ²	2,00
20.1.8	Montagem de junção em Y, Ferro Fundido 300 mm	pç	1,00
20.1.9	Montagem de curva flange flange, 90º 250 mm Ferro fundido	pç	4,00
20.1.10	Instalação Redução Flange/bolsa 250 x 300 mm	pç	1,00
20.1.11	Instalação Teme ferro fundido 250 mm	pç	1,00
20.1.12	Instalação Válvula de retenção flange/ flange 250 mm 10"	pç	2,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

20.2	Materiais		
20.2.1	Curva flange flange 90º Ferro fundido 10 " 250mm	pç	2,00
20.2.2	Carretel tubo Flange/flange Ferro fundido 250 mm, 2,5 m	pç	2,00
20.2.3	Toco tubo Ponta e Flange, Ferro fundido 250 mm, 0,6m	pç	2,00
20.2.4	Carretel tubo Flange e Flange, Ferro fundido 250 mm, 0,4m	pç	2,00
20.2.5	Carretel tubo Flange e Flange, Ferro fundido 300 mm, 1,5m	pç	2,00
20.2.6	Registro gaveta, flange flange 250 mm 10 "	pç	2,00
20.2.7	Válvula de retenção flange flange, ferro fundido 250 mm 10m"	m ²	2,00
20.2.8	Junção em Y flange flange, Ferro Fundido 250 mm	pç	1,00
20.2.9	Curva flange flange 90º, 250 mm, Ferro fundido	pç	4,00
20.2.10	Redução Flange/bolsa 250 x 300 mm	pç	1,00
20.2.11	Teme Ferro flange flange, Fundido 250 mm	pç	1,00
20.2.12	Válvula de retenção flange/ flange, 250 mm 10"	pç	2,00
21	Implantação do Barrilete de Recalque de Água de Drenagem do Leito de Secagem		
21.1	Serviços		
21.1.1	Fornecimento e montagem Curva longa PVC DN 60	pç	6,00
21.1.2	Fornecimento e montagem Adaptador PVC DN 60 x 2"	pç	1,00
21.1.3	Fornecimento e instalação Tubo PVC DN 60	m	24,00
21.1.4	Escavação de valas em solo de 1ª categoria	m ³	6,00
21.1.5	Fornecimento e montagem de curva longa, ferro galvanizado 2" fêmea fêmea	pç	4,00
21.1.6	Fornecimento e montagem de tubo galvanizado 2" x 24 m	m	24,00
21.1.7	Fornecimento e montagem de registro gaveta 2" latão	pç	2,00
21.1.8	Fornecimento e montagem de união galvanizado 2"	pç	2,00
21.1.9	Fornecimento e montagem de Niple galvanizado 2"	pç	4,00
21.1.10	Abertura em parede de concreto D= 150 mm x 0,25 m de espessura (dreno de lodo)	pç	2,00
21.1.11	Pintura com Tinta Epóxi Atóxica 3 demãos (Tanque metálico existente)	m ²	40,00

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.1. Considerações Gerais

A obra será fiscalizada por intermédio de engenheiro(s) designado(s) e respectivos auxiliares, elementos esses doravante indicados pelo nome FISCALIZAÇÃO.

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

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

Ficam reservados à FISCALIZAÇÃO o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso, omissivo, não previsto no Contrato, nestas Especificações, no Projeto 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.

A EMPREITEIRA deverá permanentemente ter e colocar à disposição da FISCALIZAÇÃO os meios necessários e aptos a permitir a medição dos serviços executados, bem como a inspeção das instalações de obra, dos materiais e dos equipamentos, independentemente



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

das inspeções e medições para efeito de faturamento e, ainda, independentemente do estado da obra e do canteiro de trabalho.

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

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

Pela EMPREITEIRA, a condução da obra 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.

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

O(s) engenheiro(s) condutor(es) da obra e o(s) encarregado(s), 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, à obra e suas implicações.

O quadro de pessoal da EMPREITEIRA empregado na obra deverá ser constituído de elementos competentes, hábeis e disciplinado, qualquer que seja a sua função, cargo ou atividade. A EMPREITEIRA é obrigada a afastar imediatamente do serviço e do canteiro de trabalho todo e qualquer elemento julgado pela FISCALIZAÇÃO com conduta inconveniente e que possa prejudicar o bom andamento da obra, a perfeita execução dos serviços e a ordem do canteiro.

A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, 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.

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

6.2. ETA Fábrica Carmem

A concepção de projeto de implantação da ETA Fábrica Carmem, foi pensada de forma a se aproveitar as estruturas em concreto existentes no local da obra.

6.2.1. Captação de água in-natura

A água in-natura será captada no poço de sucção existente por intermédio de conjunto moto bombas. O poço de sucção será reestruturado e impermeabilizado.

6.2.2. Coagulação

Para se fazer a coagulação com a desestabilização das cargas negativas de cor e turbidez, e promover a floculação, será aplicado pré-alcalinizante para correção de Ph, direto na tubulação de recalque de água in-natura, pois, o valor médio é de 5,7, portanto, fora da faixa de coagulação, e posteriormente adição de sulfato de alumínio líquido, esta fase ocorrerá dentro do misturador hidráulico.

Componentes da casa de química:



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- 02 – Tanque de 1.000 l em PE (Polietileno) para armazenamento de sulfato de alumínio - coagulante;
- 02 – Tanque de 1.000 l em PE, com agitador mecânico em inox para de barrilha (carbonato de sódio).
- 02 – Dosadora eletromagnética 30 litros/hora para coagulante. (sendo uma reserva)
- 02 – Dosadora eletromagnética 30 litros/hora para alcalinizante. (sendo uma reserva)

6.2.3. Floculação

A floculação se realizará em floculador hidráulico de fluxo horizontal, em cinco câmaras de 0,86m x 5,0m x 2,3m de altura e uma com 1,0m x 5,0m x 2,3m, com gradientes decrescentes, com tempo de floculação mínimo de 20 minutos, de acordo com a NBR 12.216 e gradientes de velocidade médio de 45 s⁻¹.

Componentes da floculação hidráulica:

- 06 – Floculadores hidráulicos com fluxo horizontal com chicanas, que será feita em concreto, com tempo de floculação de 20 minutos.

6.2.4. Decantação

A fase de decantação será realizada em dois processos, primeira fase fluxo horizontal por cerca de 13min, e depois, em decantador lamelar de fluxo ascendente com TAS - Taxa de aplicação superficial de 76 m³/m²/dia, na área efetivamente coberta pelas lamelas, dentro do limite da norma que é de 120 m³/m²/dia.

A área de decantação de fluxo horizontal será para regularização de fluxo da água floculada, e para acesso de manutenção e limpeza, com as seguintes dimensões, 3,6m x 5,74m x 2,3m de altura.

A área de decantação de fluxo vertical será com fluxo ascendente através de módulos tubulares nas dimensões de 0,05m x 0,05m x 0,6m de altura e com uma inclinação de 60º, em uma área total de 63,14m², com uma TAS - Taxa de aplicação superficial de 76 m³/m²/dia. Esses módulos tubulares serão feitos em PVC para um melhor aproveitamento da área do decantador.

6.2.5. Filtração

Os filtros serão de fluxo descendente com taxa declinante, com sifão de saída para regularização de nível a fim de garantir que o nível da água fique sempre acima do leito filtrante com uma área total de 20m². A taxa máxima de filtração considerada no projeto será de 240 m³/m²/dia. A velocidade ascensional de água de lavagem dos filtros será de 0,60 a 0,70 m/min, utilizando a água tratada por recalque de moto bomba.

O conjunto de filtros será projetado de tal forma que possibilita a lavagem de um dos filtros e a ETA siga operando em sua capacidade plena, por este curto período de tempo, entre 5 a 10 minutos.

A concepção do fundo falso do filtro é com crepinas de polipropileno com resistência mecânica e a corrosão.

A canaleta de descarga da água de lavagem dos filtros será a mesma da tubulação de distribuição de água decantada e a lavagem dos mesmos deverá ser realizada com água filtrada.

A água clarificada seguirá para tubulação de 200mm até o reservatório de água tratada.

A área de filtração

Componentes:

- 02 - Filtros descendentes, com taxa declinante com fundo falso contendo crepinas de polipropileno com elevada resistência mecânica e à corrosão, com leito misto de areia e carvão antracitoso.
- Camadas filtrantes:



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- 0,2m camada torpedo de areia quartzo com granulometria de 1,5 a 3,0mm;
- 0,2m camada filtrante de areia quartzo com granulometria de 0,45 a 0,65mm;
- 0,4m camada filtrante de carvão antracito com granulometria de 0,8 a 1,7mm.

6.2.6. Desinfecção

A água clarificada dos filtros receberá uma dosagem de cloro através do sistema de dosadoras, com hipoclorito de sódio gerado no próprio local.

O gerador de cloro deverá produzir até 24 kg/dia.

6.2.7. Casa de Química e Controle de Qualidade do processo

Será aproveitada a casa de alvenaria existente nas dimensões de 6,0m x 6,0m, com reestruturação para receber os reservatórios de produtos químicos e laboratório.

Serão implantados instrumentos de análise para controle operacional:

- Fornecimento e instalação gerador de cloro de 24 kg/dia completo
- Fornecimento e instalação sensor controlador e transmissor de pH
- Fornecimento e instalação sensor controlador e transmissor de Turbidez
- Fornecimento e instalação sensor controlador e transmissor de Cloro residual
- Fornecimento e instalação sensor controlador e transmissor de Vazão
- Fornecimento e instalação dosadora eletromagnética 30 l/h 3,0 bar Coagulante
- Fornecimento e instalação dosadora eletromagnética 30 l/h 3,0 bar Alcalinizante
- Fornecimento e instalação sensor Tanque Polietileno 1000 litros Coagulante
- Fornecimento e instalação Tanque barrilha PP 1000 l com agitador em inox.

6.2.8. Reaproveitamento da água de lavagem dos filtros

A água após a lavagem dos filtros, será por gravidade encaminhada para o tanque de equalização com dimensões de **16,90m x 5,74m x 2,54m**, que terá modificações no fundo plano atual para inclinado 45°.

A água decantada será bombeada através de moto bombas submersas para o início do processo, na fase de coagulação, e o lodo sedimentado e adensado será descarregado por gravidade para o leito de secagem, para esta fase serão aproveitados dois tanques de concreto existentes, com dimensões de **4,3m x 8,3m x 3,0m** de altura.

6.2.9. Conjunto moto bombas / Comando

MOTO BOMBAS	
Conjunto moto bomba Água in-natura 210 m ³ /hora x 10 MCA - 55 HP	2,00
Conjunto moto bomba Água de lavagem dos filtros 390 m ³ /hora x 20 MCA 55 HP	2,00
Conjunto moto bomba submersa Água recuperada 10 m ³ /hora 10 MCA x 3 HP	2,00
Conjunto moto bomba submersa Água drenada 1.0 m ³ /hora 10 MCA x 1HP	2,00
Conjunto moto bomba Água Tratada 200 m ³ /hora x 115 MCA x 150HP	2,00
COMANDO E PROTEÇÃO INSTALAÇÃO ELÉTRICA	
Fornecimento e instalação de Quadro de Comando Elétrico Trifásico; Acionamento por soft-start; Tensão de acionamento 380 V; Tensão de comando 220 V; Potência acionada: até 150 CV; Proteções integradas: Sobrecarga, sobretensão, subtensão, curto-circuito; Disponibilidade de acionamento manual ou automático por controle de pressão na rede juzante ou por temporizador; Sensores e leitores: Voltímetro, amperímetro, horímetro, pressostato e programador temporizador semanal.	1,00
Fornecimento e instalação de Quadro de Comando Elétrico Trifásico; Acionamento por soft-start; Tensão de acionamento 380 V; Tensão de comando 220 V; Potência acionada: até 55 CV; Proteções integradas: Sobrecarga, sobretensão, subtensão, curto-circuito;	2,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

Disponibilidade de acionamento manual ou automático por controle de pressão na rede juzante ou por temporizador; Sensores e leitores: Voltímetro, amperímetro, horímetro, pressostato e programador temporizador semanal.	
Fornecimento e instalação de Quadro de Comando Elétrico Trifásico; Acionamento por partida direta; Tensão de acionamento 220 V; Tensão de comando 220 V; Potência acionada: até 03 CV; Proteções integradas: Sobrecarga, sobretensão, subtensão, curto-circuito.	2,00

6.2.10. Leitos de secagem

Serão estruturados dois leitos de secagem sendo aproveitados dois tanques existentes, com dimensões de **4,3m x 8,3m x 3,0m** de altura, o líquido percolado será encaminhado para o tanque metálico existente e através de moto bomba submersa, será recalado para o início do processo.

6.2.11. Passarelas e Guarda-Corpos

Todas as unidades de tratamento terão acesso através de passarelas protegidas por guarda corpos, dentro das normas da ABNT.

6.2.12. Impermeabilizações

Todas as paredes sofrerão tratamento para remoção das incrustações existentes e após as intervenções deverão ser impermeabilizadas.

6.2.13. Materiais e equipamentos

Todos os materiais e equipamentos aplicados deverão obedecer as especificações da planilha de composição de custos, atualizados no mercado e que atendam as normas vigentes.

6.3. TANQUES DO RESERVATÓRIO

Serão realizadas as seguintes transformações para enquadrar nos parâmetros de projeto da NBR 12.216:

6.3.1. TANQUE 1

- 01 – Floculador hidráulico de fluxo horizontal com chicanas e tempo de detenção de 20 minutos;
- 01 – Decantador duplo, fluxo horizontal e lamelar de fluxo ascendente com taxa de aplicação superficial de 76 m³/m²/dia na fase ascensional;
- 02 – Filtros descendentes com leito misto de areia e carvão antracitoso com taxa de 240 m³/m²/dia.

6.3.2. TANQUE 2

Este tanque será utilizado como reservatório de equalização para receber água de lavagem dos filtros e sedimentador de lodo. Com volume útil de 223 m³, poderá receber até quatro lavagens de filtro.

6.3.3. TANQUE 3,4 E 5

Estes três tanques serão transformados em reservatório de água tratada com volume de 250 m³, que suprirão os conjuntos moto-bombas de recalque para o abastecimento.

6.3.4. TANQUE 6 E 7

Estes dois últimos tanques, serão transformados em leitos de secagem do lodo oriundo da lavagem do filtro. Adutora

6.3.5. Locação do Eixo para Rede

A locação das obras será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, que deverá executá-la de acordo com o projeto, admitindo-se, no entanto, alguma flexibilidade na escolha da posição final. Somente a FISCALIZAÇÃO poderá aprovar ou não qualquer modificação proposta pela CONTRATADA.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

Todo e qualquer engano de cota e/ou alinhamento será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, ficando a mesma na obrigação de executar as devidas correções, mesmo que para isso sejam necessárias demolições de serviços já concluídos.

6.3.6. Demolições e Reposições de Pavimento

Serão executadas demolições de pavimento em asfalto para o assentamento das tubulações de água, onde será demolida uma extensão de 1279,32m² considerando a largura da vala variando de 0,40m a 0,60m de acordo com o diâmetro do tubo e uma espessura de 25cm de asfalto e brita, sendo 5cm de asfalto e 20cm de brita corrida. A demolição será feita com ferramentas e maquinário específicos para este tipo de serviço. Ao final de todos os serviços, toda a área demolida será repostada.

Ressalta-se aqui que é de responsabilidade da empresa contratada a solicitação de autorização da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanização de Maceió para retirada e reposição de pavimento.

6.3.7. Demolições e Reposições de Paralelo

Serão executadas demolições de paralelo para a escavação e posteriormente o assentamento das tubulações de água, onde será demolida uma extensão de 124m² considerando também uma espessura de 20cm de areia. A demolição será feita com ferramentas e maquinário específicos para este tipo de serviço. Ao final de todos os serviços, toda a área demolida será repostada com o reaproveitamento de paralelepípedo.

Os paralelepípedos-guias serão assentados com espaçamento de 1,00 a 1,50 mm no sentido transversal e cerca de 4,00 mm no sentido longitudinal. Os demais serão entrelaçados e bem unidos, de modo que as juntas vizinhas não coincidam.

Deverá ser executado em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4, após o assentamento e compactação das pedras com a prévia varrição da superfície por ela definida. A varrição tem por finalidade a limpeza das juntas formadas entre as pedras. A profundidade mínima das juntas será de 7,0 cm para que possa haver um perfeito rejuntamento das pedras.

As pedras deverão ser molhadas antes do rejuntamento da argamassa. À medida que for sendo caldeado será exigida uma compactação com malho a fim de proporcionar um melhor embrechamento das juntas e, conseqüentemente, uma melhor fixação das pedras. A argamassa utilizada no caldeamento deverá atingir uma coloração uniforme antes de ser molhada, devendo ser rigorosamente bem traçada e executada fora da área a ser caldeada.

A qualidade das argamassas depende tanto das características dos componentes, como do preparo correto. Toda a areia utilizada nas argamassas deverá ser do tipo grossa, lavada, e isenta de impurezas, tais como: barro, matéria orgânica, etc.

A mistura das argamassas no local da obra pode ser feita manualmente ou em betoneira. Nos dois casos, é recomendável misturar apenas a quantidade suficiente para 01 (uma) hora de aplicação. Este cuidado evita que a argamassa endureça ou perca a plasticidade.

6.3.8. Escavações e Reaterros

Serão executadas escavações mecânicas de um volume de 1955,31m³ e escavação manual de um volume de 651,77m³, considerando a largura da vala variando de 0,40m a 0,60m e profundidade da vala variando de 1,2m a 0,975m de acordo com o diâmetro do tubo. As profundidades devem garantir um recobrimento mínimo de 80cm (oitenta centímetros) acima da geratriz superior da tubulação.

Os materiais provenientes das escavações e que se prestarem ao aterro deverão ser colocados ao lado das valas, a uma distância mínima de suas bordas idêntica à sua largura.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

Para o reaterro lateral e até 30cm do reaterro superior, deverão ser retirados todos os pedregulhos e/ou corpos estranhos que houverem no mesmo, o apiloamento manual deverá ser feito em camadas de até 10 cm.

6.3.9. Transporte e Armazenamento de Tubos

Os materiais serão transportados ao local da obra pela 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 tomados todas as providências para evitar choques que afetem a integridade dos materiais, e atritos que, causando ranhuras, comprometam os tubos em sua estanqueidade.

6.3.10. Assentamento dos Tubos

Antes do assentamento deve-se verificar cuidadosamente o estado dos tubos, assim como seu interior, para a retirada dos corpos estranhos.

A cada interrupção dos trabalhos, a extremidade da tubulação já colocada deve ser fechada com um tampão, para evitar a entrada de animais ou introdução de corpos estranhos.

Antes da execução das juntas, deve-se verificar a ponta, a bolsa e se os anéis estão limpos e secos, se não, deverão ser limpos e secos e isentos de óleos, graxas, sais, gorduras, poeiras, etc.

Deverão ser rigorosamente seguidas as recomendações do fabricante dos tubos e conexões, referente ao assentamento destes, bem como as Normas Brasileiras pertinentes ao assunto.

Os tubos deverão ser assentados em um colchão de areia com uma espessura de 20cm, para uma melhor acomodação dos tubos.

6.3.11. Perfuração Direcional Horizontal

A técnica da Perfuração Horizontal Direcional (Horizontal Directional Drilling – HDD) é utilizada para a instalação de dutovias sem a necessidade de abertura de faixa de trabalho e vala em superfície e tem por objetivos reduzir os impactos produzidos pela sua instalação em áreas ambientalmente sensíveis, ou impactos socioeconômicos em áreas urbanas. Aplica-se a travessias de rios, mangues, matas nativas, zonas de rebentação de praia, rodovias, ferrovias e áreas urbanas.

Para esta técnica será necessária a colocação de um tubo camisa de 400mm em FoFo, onde irá abrigar o tubo de PVC Defofo de 300mm, com um comprimento de 15m.

6.3.12. Teste de Estanqueidade e Desinfecção

Previamente à colocação da rede em operação, ela deverá ser completamente cheia de água e submetida às pressões de projeto para verificar sua estanqueidade.

Nenhum detalhe de projeto poderá ser alterado sem o prévio consentimento do projetista e da FISCALIZAÇÃO.

6.3.13. Compactação Mecanizada

Concluído o assentamento, deverá ser feita a compactação mecanizada com o auxílio de um compactador de placas. Será executada do meio-fio para o centro da via. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir na ocasião da compactação deverá ser imediatamente corrigida para que seja restabelecido o nível normal.

6.4. Casa do Operador

6.4.1. Limpeza do Terreno

Deverá ser executada a limpeza, retirando da mesma toda a vegetação/lixo existente, considerando um perímetro de três metros a mais da área que abrange a casa do operador.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

Os resíduos descartáveis resultantes da limpeza do terreno, detritos provenientes da execução da obra e o lixo que porventura resida no local, deverão ser removidos para locais adequados fora da área da obra, sob total responsabilidade da CONTRATADA. Já o solo proveniente da escavação será despejado na mesma área onde serão executados os trabalhos supracitados.

6.4.2. Escavação Manual

A escavação manual de valas da casa do operador deverá ser executada com dimensões de 0,4 m de largura e altura de 1,4 m para a parte rebaixada onde serão colocadas as bombas e 0,7 m de altura para as demais partes não rebaixadas em todo o perímetro da alvenaria.

Deverá ser executada também uma escavação para o rebaixamento das moto-bombas com uma profundidade de 70 cm e mais 8 cm para a espessura do radier, totalizando 78cm de profundidade em uma área com 2,10 m de largura e 3,50 m de comprimento.

Obs.: Todo o material resultado da escavação deverá ser colocado como aterro no próprio terreno, não sendo necessário bota-fora de entulhos, necessitando apenas do apiloamento.

6.4.3. Execução da fundação (casa do operador)

A fundação será composta por uma sapata corrida em concreto simples com fck de 15Mpa com 30cm de altura por 30cm de largura, seguida de alvenaria de embasamento com seção de 30cm de altura por 20cm de largura e acima da mesma porém ainda abaixo do nível do solo, uma cinta de amarração em concreto armado com fck de 20Mpa e seção transversal de 20cm x 20cm com 4 barras de aço de 8mm cada, e estribos de 5mm contendo um afastamento de 20cm entre eles, finalizando assim a fundação.

Obs.: Para o trecho onde será rebaixado o solo para a instalação das bombas, a alvenaria de embasamento terá uma altura de 90cm, sendo ainda locada antes da cinta e após a sapata corrida, onde deverá ser aplicada a impermeabilização interna e externamente com argamassa polimérica.

6.4.4. Concreto Armado

Será realizado um radier em concreto armado, para apoio das moto-bombas destinadas para a lavagem dos filtros, tendo dimensões de 2,10 m de largura e 3,50 de comprimento com uma espessura de 8cm, após a conclusão da concretagem será aplicada uma manta de Neoprene com 1,8mm.

6.4.5. Execução da alvenaria

Acima da cinta em concreto armado será executada a edícula em blocos de concreto pré-moldado, de acordo com projeto arquitetônico em anexo. As juntas deverão conter 2 cm de espessura e o traço para a argamassa de 1:4 (cimento e areia média lavada).

6.4.6. Chapisco

Será feita uma aplicação de chapisco na área interna e externa da edícula.

6.4.7. Massa Única

Será executada uma aplicação de massa única na área interna e externa da edícula.

6.4.8. Concreto Magro

Deverá ser feito uma camada de concreto magro no piso no interior das edículas em toda área de piso que não for rebaixada, onde a camada possuirá espessura de 5cm.

6.4.9. Revestimento

6.4.9.1. Piso

Revestimento cerâmico (marca a ser definida), em toda a área do piso que foi revestido com concreto magro.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

6.4.9.2. Paredes

A área molhada (banheiro) será também revestida com cerâmica (marca a ser definida).

6.4.9.3. Pinturas

Após finalizado os serviços de estruturação da casa do operador, deverá ser feito os serviços de pintura seguindo os padrões CASAL, em toda área visível, interna e externa.

- Tinta Látex PVA na cor branca

Serão executadas as pinturas com tinta Látex PVA na cor branca, em duas demãos, na área total interna e externa.

- Tinta Látex PVA na cor verde e azul

Serão executadas as pinturas com tinta Látex PVA na cor verde e azul da abertura de 02 (duas) logomarcas da CASAL, em duas demãos, em trecho pré-estabelecido e de fácil visualização.

6.4.9.4. Telhado

O telhado será em telha de fibrocimento de 8mm de espessura, com uma água e com inclinação de 15%.

6.4.9.5. Elementos vazados

Deverão ser assentados elementos vazados em concreto pré-moldado com dimensões detalhadas na planta em anexo.

6.4.9.6. Esquadrias

As portas deverão ser em madeira, sendo duas com dimensões de 0,9m x 2,10m, uma com 0,7m x 2,10m e uma com duas folhas com 1,5m x 2,10m de largura e altura respectivamente.

6.5. Casa de Bombas da Estação Elevatória

6.5.1. Limpeza do Terreno

Deverá ser executada a limpeza, retirando da mesma toda a vegetação/lixo existente, considerando um perímetro de três metros a mais da área que abrange o poço de sucção e a estação elevatória.

Os resíduos descartáveis resultantes da limpeza do terreno, detritos provenientes da execução da obra e o lixo que porventura resida no local, deverão ser removidos para locais adequados fora da área da obra, sob total responsabilidade da CONTRATADA. Já o solo proveniente da escavação será despejado na mesma área onde serão executados os trabalhos supracitados.

6.5.2. Escavação Manual

A escavação mecanizada de valas da estação elevatória deverá ser executada com dimensões de 0,4 m de largura e 0,75 m de altura em todo o perímetro da alvenaria.

Obs.: Todo o material resultado da escavação deverá ser colocado como aterro no próprio terreno, não sendo necessário bota-fora de entulhos, necessitando apenas do apiloamento.

6.5.3. Execução da fundação (Estação elevatória)

A fundação será composta por inicialmente uma camada de concreto magro com 5 cm de espessura com fck de 15 Mpa seguido de uma viga baldrame em concreto simples com fck de 15Mpa com 30cm de altura por 30cm de largura, seguida de alvenaria de embasamento com seção de 30cm de altura por 20cm de largura e acima da mesma porém ainda abaixo do nível do solo, uma cinta de amarração em concreto armado com fck de 20Mpa e seção transversal de 20cm x 20cm com 4 barras de aço de 8mm cada, e estribos de 5mm contendo um afastamento de 20cm entre eles, finalizando assim a fundação.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

6.5.4. Concreto Armado

Deverá ser executado um radier com dimensões de 5,30 m de largura, 5,30 de comprimento e 0,18 m de espessura, como base para os reservatórios apoiados.

Será realizado também uma base em concreto armado para apoio das bombas da estação elevatória de água já tratada pelos filtros, tendo dimensões de 1,90 m de largura e 5,0 de comprimento com uma espessura de 40cm após a conclusão da concretagem será aplicada uma manta de Neoprene com 1,8mm.

6.5.5. Execução da alvenaria

Acima da cinta em concreto armado será executada a edícula em blocos de concreto pré-moldado, de acordo com projeto arquitetônico em anexo. As juntas deverão conter 2 cm de espessura e o traço para a argamassa de 1:4 (cimento e areia média lavada).

6.5.6. Chapisco

Será feita uma aplicação de chapisco na área interna e externa da edícula.

6.5.7. Massa Única

Será executada uma aplicação de massa única na área interna e externa da edícula.

6.5.8. Concreto Magro

Deverá ser feito uma camada de concreto magro no piso no interior das edículas em toda área de piso que não for rebaixada, onde a camada possuirá espessura de 5cm.

6.5.9. Revestimento

Revestimento cerâmico (marca a ser definida), em toda a área do piso que foi revestido com concreto magro.

6.5.10. Pintura

Após finalizado os serviços de estruturação da estação elevatória, deverá ser feito os serviços de pintura seguindo os padrões CASAL, em toda área visível, interna e externa.

6.5.11. Tinta Látex PVA na cor branca

Serão executadas as pinturas com tinta Látex PVA na cor branca, em duas demãos, na área total interna e externa.

6.5.12. Telhado

O telhado será em telha de fibrocimento de 8mm de espessura, com uma água e com inclinação de 15%.

Elementos vazados

Deverão ser assentados elementos vazados em concreto pré-moldado com dimensões detalhadas na planta em anexo.

6.5.14. Esquadrias

A porta deverá ser em madeira com duas folhas, com dimensões de 1,5m x 2,10m de largura e altura respectivamente.

6.6. Aquisição de conjuntos moto bomba

Para promover o retorno da água ao tratamento após a lavagem dos filtros, o reservatório de reuso será equipado com 2 bombas submersíveis (sendo uma delas reserva) com potência de 3,0 CV, altura manométrica de 10 m e vazão de 10 m³/h, que promoverão o retorno da água para a câmara de carga de forma gradativa.

Para o recalque do lodo proveniente do processo para o leito de secagem, indica-se a aquisição de 2 bombas submersíveis com potência de 1 CV, altura manométrica de 10 m e vazão de 1 m³/h, cada (sendo uma reserva).

Deverão também ser instalados 2 quadros de comando elétricos, um responsável pelas bombas do reservatório de sedimentação de água de lavagem e o outro responsável pela recirculação da água para tratamento.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

6.7. Urbanização da ETA

6.7.1. Escavação mecanizada

A escavação mecanizada será feita para comportar uma fundação em concreto armado e suportar os mourões e cargas atuantes em material de primeira categoria com profundidade de 0,60m e largura de 0,3m, acima será feita a alvenaria de embasamento com blocos cerâmicos alternados com cobogó.

6.7.2. Calçamento em paralelo

Será feito um calçamento em paralelo com 0,20m de areia média e 0,30m de pedra britada graduada em todo o entorno da ETA, totalizando uma área de 954,68m².

6.7.3. Revestimento

No entorno do muro será colocado alvenaria de ½ vez em tijolo cerâmico ao metro amarrada por mourão, com concertina e com um portão de 4m no Padrão Casal.

6.7.4. Concreto armado

Será construído um radier moldado in-loco, para sustentação da ETA com 18cm de espessura em concreto armado.

6.7.5. Chapisco

Será feita uma aplicação de chapisco na área interna e externa do muro.

6.7.6. Pintura

Após finalizado os serviços de estruturação do muro, deverá ser feito os serviços de pintura seguindo os padrões CASAL, em toda área visível, interna e externa.

- Tinta Látex PVA na cor branco neve

Serão executadas as pinturas com tinta Látex PVA na cor branco neve, em duas demãos, na área total interna e externa.

- Tinta Látex PVA na cor verde e azul

Serão executadas as pinturas com tinta Látex PVA na cor verde e azul da abertura de 01 (uma) logomarca da CASAL, em duas demãos, em trecho pré-estabelecido e de fácil visualização.

6.7.7. Reboco

Será executada uma aplicação de reboco na área interna e externa do muro.

6.8. URBANIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO ELEVADO

6.8.1. Cerca com Mourões de Concreto

Para urbanização do referido reservatório, será necessário cercar com mourões e alvenaria, incluindo um portão em ferro de 4m, para realizar manutenções.

Ao total serão 44m de cerca, com mourões em concreto armado em seção "T" com ponta inclinada, 7,5 x 7,5cm, espaçamento com 3m, cravados em 0,5 m ao solo, com 11fios de arame farpado nº14 e alvenaria de meia vez até uma altura de 1m.

6.8.2. Escavação Manual e Concreto Simples

Para implantação dos mourões, será necessária a escavação manual para realizar a concretagem, onde será escavado uma área de 0,4x0,4m e uma profundidade de 0,6m. Totalizando 1,35m³ de escavação manual.

Será colocado em cada vala escavada, 1,15m³ de concreto simples usinado, com fck=25mpa.

6.8.3. Cinta em Concreto Armado

Precedendo o serviço de alvenaria em meia vez, será implantada uma cinta em concreto armado em 20x20cm em todo o perímetro do muro, que será engastada nos mourões. Totalizando 1,76m³ de concreto armado com fck=25mpa.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

6.8.4. Alvenaria de Meia Vez, Chapisco, Massa Única e Pintura.

Acima da cinta será erguida uma alvenaria singela com $e=15\text{cm}$ e uma altura de 1m, onde irá iniciar as fiadas de arames farpados. Totalizando uma área de 44m^2

Ao finalizar o serviço de alvenaria será aplicado o chapisco, num traço de 1:3 e posteriormente aplicada a massa única. Esses serviços serão executados nos dois lados da alvenaria. Totalizando 48m^2 .

Após a execução dos serviços descritos, será necessária a pintura da alvenaria, com a tinta PVA branco neve. Totalizando 48m^2 .

6.8.5. Portão em Ferro de 4m, Padrão Casal e Pilar de Sustentação

Deverá ser instalado um portão de 4m em ferro na entrada do reservatório, onde o mesmo já deverá ser pintado em esmalte sintético.

Para sustentação deste portão, deverá ser fabricado *in-loco* dois pilares em concreto armado com $fck=25\text{mpa.}$, com $20\times 20\text{cm}$ e uma altura de 2,60m, sendo 0,6m cravados no solo. Totalizando $0,2\text{m}^3$.

6.8.6. Pintura do Reservatório

Deverá ser executado o serviço de pintura do reservatório existente, incluindo a limpeza do substrato e o emassamento do mesmo, seguindo os padrões CASAL, em toda área externa do reservatório.

6.8.7. Lixamento, Emassamento e Tinta PVA na cor Branco Neve.

Serão executados os serviços de lixamento, emassamento e pintura com tinta PVA na cor branco neve, em duas demãos, na área total externa do reservatório. Totalizando 264m^2 .

6.8.8. Abertura de Logomarca.

Será executada a abertura de logomarca no padrão casal na lateral do reservatório. Totalizando 1 und.

6.8.9. Impermeabilização do Reservatório

O reservatório existente está em desuso, portanto, para a reutilização do mesmo, deverá ser impermeabilizado com manta asfáltica todo seu interior, onde deverão ser impermeabilizadas com manta asfáltica de espessura 5mm, com aplicação de 1 demão de primer.

Durante a execução do serviço de impermeabilização é necessário realizar um transpasse de 15% na aplicação das mantas, para evitar que haja infiltração na linha de união das mesmas.

Após a aplicação das mantas é necessário que seja realizado o teste de estanqueidade para assegurar a eficácia das mantas aplicadas. Tal teste deverá ser realizado com lâmina d'água nas superfícies impermeabilizadas por, no mínimo, 72 horas. Totalizando $61,26\text{m}^2$.

6.8.10. Escada de Marinheiro com Guarda-corpo

Deverá ser implantada uma escada tipo marinheiro com guarda-corpo em ferro galvanizado, até o topo do reservatório. Esta escada deverá ser engastada no reservatório em concreto existente, onde o mesmo contém uma altura de 20m.

6.9. EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

6.9.1. Execução de Sinalização de Obras com Tela Tapume

Em todo o perímetro dos serviços, será executada a sinalização da obra com: Cerca para isolamento de área através de tela tapume em PEAD dos dois lados da obra, cones delimitadores de tráfego refletivos; e placas indicativas, com instalações de iluminação, de acordo com o indicado na NR-18.

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

6.9.2. 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.

7. OBRIGAÇÃO DAS LICITANTES

Comprovar, na data prevista para entrega da proposta, que possui em seu quadro permanente, um engenheiro devidamente habilitado, detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica por execução de serviços, com características semelhantes e compatíveis ao objeto licitado. Essa comprovação deverá ser fornecida pelo CREA.

A comprovação de que os profissionais indicados como responsáveis pertencem ao quadro permanente da empresa deve ser feita através de cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou, ficha funcional ou, no caso de sócio, através da cópia do Estatuto ou Contrato Social.

Apresentar Declaração Formal das disponibilidades dos equipamentos considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação.

Apresentar as certidões de regularidades fiscal, junto às Fazendas Estadual e Municipal, bem como, junto ao INSS e FGTS. Afora isso, como se trata de serviços de engenharia, deverá apresentar também a documentação do CREA (registro da empresa/responsável técnico).

O atestado deverá conter no mínimo as seguintes informações:

- Identificação da pessoa jurídica emitente;
- Nome e cargo do signatário;
- Objeto contratual;
- Prazo de execução dos serviços;

7.1. Habilitação Profissional

O licitante deverá apresentar relação do pessoal técnico especializado para execução dos serviços ora licitados, com suas respectivas qualificações, e fica ciente que os profissionais indicados para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional deverão participar do serviço objeto da licitação, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela CASAL.

A licitante, quando apresentar acervo técnico de seu responsável técnico, deve comprovar que o mesmo faz parte de seu quadro de empregados, mediante apresentação de cópia autenticada do contrato de trabalho ou carteira profissional ou da ficha de registro de empregados que demonstrem a identificação profissional, onde conste o nome do profissional com a chancela do órgão competente ou registro emitido pelo CREA. Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, certidão do CREA, devidamente atualizada. O acervo técnico do responsável técnico será, obrigatoriamente, comprovado pela respectiva CAT emitida pelo CREA.

São consideradas inabilitadas, as empresas cujos registros no cadastro da CASAL estejam suspensos ou cancelados por qualquer razão.

7.2. Capacidade Técnica

Para participar desta Licitação, os interessados deverão comprovar a Capacidade Operacional da Empresa para o desempenho dos serviços objeto deste Projeto Básico, através da apresentação de atestado(s) técnico, do seu responsável técnico, emitido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico – CAT expedidas pelo CREA, além das exigências pertinentes da área de licitação, a apresentação de atestado técnico relevante dos seguintes itens:



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- Estrutura de concreto armado com volume mínimo de concreto de 25 m³;
- Execução de adutora de água com diâmetro mínimo de 150 mm e extensão mínima de 500 metros;
- Demolição e reposição de pavimentação em concreto asfáltico com área mínima de 100 m²;

Atestados técnicos podem ser somados para atingir o quantitativo dos serviços relevantes.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

A obra será fiscalizada por intermédio de engenheiro(s) designado(s) e respectivos auxiliares, elementos esses doravante indicados pelo nome FISCALIZAÇÃO.

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.

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.

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

Ficam reservados à FISCALIZAÇÃO o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso, omissivo, não previsto no Contrato, nestas Especificações, no Projeto 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.

Nenhum detalhe de projeto poderá ser alterado sem o prévio consentimento do projetista e da FISCALIZAÇÃO.

Somente a FISCALIZAÇÃO poderá aprovar ou não qualquer modificação proposta pela CONTRATADA.

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

A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, 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.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A CONTRATADA deverá obedecer às Normas Internas da CASAL, os quais fazem parte integrante do contrato a ser firmado com a licitante vencedora, independente de transcrição, como também, do Código de Defesa do Consumidor, não cabendo em qualquer hipótese alegar desconhecimento desses instrumentos legais ou quaisquer outros que digam respeito às atividades para as quais vier a ser contratada.

A CONTRATADA deverá executar os serviços, com veículos e equipamentos contendo Logomarca afixada na parte lateral conforme adesivo padronizado pela CASAL, contendo os seguintes dizeres:



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- Nome da CONTRATADA
 - Logomarca da CASAL
- NOME DA CONTRATADA
A SERVIÇODA CASAL

A CONTRATADA executará os serviços para a CASAL obedecendo as Normas Técnicas, Especificações, Procedimentos e demais elementos que integrem o presente Projeto independente da transcrição.

A CONTRATADA deverá ser a única empregadora de seu pessoal e comprometer-se a observar rigorosamente todas as prescrições relativas às Leis de Trabalho e da Previdência ou correlata em vigor no País.

A CONTRATADA deverá manter, junto a CASAL, um profissional de nível superior como responsável técnico, devidamente credenciado como preposto, para representar a CONTRATADA e receber da CASAL as instruções, bem como proporcionar toda a assistência e facilidade necessária ao relacionamento CASAL/CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá assegurar que todos os empregados se apresentem para o trabalho devidamente fardados, portando crachá de identificação com fotografia.

A CONTRATADA deverá apresentar a CASAL, mensalmente, quando do envio das Notas Fiscais referente à prestação do serviço, o comprovante do recolhimento previdenciário e do FGTS, relativos ao mês anterior, de todos os funcionários envolvidos com a execução direta dos serviços objeto do contrato.

A CONTRATADA será responsável por quaisquer reclamações relativas a danos e prejuízos causados a terceiros em consequência dos serviços objeto deste Projeto, responsabilizando-se pelo pagamento, sem qualquer reembolso por parte da CASAL, de indenização decorrente de acidentes ou fatos que causem, prejuízos aos serviços ou a terceiros, quando resultantes de imprudência, imperícia ou negligência de seus empregados.

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.

A CONTRATADA deverá comunicar de imediato a CASAL qualquer ocorrência de impedimento ao andamento dos serviços, oficializando no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.

A CONTRATADA deverá efetuar as suas próprias expensas, o reparo das falhas, de mão de obra que se verificarem durante e após a execução dos serviços no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas.

A CONTRATADA deverá cumprir as normas legais, regulamentares e administrativas aplicáveis à segurança, higiene e medicina do trabalho, fornecendo aos seus empregados os equipamentos de proteção individual.

A CONTRATADA deverá fornecer todos os equipamentos, ferramentas e materiais necessários à execução dos serviços.

A CONTRATADA assumirá todas as responsabilidades quanto a acidentes ambientais provocados por falhas em seus equipamentos ou pela desatenção das equipes de trabalho.

Serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA emplacamento, taxas, multas, e seguro de cada veículo, assim como quaisquer consequências decorrentes, de sinistros (colisão e danos a terceiros) ocasionados por seus equipamentos e tramitações relacionadas a estes fatos quando ocasionados por terceiros.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA o cumprimento das obrigações trabalhistas de seus funcionários.

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.

A CONTRATADA deverá permitir o pronto acesso da fiscalização da CASAL, a todas e quaisquer fontes de informações referentes aos serviços prestados, sempre que solicitada antecipadamente.

A CONTRATADA deverá manter os preços unitários mensais contratuais apresentados na planilha orçamentária no certame licitatório. Esses deverão incluir todas as despesas diretas, e os eventuais impostos incidentes, ficando sempre certo de que não caberá à CASAL, nenhum outro ônus além do pagamento do preço proposto.

A CONTRATADA deverá promover a seleção, ministrar treinamento admissional, reciclagem periódica aos seus empregados, visando garantir a execução de suas atividades com segurança.

A CONTRATADA deverá ser a única responsável pela execução e qualidade dos serviços dos quais trata a presente licitação.

10.DA FISCALIZAÇÃO

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.

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.

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

Todas as ordens dadas pela FISCALIZAÇÃO ao(s) engenheiro(s) condutor(es) da obra 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.

11.DA CONTRATAÇÃO

A contratação do objeto da presente licitação será efetuada conforme as condições estabelecidas no Edital e seus Anexos, bem como a proposta da licitante vencedora, naquilo que não contrataria os termos deste, com previsão de adaptação às normas vigentes.

Como condição para celebração do contrato, a licitante vencedora deverá manter as mesmas condições de habilitação.

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.

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

Após a emissão da Ordem de Serviço, o gestor do contrato solicitará à GESMET parecer sobre os EPI's disponibilizados pela contratada para averiguar se estão de acordo com as NB's e se atendem aos serviços que serão executados.

A GESMET terá até 03 (três) dias úteis para fazer a vistoria e emitir parecer sobre os EPI's disponibilizados pela CONTRATADA quanto à concordância com as NB's e ao atendimento dos serviços que serão executados.

O referido parecer terá poder para levar à suspensão do Contrato, caso se detecte que os EPI's não atendam às NB's e aos serviços que serão executados.

Ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos, decorridos 60 (sessenta) dias da data da sessão de abertura, sem a convocação para a contratação.

12. REQUISITOS LEGAIS

12.1. REGISTRO NO CREA-AL

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.

12.2. LICENÇAS AMBIENTAIS E REGISTRO MUNICIPAL

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.

13. GESTOR E FISCAL

A gestão do contrato será exercida pelo funcionário Maria Aparecida Torres dos Santos, mat. 2564, Gerente da Unidade de Negócio Benedito Bentes, denominado GESTOR. Telefones: (82) 3315-6315 / (82) 98883-7655. E-mail: aparecida.torres@casal.al.gov.br.

14. DA GESTÃO

Conforme preconiza o artigo 66 da Lei nº 8.666/1993, 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:

- Controlar o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade, e encaminhar a solicitação de prorrogação;
- Verificar se a entrega de materiais, execução de obras ou a prestação de serviços será cumprida integral ou parceladamente;
- 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;
- Atestar as notas fiscais encaminhadas à unidade competente para pagamento;
- Comunicar à unidade competente, formalmente, irregularidades cometidas passíveis de penalidade, após os contatos prévios com a contratada;
- Solicitar à unidade competente esclarecimentos de dúvidas relativas ao contrato sob sua responsabilidade;
- Acompanhar o cumprimento, pela contratada, do cronograma físico-financeiro;
- 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;



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- Encaminhar à autoridade competente eventuais pedidos de modificações no cronograma físico-financeiro, substituições de materiais e equipamentos, formulados pela contratada.

15.PRAZO DE VIGÊNCIA

O prazo de vigência do Contrato é de 09 (nove) meses contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CASAL, com possibilidade de prorrogação caso os serviços ora contratados não sejam concluídos.

16.ACRÉSCIMO E SUPRESSÕES

O Contrato pode ter acréscimos ou supressões até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato §1º do art. 65 da Lei nº 8.666/1993;

17.PRORROGAÇÃO

O Contrato poderá ser prorrogado até que se conclua os serviços ora contratados.

18.REAJUSTE

Os preços contratados são fixos e irremovíveis.

19.ESTIMATIVA DE CUSTOS

Em anexo apresenta-se uma planilha contendo os serviços e custos necessários à execução dos serviços propostos.

Os acréscimos serão conforme o previsto no parágrafo 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/1993.

20.FORMA DE PAGAMENTO

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

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

- Certidão negativa de Débitos do INSS;
- Certidão negativa de Débitos do FGTS;
- Certidão negativa atualizada de débitos junto as fazendas Federal, Estadual e Municipal;
- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

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

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

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

PARÁGRAFO QUINTO: 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.

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

PARÁGRAFO SÉTIMO: 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.

21. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução do Contrato é de 06 (seis) meses contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CASAL.

21.1. VISITA TÉCNICA

Quando da licitação, deve apresentar declaração de que conhece o local onde serão realizados os serviços, responsabilizando-se por esta informação, não podendo alegar desconhecimentos dos fatos. A declaração deve ser assinada pelo engenheiro responsável técnico da empresa licitante. A não apresentação desta declaração implica em sua inabilitação.

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

Caso o licitante opte pela visita técnica, esta poderá ser realizada através do funcionário Carlos Estephano Barreto de Magalhães, mat. 2888, Coordenador técnico da Unidade de Negócio Benedito Bentes. Telefone: (82) 98883-7575, 3315-2792.

E-mail: carlos.magalhaes@casal.al.gov.br

22. CASOS OMISSOS

Os casos omissos ou não previstos nesta especificação serão dirimidos pela CASAL.

Para quaisquer detalhes adicionais, a respeito dos serviços descritos neste documento, a empresa CONTRATADA deve solicitar consultoria aos técnicos subordinados a esta Superintendência, para os devidos esclarecimentos.

23. 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;

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

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;

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.

24. 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 total do contrato.

O Contratado poderá optar por uma das seguintes modalidades de Garantia, nos termos do artigo 56 da Lei nº 8.666/1993:



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- Dinheiro;
- Seguro-garantia;
- Fiança bancária.

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

A garantia será entregue a CPL/CASAL, que emitirá um recibo declaratório do seu recebimento.

A garantia será devolvida ao final do contrato, sendo que garantia em dinheiro, esta será corrigida pela TR.

25. RECEBIMENTO PROVISÓRIO/DEFINITIVO

Após a conclusão da obra e entrega do relatório final de obra emitido pelo fiscal ou gestor da obra, a CROSS -Comissão de Recebimento de Obras e Serviços de Saneamento- será acionada e ficará responsável pelo recebimento da obra.

Maceió – AL, 29 de Agosto de 2017

WILLIAN GOMES DO AMARAL

Téc. Industrial - CREA 020.962.450-7

SUPAEP / GEPRO / CASAL

Mat. 3025

EDUARDO PAIVA ALVES DE LIMA

Engenheiro Civil - CREA 020.567.124-1

SUPAEP / CASAL - Mat. 3298

Casal
Companhia de Saneamento de Alagoas

ANEXO II

CONCORRÊNCIA Nº 09/2017 - CASAL



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS
PLANILHA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

		Companhia de Saneamento de Alagoas				
OBRA: MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DOS BAIROS FERNÃO VELHO E SANTA AMÉLIA						
LOCAL: MACEIÓ						
DATA: AGO/2017			DATA BASE: Sinapi / Junho - Orse / Maio		BDI SERVIÇOS: 20,76%	
					BDI MATERIAIS: 11,10%	
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	P.UNIT	P. TOTAL
1		INSTALAÇÃO DA OBRA				
1.1		Mobilização da Obra	%	5,00	3.559.092,15	177.954,61
					Sub Total 1.1	177.954,61
2		ADUTORA - ETA Fábrica Carmem - Reservatório Medeiros Neto				
2.1		Serviços				
2.1.1	6098 ORSE	Cadastro de rede	m	2.100,00	1,67	3.507,00
2.1.2	73610 SINAPI	Locação de eixo para rede de água	m	2.100,00	1,35	2.835,00
2.1.3	5156 ORSE	Sinalização com iluminação	m	840,00	2,33	1.957,20
2.1.4	5158 ORSE	Sinalização sem iluminação	m	3.360,00	3,18	10.684,80
2.1.5	2497 ORSE	Escavação de valas manual em solo de 1ª categoria	m³	378,00	42,17	15.940,26
2.1.6	90107 SINAPI	Escavação de valas mecanizada em solo de 1ª categoria	m³	1.134,00	11,32	12.836,88
2.1.7	93382 SINAPI	Reaterro de vala manual	m³	309,39	22,88	7.078,84
2.1.8	93381 SINAPI	Reaterro de valas mecanizado	m³	928,17	7,09	6.580,73
2.1.9	3212 ORSE	Colchão de areia	m³	126,00	101,93	12.843,18
2.1.10	92970 SINAPI	Demolição de pavimento asfáltico	m²	378,00	11,00	4.158,00
2.1.11	2600 ORSE	Reposição de pavimento asfáltico	m²	378,00	47,89	18.102,42
2.1.12	73711 SINAPI	Fornecimento e aplicação de brita corrida	m³	75,60	117,06	8.849,74
2.1.13	6105 ORSE + 73588 SINAPI	Carga, transporte e descarga tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 300mm, classe 20	m	2.100,00	2,25	4.725,00
2.1.14	73888/009 SINAPI	Assentamento de tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 300mm, classe 20	m	2.100,00	9,58	20.118,00
2.1.15	6113 ORSE + 73521 SINAPI	Carga, transporte e descarga tubo FOFO DN 300mm	m	20,00	12,21	244,20
2.1.16	73887/006 SINAPI	Assentamento de a tubo FOFO DN 300mm	m	20,00	13,26	265,20
2.1.17	10681 ORSE ADAPTADO	Travessia pelo método não destrutivo (MND), 300mm	m	15,00	1.754,45	26.316,75
2.1.18	72897 + 72900 SINAPI	Bota-fora	m³	274,44	27,26	7.481,23
2.1.19	5286 ORSE	Assentamento de Curva de 45° FOFO JE com bolsas DN 300mm	und	4,00	23,81	95,24
2.1.20	5286 ORSE	Assentamento de Curva de 90° FOFO JE com bolsas DN 300mm	und	3,00	23,81	71,43
2.1.21	5286 ORSE	Assentamento de Curva de 22,5° FOFO JE DN 300mm	und	7,00	23,81	166,67
2.1.22	6012 ORSE	Assentamento de Registro de gaveta FOFO JE DN 300mm	und	1,00	13,67	13,67
2.1.23	5286 ORSE	Assentamento de válvula de retenção de DN 300mm em FoFo	und	2,00	23,81	47,62
2.1.24	5967 ORSE	Confecção de caixa de ventosa 60x60cm	und	2,00	2.355,44	4.710,88
					Sub Total 2.2	169.629,94
2.2		Materiais				
2.2.1	9827 SINAPI	Tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 300mm, classe 20	m	2.100,00	287,75	604.275,00
2.2.2	5837 ORSE	Tubo FOFO DN 300mm	m	20,00	923,66	18.473,20
2.2.3	5337 ORSE	Curva de 45° FOFO JE com bolsas DN300	und	4,00	637,11	2.548,44
2.2.4	5363 ORSE	Curva de 90° FOFO JE com bolsas DN300	und	3,00	885,92	2.657,76
2.2.5	5311 ORSE	Curva de 22,5° FOFO JE com bolsas DN300	und	7,00	479,87	3.359,09
2.2.6	COTAÇÃO	Válvula de retenção em FoFo DN 300mm	und	1,00	2.461,98	2.461,98
2.2.7	5640 ORSE	Registro de gaveta FOFO JE DN 300mm	und	1,00	3.368,54	3.368,54
					Sub Total 2.2	637.144,01
					Sub Total 2	806.773,95
3		ADUTORA - Reservatório Chácaras da Lagoa				
3.1		Serviços				
3.1.1	6098 ORSE	Cadastro de rede	m	1.120,00	1,67	1.870,40
3.1.2	73610 SINAPI	Locação de eixo para rede de água	m	1.120,00	1,35	1.512,00
3.1.3	5156 ORSE	Sinalização com iluminação	m	448,00	2,33	1.043,84
3.1.4	5158 ORSE	Sinalização sem iluminação	m	1.792,00	3,18	5.698,56
3.1.5	2497 ORSE	Escavação de valas manual	m³	112,00	42,17	4.723,04
3.1.6	90107 SINAPI	Escavação de valas mecanizada	m³	336,00	11,32	3.803,52
3.1.7	93382 SINAPI	Reaterro de vala manual	m³	98,60	22,88	2.255,97
3.1.8	93381 SINAPI	Reaterro de valas mecanizado	m³	295,80	7,09	2.097,22
3.1.9	3212 ORSE	Colchão de areia	m³	44,80	101,93	4.566,46
3.1.10	92970 SINAPI	Demolição de pavimento asfáltico	m²	448,00	11,00	4.928,00
3.1.11	2600 ORSE	Reposição de pavimento asfáltico	m²	448,00	47,89	21.454,72
3.1.12	73711 SINAPI	Fornecimento e aplicação de brita corrida	m³	89,60	117,06	10.488,58
3.1.13	6101 ORSE + 73597 SINAPI	Carga, transporte e descarga tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 100mm, classe 12	m	20,00	1,35	27,00
3.1.14	73887/002 SINAPI	Assentamento de tubo FOFO DN 100mm	m	20,00	4,67	93,40
3.1.15	6113 ORSE + 73521 SINAPI	Carga, transporte e descarga tubo FOFO DN 100mm	m	1.120,00	12,23	13.697,60
3.1.16	73888/003 SINAPI	Assentamento de tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 100mm, classe 12	m	1.120,00	3,36	3.763,20
3.1.17	72897 + 72900 SINAPI	Bota-fora	m³	53,60	27,28	1.462,21
3.1.18	6011 ORSE	Assentamento de Registro de gaveta FOFO JE DN 100mm	und	1,00	6,92	6,92
3.1.19	5243 ORSE	Assentamento de TÊ de redução FOFO JE DN 300x100mm	und	1,00	7,04	7,04
3.1.20	5243 ORSE	Assentamento de Joelho 90° DN 100 FOFO	und	2,00	7,34	14,68
3.1.21	5243 ORSE	Assentamento de válvula de retenção de DN 100mm em FoFo	und	1,00	7,34	7,34
					Sub Total 3.1	83.521,70
3.2		Materiais				
3.2.1	9825 SINAPI	Tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 100mm, 1Mpa	m	1.120,00	38,45	43.064,00
3.2.2	5869 ORSE	Tubo FOFO DN 100mm	m	20,00	206,37	4.127,40
3.2.3	5640 ORSE	Registro de gaveta FOFO JE DN 300mm	und	1,00	3.368,54	3.368,54
3.2.4	12170 ORSE	TÊ de redução FOFO JE DN 300x100mm	und	1,00	814,59	814,59
3.2.5	5363 ORSE	Joelho de 90° FOFO DN 300mm	und	2,00	885,92	1.771,84
3.2.6	11354/ORSE	Válvula de retenção de DN 100mm em FoFo	und	1,00	1.045,67	1.045,67
					Sub Total 3.2	54.192,04
					Sub Total 3	137.713,74



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

4						
ADUTORA - Reservatório Jardins de La Reina						
4.1						
Serviços						
4.1.1	6098 ORSE	Cadastro de rede	m	310,00	1,67	517,70
4.1.2	73610 SINAPI	Locação de eixo para rede de água	m	310,00	1,35	418,50
4.1.3	5156 ORSE	Sinalização com iluminação	m	124,00	2,33	288,92
4.1.4	5158 ORSE	Sinalização sem iluminação	m	496,00	3,18	1.577,28
4.1.5	2497 ORSE	Escavação de valas manual	m³	30,23	42,17	1.274,80
4.1.6	90107 SINAPI	Escavação de valas mecanizada	m³	90,68	11,32	1.026,50
4.1.7	93382 SINAPI	Reaterro de vala manual	m³	26,78	22,88	612,73
4.1.8	93381 SINAPI	Reaterro de valas mecanizado	m³	80,35	7,09	569,68
4.1.9	3212 ORSE	Colchão de areia	m³	12,40	101,93	1.263,93
4.1.10	20 ORSE	Demolição de pavimento em paralelo, com reaproveitamento	m²	124,00	8,42	1.044,08
4.1.11	6185 ORSE	Reposição de pavimento em paralelo, com reaproveitamento	m²	124,00	58,88	7.301,12
4.1.12	73711 SINAPI	Fornecimento e aplicação de brita corrida	m³	24,80	117,06	2.903,09
4.1.13	6100 ORSE + 73598 SINAPI	Carga, transporte e descarga tubo PVC PBA DN 75mm, classe 12	m	310,00	1,03	319,30
4.1.14	73888/002 SINAPI	Assentamento de tubo PVC PBA DN 75mm, classe 12	m	310,00	2,69	833,90
4.1.15	6108 ORSE + 73524 SINAPI	Carga, transporte e descarga tubo FOFO DN 75mm	m	20,00	2,89	57,80
4.1.16	73887/001 SINAPI	Assentamento de tubo FOFO DN 75mm	m	20,00	3,92	78,40
4.1.17	72897 + 72900 SINAPI	Bota-fora	m³	13,77	27,28	375,65
4.1.18	5279 ORSE	Assentamento de adaptador PBA-DEFOFO DN 300mm	und	1,00	5,33	5,33
4.1.19	6011 ORSE	Assentamento de Registro de gaveta FOFO JE DN 75mm	und	1,00	6,92	6,92
4.1.20	5247 / ORSE	Assentamento de TÊ de redução FOFO JE DN 300x75mm	und	1,00	32,33	32,33
4.1.21	5242 ORSE	Assentamento de Joelho 90° DN 75 FOFO	und	3,00	6,13	18,39
4.1.22	5242 ORSE	Assentamento de válvula de retenção de DN 75mm em FoFo	und	1,00	6,13	6,13
Sub Total 4.1						20.532,48
4.2						
Materiais						
4.2.1	36373 SINAPI	Tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 75mm, 1Mpa	m	310,00	25,51	7.908,10
4.2.2	5868 ORSE	Tubo FOFO DN 75mm	m	20,00	199,45	3.989,00
4.2.3	5633 ORSE	Registro de gaveta FOFO JE DN 75mm	und	1,00	383,52	383,52
4.2.4	12170 ORSE	TÊ de redução FOFO JE DN 300x75mm	und	1,00	814,59	814,59
4.2.5	0050 SINAPI	Adaptador PBA-DEFOFO DN 75mm	und	1,00	41,75	41,75
4.2.6	12472 ORSE	Joelho de 90° FOFO DN 75mm	und	3,00	132,36	397,08
4.2.7	11637/ORSE	Válvula de retenção de DN 75mm em FoFo	und	1,00	982,31	982,31
Sub Total 4.2						14.516,35
Sub Total 4						35.048,83
5						
ADUTORA - Reservatório Fernão Velho						
5.1						
Serviços						
5.1.1	6098 ORSE	Cadastro de rede	m	986,08	1,67	1.646,75
5.1.2	73610 SINAPI	Locação de eixo para rede de água	m	986,08	1,35	1.331,21
5.1.3	5156 ORSE	Sinalização com iluminação	m	394,43	2,33	919,02
5.1.4	5158 ORSE	Sinalização sem iluminação	m	1.577,73	3,18	5.017,18
5.1.5	2497 ORSE	Escavação de valas manual	m³	177,49	42,17	7.484,75
5.1.6	90107 SINAPI	Escavação de valas mecanizada	m³	532,48	11,32	6.027,67
5.1.7	93382 SINAPI	Reaterro de vala manual	m³	145,28	22,88	3.324,01
5.1.8	93381 SINAPI	Reaterro de valas mecanizado	m³	435,83	7,09	3.090,03
5.1.9	3212 ORSE	Colchão de areia	m³	59,16	101,93	6.030,18
5.1.10	92970 SINAPI	Demolição de pavimento asfáltico	m²	295,82	11,00	3.254,02
5.1.11	2600 ORSE	Reposição de pavimento asfáltico	m²	295,82	47,89	14.166,82
5.1.12	73711 SINAPI	Fornecimento e aplicação de brita corrida	m³	59,16	117,06	6.925,27
5.1.13	6105 ORSE + 73588 SINAPI	Carga, transporte e descarga tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 300mm, classe 12	m	986,08	2,25	2.218,68
5.1.14	73888/002 SINAPI	Assentamento de tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 75mm, classe 12	m	986,08	2,69	2.652,56
5.1.15	6113 ORSE + 73521 SINAPI	Carga, transporte e descarga tubo FOFO DN 300mm	m	20,00	12,23	244,60
5.1.16	73887/006 SINAPI	Assentamento de tubo FOFO DN 300mm	m	20,00	13,26	265,20
5.1.17	72897 + 72900 SINAPI	Bota-fora	m³	128,87	27,28	3.515,57
5.1.18	6012 ORSE	Assentamento de Registro de gaveta FOFO JE DN 300mm	und	1,00	13,67	13,67
5.1.19	5286 ORSE	Assentamento de Joelho 90° DN 300 FOFO	und	2,00	23,81	47,62
5.1.20	5286 ORSE	Assentamento de válvula de retenção de DN 300mm em FoFo	und	1,00	23,81	23,81
Sub Total 5.1						68.198,62
5.2						
Materiais						
5.2.1	9827 SINAPI	Tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 300mm, 1Mpa	m	986,08	287,75	283.744,52
5.2.2	5873 ORSE	Tubo FOFO DN 300mm	m	20,00	530,49	10.609,80
5.2.3	5640 ORSE	Registro de gaveta FOFO JE DN 300mm	und	1,00	3.368,54	3.368,54
5.2.4	5363 ORSE	Joelho de 90° FOFO DN 300mm	und	2,00	885,92	1.771,84
5.2.5	COTAÇÃO	Válvula de retenção de DN 300mm em FoFo	und	1,00	2.461,98	2.461,98
Sub Total 5.2						301.956,68
Sub Total 5						370.155,30
6						
ADUTORA - Extensão de 700m de rede						
6.1						
Serviços						
6.1.1	6098 ORSE	Cadastro de rede	m	700,00	1,67	1.169,00
6.1.2	73610 SINAPI	Locação de eixo para rede de água	m	700,00	1,35	945,00
6.1.3	5156 ORSE	Sinalização com iluminação	m	280,00	2,33	652,40
6.1.4	5158 ORSE	Sinalização sem iluminação	m	1.120,00	3,18	3.561,60
6.1.5	2497 ORSE	Escavação de valas manual	m³	82,69	42,17	3.487,04



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

6.1.6	90107 SINAPI	Escavação de valas mecanizada	m³	248,06	11,32	2.808,04
6.1.7	93382 SINAPI	Reaterro de vaia manual	m²	71,72	22,88	1.640,95
6.1.8	93381 SINAPI	Reaterro de valas mecanizado	m³	215,16	7,09	1.525,48
6.1.9	3212 ORSE	Colchão de areia	m³	31,50	101,93	3.210,80
6.1.10	92970 SINAPI	Demolição de pavimento asfáltico	m²	157,50	11,00	1.732,50
6.1.11	2600 ORSE	Reposição de pavimento asfáltico	m²	157,50	47,89	7.542,68
6.1.12	73711 SINAPI	Fornecimento e aplicação de brita corrida	m³	31,50	117,06	3.687,39
6.1.13	6102 ORSE + 73590 SINAPI	Carga, transporte e descarga tubo PVC PBA DN 150mm, 1Mpa	m	700,00	1,06	742,00
6.1.14	5301 ORSE	Assentamento de tubo PVC DeFoFo DN 150mm, 1Mpa	m	700,00	3,12	2.184,00
6.1.15	6110 ORSE + 73524 SINAPI	Carga, transporte e descarga tubo FOFO DN 150mm	m	20,00	4,01	80,20
6.1.16	5283 ORSE	Assentamento de tubo FOFO DN 150mm	m	20,00	13,73	274,60
6.1.17	72897 + 72900 SINAPI	Bota-fora	m³	43,87	27,28	1.196,77
6.1.18	6012 ORSE	Assentamento de Registro de gaveta FOFO JE DN 300mm	und	1,00	13,67	13,67
6.1.19	5283 ORSE	Assentamento de TÊ de redução FOFO JE DN 300x150mm	und	1,00	13,73	13,73
6.1.20	5283 ORSE	Assentamento de joelho 90º DN 150 FoFo	und	2,00	13,73	27,46
6.1.21	5276 ORSE	Assentamento de CAP PVC DEFOFO PBA classe 12 DN 150mm	und	1,00	4,01	4,01
Sub Total 6.1						36.499,32
6.2	Materiais					
6.2.1	9828 SINAPI	Tubo PVC DEFOFO JE com bolsas DN 150mm, classe 12	m	700,00	74,97	52.479,00
6.2.2	5870 ORSE	Tubo FOFO DN 150mm	m	20,00	231,59	4.631,80
6.2.3	5637 ORSE	Registro de gaveta FOFO JE DN 150mm	und	1,00	637,11	637,11
6.2.4	3282 ORSE	TÊ de redução FOFO JE DN 300x150mm	und	1,00	1.040,83	1.040,83
6.2.5	5387/ORSE	Joelho de 90º FOFO DN 150mm	und	2,00	283,37	566,74
6.2.6	4471 ORSE	CAP PVC DEFOFO PBA classe 12 DN 150mm	und	1,00	62,00	62,00
Sub Total 6.2						59.417,48
Sub Total 6						95.916,80
7	URBANIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO DO MEDEIROS NETO					
7.1	Serviços					
7.1.1	90107 SINAPI	Escavação mecanizada de valas	m³	5,94	11,32	67,24
7.1.2	95 ORSE	Concreto Magro - Regularização	m³	0,66	419,59	276,93
7.1.3	0157 ORSE	Alvenaria de tijolo dobrada	m²	17,60	161,99	2.851,02
7.1.4	0096 ORSE	Concreto simples - fundação mourões - fck=15mpa	m³	0,68	344,65	234,36
7.1.5	0151 ORSE	Alvenaria de vedação bloco cerâmico	m²	70,40	39,10	2.752,64
7.1.6	0171 ORSE	Cobogó 20x20cm	m²	17,60	70,75	1.245,20
7.1.7	6456 ORSE	Pilar em concreto armado(0,30 x 0,30 x 2,50) fck=21mpa - Apoio Portões	m³	0,45	1.550,92	697,91
7.1.8	4102 SINAPI	Mourão de Concreto Curvo 0,12 x 0,12 x 2,60+0,40cm	und	15,00	59,52	892,80
7.1.9	4713 ORSE	Instalação e aquisição de Concertina Ripper 450mm	m	44,00	38,64	1.700,16
7.1.10	COMPOSIÇÃO CASAL	Abertura de logomarca padrão Casal	Und	1,00	300,00	300,00
7.1.11	COMPOSIÇÃO CASAL	Fornecimento e instalação de Portão padrão Casal 4,00x2,00	Und	1,00	2.203,77	2.203,77
7.1.12	3310 ORSE	Chapisco	m²	140,80	5,37	756,10
7.1.13	9295 ORSE	Reboco	m²	140,80	60,36	8.498,69
7.1.14	88487 SINAPI	Pintura Látex PVA (Muros)	m²	140,80	9,11	1.282,69
7.1.15	2306 ORSE	Pintura Esmalte Sintético (Portões)	m²	16,00	26,71	427,36
7.1.16	10022 ORSE	Impermeabilização com manta asfáltica 5mm, estruturada com não-tecido de poliéster, inclusive aplicação de 1 demão de primer, exceto proteção mecânica	m²	61,26	135,86	8.322,78
7.1.17	9713 ORSE	Fornecimento e instalação de escada de marinho com guarda-corpo, L=45cm, em ferro galvanizado, inclusive lixamento e pintura.	m	20,00	1.142,26	22.845,20
Sub Total 7.1						55.354,85
Sub Total 7						55.354,85
8	URBANIZAÇÃO DA ETA FÁBRICA CARMEM					
8.1	Serviços					
8.1.2	4106 ORSE	Pavimentação em Paralelepípedo	m²	954,68	66,38	63.371,66
8.1.3	90107 SINAPI	Escavação mecanizada de valas	m³	33,50	11,32	379,22
8.1.4	95 ORSE	Concreto Magro - Regularização	m³	3,72	419,59	1.560,87
8.1.5	0157 ORSE	Alvenaria de tijolo dobrada	m²	99,26	161,99	16.079,13
8.1.6	0096 ORSE	Concreto simples - fundação mourões - fck=15mpa	m³	3,67	344,65	1.264,87
8.1.7	0151 ORSE	Alvenaria de vedação bloco cerâmico	m²	397,06	39,10	15.525,05
8.1.8	0171 ORSE	Cobogó 20x20cm	m²	99,26	70,75	7.022,65
8.1.9	6456 ORSE	Pilar em concreto armado(0,30 x 0,30 x 2,50) fck=21mpa - Apoio Portões	m³	0,45	1.550,92	697,91
8.1.10	4554 ORSE	Mourão de Concreto Curvo 0,12 x 0,12 x 2,60+0,40cm	und	81,00	35,00	2.835,00
8.1.11	4713 ORSE	Instalação e aquisição de Concertina Ripper 450mm	m	252,16	38,64	9.743,46
8.1.12	COMPOSIÇÃO CASAL	Abertura de logomarca padrão Casal	und	1,00	300,00	300,00
8.1.13	3310 ORSE	Chapisco	m²	794,12	5,37	4.264,42
8.1.14	9295 ORSE	Reboco	m²	794,12	60,36	47.933,08
8.1.15	88487 SINAPI	Pintura Látex PVA (Muros)	m²	794,12	9,11	7.234,43
8.1.16	2306 ORSE	Pintura Esmalte Sintético (Portões)	m²	16,00	26,71	427,36
8.1.17	COMPOSIÇÃO CASAL	Fornecimento e instalação de Portão padrão Casal 4,00x2,00	und	1,00	2.203,77	2.203,77
Sub Total 8.1						180.842,88
Sub Total 8						180.842,88



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

9		ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS, BOMBAS DA ETA, POÇO DE SUCÇÃO E CASA DO OPERADOR				
9.1		Serviços				
9.1.1	2450 ORSE	Limpeza da área	m²	120,00	2,29	274,80
9.1.2	2170 ORSE	Regularização de piso	m²	40,00	29,83	1.193,20
9.1.3	90107 SINAPI	Escavação Mecanizada	m³	43,23	11,32	489,36
9.1.4	93381 SINAPI	Reaterro Mecanizado	m³	10,00	7,09	70,90
9.1.5	0096 ORSE	Concreto Simples	m³	8,00	344,65	2.757,20
9.1.6	6456 ORSE	Concreto Armado	m³	39,00	1.550,92	60.485,88
9.1.7	94962 SINAPI	Concreto Magro	m³	2,74	291,82	799,59
9.1.8	95474 SINAPI	Alvenaria de embasamento	m³	14,00	658,93	9.225,02
9.1.9	162 ORSE	Alvenaria de meia vez com bloco de concreto pré-moldado	m²	232,00	52,57	12.196,24
9.1.10	3310 ORSE	Chapisco interno e externo	m²	434,43	5,37	2.332,89
9.1.11	87775 SINAPI	Massa única interno e externo	m²	434,43	48,50	21.069,86
9.1.12	9768 ORSE	Fornecimento e assentamento de Piso cerâmico tipo A, 40x40cm, na cor branca	m²	68,22	66,44	4.532,54
9.1.13	88487 SINAPI	Tinta PVA Látex na cor branca interna e externa 2 demãos	m²	433,00	9,11	3.944,63
9.1.14	COMPOSIÇÃO CASAL	Abertura de Logomarca padrão CASAL	und	2,00	300,00	600,00
9.1.15	0236 + 199 ORSE	Cobertura de telhado com telha de fibrocimento e madeiramento, com espessura da telha de 8mm	m²	105,00	95,39	10.015,95
9.1.16	COTAÇÃO	Assentamento de talha e monovia com 5m	und	1,00	10.387,78	10.387,78
9.1.17	3541 ORSE	Fornecimento e assentamento de porta em madeira, uma folha, dimensões 0,9x2,10m	und	2,00	1.181,13	2.362,26
9.1.18	COMPOSIÇÃO CASAL	Fornecimento e assentamento de portão em ferro 4,00 x 2,10m, pintura em esmalte sintético cor azul inclusa (padrão Casal)	und	1,00	2.661,85	2.661,85
9.1.19	3539 ORSE	Fornecimento e assentamento de porta em madeira, uma folha, dimensões 0,7x2,10m	und	1,00	946,81	946,81
9.1.20	73937/001 SINAPI	Fornecimento e assentamento de elemento vazado em concreto pré-moldado	m²	10,80	122,04	1.318,03
9.1.21	86888 SINAPI	Fornecimento e Assentamento de bacia sanitária com caixa acoplada	und	1,00	417,71	417,71
9.1.22	2006/ORSE	Fornecimento e Assentamento de pia para banheiro	und	1,00	479,65	479,65
9.1.23	COTAÇÃO	Fornecimento e instalação de Moto-bomba centrífuga com potência de 150cv, altura manométrica de 115 m.c.a, vazão de 210 m³/h	und	2,00	59.510,53	119.021,06
9.1.24	COTAÇÃO	Fornecimento e instalação de Moto-bomba centrífuga com potência de 55cv, altura manométrica de 10 m.c.a, vazão de 210 m³/h	und	2,00	18.901,36	37.802,72
9.1.25	2655/ORSE	Fornecimento e instalação de Moto-bomba centrífuga com potência de 3cv, altura manométrica de 10 m.c.a, vazão de 10 m³/h	und	2,00	1.572,17	3.144,34
9.1.26	2652/ORSE	Fornecimento e instalação de Moto-bomba centrífuga com potência de 1cv, altura manométrica de 10 m.c.a, vazão de lavagem 1 m³/h	und	2,00	1.217,38	2.434,76
9.1.27	COTAÇÃO	Fornecimento e instalação de Moto-bomba centrífuga com potência de 55cv, altura manométrica de 6 m.c.a, vazão de lavagem 390 m³/h	und	2,00	40.372,48	80.744,96
9.1.28	COTAÇÃO	Fornecimento e instalação de Quadro de Comando Elétrico Trifásico; Acionamento por soft-start; Tensão de acionamento 380 V; Tensão de comando 220 V; Potência acionada: até 150 CV; Proteções integradas: Sobrecarga, sobretensão, subtensão, curto-circuito; Disponibilidade de acionamento manual ou automático por controle de pressão na rede juzante ou por temporizador; Sensores e leitores: Voltímetro, amperímetro, horímetro, pressostato e programador temporizador semanal.	und	1,00	24.152,00	24.152,00
9.1.29	COTAÇÃO	Fornecimento e instalação de Quadro de Comando Elétrico Trifásico; Acionamento por soft-start; Tensão de acionamento 380 V; Tensão de comando 220 V; Potência acionada: até 55 CV; Proteções integradas: Sobrecarga, sobretensão, subtensão, curto-circuito; Disponibilidade de acionamento manual ou automático por controle de pressão na rede juzante ou por temporizador; Sensores e leitores: Voltímetro, amperímetro, horímetro, pressostato e programador temporizador semanal.	und	2,00	9.419,28	18.838,56
9.1.30	COTAÇÃO	Fornecimento e instalação de Quadro de Comando Elétrico Trifásico; Acionamento por partida direta; Tensão de acionamento 220 V; Tensão de comando 220 V; Potência acionada: até 03 CV; Proteções integradas: Sobrecarga, sobretensão, subtensão, curto-circuito.	und	2,00	3.622,80	7.245,60
Sub Total 9.1						441.946,15
9.2		Materiais				
9.2.1	COTAÇÃO	Fornecimento de talha e monovia com 5m	und	1,00	22.947,71	22.947,71
9.2.2	COTAÇÃO	Manta Neoprene 1,8 mm	m²	8,00	144,43	1.155,44
Sub Total 9.2						24.103,15
Sub Total 9						466.049,30



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

10		IMPLANTAÇÃO ADUTORA AGUA IN-NATURA				
10.1		Serviços				
10.1.1	73610 SINAPI	Locação de eixo para vala	m	48,00	1,35	64,80
10.1.2	6047 ORSE	Montagem de válvula borboleta 300 mm tipo wafer (entrada do floculador)	pç	1,00	34,27	34,27
10.1.3	73888 009 SINAPI	Assentamento de adutora PVC DeFoFo JE 1MPa DN 300mm	m	48,00	9,58	459,84
10.1.4	2242 ORSE	Retirada e reposição de paralelepípedos	m²	48,00	43,69	2.097,12
10.1.5	2497 ORSE	Escavação manual em material de 1ª categoria = 1 metro de profundidade	m³	28,80	42,17	1.214,50
10.1.6	3212 ORSE	Colchão de areia	m²	5,76	101,93	587,12
10.1.7	73521 SINAPI + 6105 ORSE	Carga, transporte e descarga de PVC DeFoFo DN 300 mm até 10 km	m	48,00	3,86	185,28
10.1.8	93381 SINAPI	Reaterro apiloado mecânico	m³	22,00	7,09	155,98
10.1.9	6098+2829 ORSE	Cadastro e teste de adutora	m	48,00	3,86	185,28
10.1.10	5279 ORSE	Assentamento de curva de 90° PVC JE 1Mpa PBA DN 300	pç	5,00	5,33	26,65
10.1.11	72897 + 72900 SINAPI	Bota-fora de até 10 km	m³	10,00	27,28	272,80
					Sub Total 10.1	5.283,64
10.2		Materiais				
10.2.1	6400 ORSE	Válvula borboleta 300 mm tipo wafer	pç	1,00	8.334,53	8.334,53
10.2.2	09827 SINAPI	Tubo PVC DEFOFO JE DN 300 mm, classe 10	m	48,00	287,75	13.812,00
10.2.3	5363 ORSE	Curva 90° FOFO JE DN 300 mm	und	5,00	885,92	4.429,60
					Sub Total 10.2	26.576,13
					Sub Total 10	31.859,77
11		IMPLANTAÇÃO DE OITO FLOCULADORES HIDRÁULICOS				
11.1		Serviços				
11.1.1	8717 ORSE	Limpeza da área e paredes com remoção de incrustações	m²	50,00	6,96	348,00
11.1.2	2170 ORSE	Regularização de piso	m²	28,00	29,83	835,24
11.1.3	6156/ORSE	Concreto armado fck = 30 Mpa, forma e armação para construção das chicanas	m³	12,00	1.550,92	18.611,04
11.1.4	90441 SINAPI	Abertura em parede de concreto D= 400 mm x 0,25 m de espessura	pç	2,00	95,62	191,24
11.1.5	6047 ORSE	Montagem de válvula borboleta 200 mm tipo wafer (dreno de limpeza)	pç	1,00	34,27	34,27
11.1.6	90441 SINAPI	Abertura em parede de concreto D= 300 mm x 0,25 m de espessura	pç	1,00	95,62	95,62
11.1.7	6047 ORSE	Instalação válvula borboleta 200 mm tipo wafer (dreno de limpeza)	pç	1,00	34,27	34,27
11.1.8	5234 ORSE	Instalação toco de tubo ponta e flange 200 mm FoFo	m	1,00	17,09	17,09
11.1.9	5245 ORSE	Instalação curva 90° FOFO JE DN 200 mm	und	12,00	17,97	215,64
11.1.10	0096 ORSE	Concretagem com concreto simples fck=15Mpa regularização de piso	m³	8,60	344,65	2.963,99
11.1.11	74190/001 SINAPI	Pintura com tinta betuminosa isolante 3 demãos	m²	170,00	186,55	31.713,50
					Sub Total 11.1	55.059,90
11.2		Materiais				
11.2.1	6398 ORSE	Válvula borboleta 200 mm tipo wafer (dreno de limpeza)	pç	1,00	6.762,33	6.762,33
11.2.2	12348 ORSE	Toco de tubo ponta e flange 200 mm ferro fundido	m	0,60	709,48	425,69
11.2.3	41936 SINAPI	Tubo PVC DN 150 JE	m	48,00	36,19	1.737,12
11.2.4	5388 ORSE	Curva 90° FOFO JE DN 200 mm	pç	1,00	405,53	405,53
					Sub Total 11.2	9.330,67
					Sub Total 11	64.390,57
12		IMPLANTAÇÃO DO DECANTADOR				
12.1		Serviços				
12.1.1	2450 ORSE	Limpeza da área e paredes com remoção de incrustações	m²	101,00	2,29	231,29
12.1.2	3346 ORSE	Concretagem com concreto simples fck= 30 Mpa construção da cortina difusora	m³	2,18	365,59	796,99
12.1.3	3346 ORSE	Concretagem com concreto simples fck= 30 Mpa do suporte dos módulos	m³	6,30	365,59	2.303,22
12.1.4	COTAÇÃO	Fornecimento e Montagem canaletas de água decantada em aço inox 304	m	53,54	423,76	22.688,11
12.1.5	90441 SINAPI	Abertura em parede de concreto D= 400 mm x 0,25 m de espessura	pç	6,00	95,62	573,72
12.1.6	91192 SINAPI	Concretagem tubo 300mm ponta e flange	pç	6,00	5,45	32,70
12.1.7	3346 ORSE	Concretagem com concreto simples fck= 30 Mpa construção da cortina defletora	m³	2,18	365,59	796,99
12.1.8	6041 ORSE	Montagem de válvula borboleta 300 mm tipo wafer	pç	2,00	34,27	68,54
12.1.9	8584 ORSE	Implantação de passarelas e guarda corpo em aço Anti derrapante L = 1,20 m	m²	40,00	875,05	35.002,00
12.1.10	COTAÇÃO	Montagem dos módulos de decantação	m³	42,00	1.449,12	60.863,04
12.1.11	2170 / ORSE	Regularização de piso inclinação de descarga de lodo	m²	71,00	29,83	2.117,93
12.1.12	140 ORSE	Armação de ferragem para estruturação da contenção e inclinação	kg	700,00	7,61	5.327,00
12.1.13	114 ORSE	Montagem de formas e caixarias para parede inclinada 45 °	m²	120,00	56,56	6.787,20
12.1.14	3346 / ORSE	Concretagem com concreto simples fck= 30 Mpa construção parede inclinada	m³	44,00	365,59	16.085,96
12.1.15	96 / ORSE	Concretagem com concreto simples fck=15Mpa Regularização de piso	m³	5,00	344,65	1.723,25
12.1.16	90441 SINAPI	Abertura em parede de concreto D= 400 mm x 0,25 m de espessura	pç	8,00	95,62	764,96
12.1.17	1967/ORSE	Pintura com Tinta betuminosa isolante 3 demãos	m²	90,00	25,59	2.303,10
					Sub Total 12.1	158.466,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

12.2		 Materiais				
12.2.1	6400 ORSE	Válvula borboleta 300 mm tipo wafer	pç	2,00	8.334,53	16.669,06
12.2.2	5878 / ORSE	Toco de tubo ferro fundido Ponta e flange 300 mm	pç	2,00	1.047,67	2.095,34
12.2.3	COTAÇÃO	Módulos de decantação Tubular 50 mm x 50 mm x 600 mm	m³	42,00	3.110,80	130.653,60
12.2.4	8584 ORSE	Guarda corpo e Passarelas em aço Anti derrapante L = 1,20 m H = 1,10	m²	48,00	805,05	38.642,40
					Sub Total 12.2	188.060,40
					Sub Total 12	346.526,40
13		IMPLANTAÇÃO DOS FILTROS				
13.1		Serviços				
13.1.1	2450 ORSE	Limpeza da área e paredes com remoção de incrustações	m²	45,00	2,29	103,05
13.1.2	3346 ORSE	Concretagem com concreto fck= 30 Mpa construção paredes dos filtros	m³	3,75	365,59	1.370,96
13.1.3	3346 ORSE	Concretagem com concreto fck= 30 Mpa do fundo falso	m³	6,80	365,59	2.486,01
13.1.4	COTAÇÃO	Fornecimento e Montagem canaletas água decantada/lavagem em aço inox 304 - 400 mm x 400 mm	m	24,00	423,76	10.170,24
13.1.5	11309 ORSE	Montagem de tê ferro fundido flange flange 300 mm	pç	4,00	5,33	21,32
13.1.6	11309 ORSE	Montagem de curva flange flange 90º 300 mm Ferro fundido	pç	10,00	5,33	53,30
13.1.7	5236 ORSE ADAPTADO	Montagem de toco tubo flange/flange ferro fundido 300 mm x 1,2 m	pç	20,00	30,32	606,40
13.1.8	5236 ORSE ADAPTADO	Montagem de toco tubo ponta e flange Ferro fundido 300 mm x 0,60m	pç	8,00	15,16	121,28
13.1.9	5236 ORSE ADAPTADO	Montagem de toco tubo ponta e flange Ferro fundido 300 mm x 3,0m	pç	2,00	75,79	151,58
13.1.10	5236 ORSE ADAPTADO	Montagem de toco tubo ponta e flange Ferro fundido 300 mm x 1,5m	pç	2,00	37,89	75,78
13.1.11	90441 SINAPI	Abertura em parede de concreto D= 400 mm x 0,25 m de espessura	pç	4,00	95,62	382,48
13.1.12	6047 ORSE	Montagem de válvula borboleta 300 mm tipo wafer	pç	10,00	34,27	342,70
13.1.13	COTAÇÃO	Fornecimento e instalação de blocos para fundo falso e crepinas de polipropileno para filtros existentes	m²	20,00	6.038,00	120.760,00
13.1.14	140 ORSE	Armação de ferragem para estruturação da parede dos filtros	kg	350,00	7,61	2.663,50
13.1.15	114 ORSE	Montagem de formas e caixarias para parede dos Filtros	m²	38,00	56,56	2.149,28
13.1.16	73873/003 SINAPI	Montagem da camada suporte	m³	8,00	75,86	606,88
13.1.17	73873/005 SINAPI	Montagem das crepinas da camada filtrante carvão antracito	m³	12,00	75,86	910,32
13.1.18	1967/ORSE	Pintura com tinta betuminosa isolante 3 demãos	m²	38,00	25,59	972,42
					Sub Total 13.1	143.947,50
13.2		 Materiais				
13.2.1	12535 ORSE	Tê ferro fundido flange flange 300 mm	pç	4,00	1.449,58	5.798,32
13.2.2	5398 ORSE	Curva 90º flange/flange 300 mm Ferro fundido	pç	10,00	1.209,59	12.095,90
13.2.3	5881 ORSE ADAPTADO	Toco tubo flange/flange ferro fundido 300 mm x 1,20m	pç	20,00	1.276,65	25.533,00
13.2.4	5881 ORSE ADAPTADO	Toco tubo ponta e flange ferro fundido 300 mm x 0,60m	pç	8,00	638,32	5.106,56
13.2.5	5881 ORSE ADAPTADO	Toco tubo ponta e flange ferro fundido 300 mm x 3,00m	pç	2,00	3.191,61	6.383,22
13.2.6	5881 ORSE ADAPTADO	Toco tubo ponta e flange ferro fundido 300 mm x 1,50m	pç	2,00	1.595,81	3.191,62
13.2.7	6400 ORSE	Válvula borboleta 300 mm tipo wafer com redutor	pç	10,00	8.334,53	83.345,30
13.2.8	COTAÇÃO	Camada suporte 1,5 mm a 3,0 mm	m³	8,00	2.633,07	21.064,56
13.2.9	COTAÇÃO	Camada filtrante carvão antracito	m³	12,00	9.643,48	115.721,76
					Sub Total 13.2	278.240,24
					Sub Total 13	422.187,74
14		IMPLANTAÇÃO DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA E BARRILETE				
14.1		Serviços				
14.1.1	2450 ORSE	Limpeza da área e paredes com remoção de incrustações	m²	153,00	2,29	350,37
14.1.2	2497 ORSE	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	120,00	42,17	5.060,40
14.1.3	72897 + 72900 SINAPI	Bota-fora de até 10km	m³	120,00	27,28	3.273,60
14.1.4	7823 ORSE	Laje Pré moldada com 0,16 m de espessura	m²	120,00	156,59	18.790,80
14.1.5	3312 ORSE	Chapisco aplicado em teto	m²	120,00	10,31	1.237,20
14.1.6	3315 ORSE	Reboco	m²	120,00	28,80	3.456,00
14.1.7	10022 ORSE	Impermeabilização com manta asfáltica 5mm, estruturada com não-tecido de poliéster, inclusive aplicação de 1 demão de primer, exceto proteção mecânica	m²	120,00	135,86	16.303,20
14.1.8	5247 ORSE	Montagem de tê ferro flange flange fundido 300 mm	pç	4,00	32,33	129,32
14.1.9	5247 ORSE	Montagem de curva flange flange 90º 300 mm ferro fundido	pç	6,00	32,33	193,98
14.1.10	5236 ORSE ADAPTADO	Montagem de toco tubo flange/flange ferro fundido 300 mm x 1,20m	pç	10,00	30,32	303,20
14.1.11	5236 ORSE ADAPTADO	Montagem de toco tubo ponta e flange ferro fundido 300 mm x 0,60m	pç	10,00	15,16	151,60
14.1.12	5236 ORSE ADAPTADO	Montagem de toco tubo ponta e flange ferro fundido 300 mm x 4,00m	pç	4,00	101,05	404,20



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

14.1.13	5236 ORSE ADAPTADO	Montagem de toco tubo ponta e flange ferro fundido 300 mm x 1,50m	pç	2,00	37,89	75,78
14.1.14	6047 ORSE	Montagem de válvula borboleta 300 mm tipo wafer com redutor	pç	7,00	34,27	239,89
14.1.15	6054 ORSE	Montagem de válvula de retenção ferro fundido 300 mm	pç	2,00	13,67	27,34
14.1.16	5247 ORSE	Montagem de junção em Y, ferro fundido 300 mm	pç	1,00	32,33	32,33
14.1.17	5247 ORSE	Montagem de curva flange flange, 90º 300 mm Ferro fundido	pç	6,00	32,33	193,98
14.1.18	5247 ORSE	Montagem de adaptador, ferro fundido flange para tubo DEFOFO Bolsa 300 mm	pç	1,00	32,33	32,33
14.1.19	90441 SINAPI	Abertura em parede de concreto D= 400 mm x 0,25 m de espessura	pç	10,00	95,62	956,20
14.1.20	1967/ORSE	Pintura com tinta betuminosa isolante 3 demãos	m²	153,00	25,59	3.915,27
					Sub Total 14.1	55.126,99
14.2		 Materiais				
14.2.1	5718/ORSE	Tê ferro flange flange flange Fundido 300 mm	pç	4,00	967,85	3.871,40
14.2.2	5398 / ORSE	Curva flange flange 90º 300 mm Ferro fundido	pç	6,00	1.209,59	7.257,54
14.2.3	5236 ORSE ADAPTADO	Carretel flange/flange Ferro fundido 300 mm x 1,20m	pç	12,00	27,89	334,68
14.2.4	5236 ORSE ADAPTADO	Toco tubo ponta e flange ferro fundido 300 mm x 0,60m	pç	6,00	13,95	83,70
14.2.5	5236 ORSE ADAPTADO	Carretel flange e flange ferro fundido 300 mm x 4,0m	pç	8,00	92,97	743,76
14.2.6	5236 ORSE ADAPTADO	Carretel flange e flange ferro fundido 300 mm x 1,50m	pç	3,00	34,86	104,58
14.2.7	6400 ORSE	Válvula borboleta 300 mm tipo wafer com redutor	pç	7,00	8.334,53	58.341,71
14.2.8	COTAÇÃO	Válvula de retenção ferro fundido 300 mm	m²	2,00	2.461,98	4.923,96
14.2.9	COTAÇÃO	Junção em Y flange flange, Ferro Fundido 300 mm	pç	1,00	1.827,38	1.827,38
14.2.10	5876 ORSE ADAPTADO	Toco tubo ponta e flange ferro fundido 200 mm x 600 mm (dreno de limpeza)	pç	3,00	428,09	1.284,27
14.2.11	5388 / ORSE	Curva flange flange, 90º 200 mm ferro fundido (dreno de limpeza)	pç	3,00	405,53	1.216,59
14.2.12	COTAÇÃO	Registro gaveta 8" flange/flange (dreno de limpeza)	pç	3,00	2.079,57	6.238,71
14.2.13	5398 / ORSE	Curva flange flange, 90º 300 mm ferro fundido (Barrilete de Recalque)	pç	10,00	1.209,59	12.095,90
14.2.14	COTAÇÃO	Adaptador em ferro fundido flange/bolsa 300 mm	pç	1,00	729,43	729,43
					Sub Total 14.2	99.053,61
					Sub Total 14	154.180,60
15		IMPLANTAÇÃO DA ETL - RECUPERAÇÃO DE ÁGUA DE LAVAGEM DOS FILTROS E DESCARGA DO DECANTADOR / TANQUE DE EQUALIZAÇÃO				
15.1		Serviços				
15.1.1	2450 ORSE	Limpeza da área e paredes com remoção de incrustações	m²	222,00	2,29	508,38
15.1.2	2170 ORSE	Regularização de piso inclinação de descarga de lodo	m²	16,90	29,83	504,13
15.1.3	140 ORSE	Armação de ferragem para estruturação da contenção e inclinação	kg	400,00	7,61	3.044,00
15.1.4	114 ORSE	Montagem de formas e caixarias para parede inclinada 45 °	m²	67,60	56,56	3.823,46
15.1.5	3346 ORSE	Concretagem com concreto simples fck= 30 Mpa construção parede inclinada	m³	33,80	365,59	12.356,94
15.1.6	9229 / ORSE	Montagem de curva longa ferro galvanizado 2" fêmea fêmea	pç	8,00	8,56	68,48
15.1.7	9233 / ORSE	Montagem de toco tubo galvanizado 2" x 2,5 m	pç	2,00	18,39	36,78
15.1.8	9233 / ORSE	Montagem de toco tubo galvanizado 2" x 1,5 m	pç	2,00	18,39	36,78
15.1.9	9233 / ORSE	Montagem de tubo galvanizado 2" x 24 m	pç	1,00	18,39	18,39
15.1.10	94498 SINAPI	Aquisição e montagem de registro gaveta 2" latão	pç	2,00	147,76	295,52
15.1.11	9229 / ORSE	Montagem de união galvanizado 2"	pç	4,00	8,56	34,24
15.1.12	9229 / ORSE	Montagem de Niple galvanizado 2"	pç	4,00	8,56	34,24
15.1.13	90441 SINAPI	Abertura em parede de concreto D= 150 mm x 0,25 m de espessura (dreno de lodo)	pç	2,00	95,62	191,24
15.1.14	1967/ORSE	Pintura com Tinta betuminosa isolante 3 demãos	m²	222,00	25,59	5.680,98
					Sub Total 15.1	26.633,56
15.2		 Materiais				
15.2.1	770 ORSE	Curva longa ferro galvanizado 2" fêmea fêmea	pç	8,00	77,28	618,24
15.2.2	2313 / ORSE ADAPTADO	Toco tubo galvanizado 2" x 2,5 m	pç	2,00	68,58	137,16
15.2.3	2313 ORSE ADAPTADO	Toco tubo galvanizado 2" x 1,5 m	pç	2,00	41,15	82,30
15.2.4	2313 ORSE	Tubo galvanizado 2"	m	24,00	27,43	658,32
15.2.5	1460/ORSE	Registro de gaveta 2" latão	und	2,00	112,97	225,94
15.2.6	2355 ORSE	União galvanizado 2"	pç	4,00	102,99	411,96
15.2.6	1636 ORSE	Niple galvanizado 2"	pç	4,00	23,94	95,76
					Sub Total 15.2	2.229,68
					Sub Total 15	28.863,24
16		CASA DE QUIMICA E INSTRUMENTOS ANALÍTICOS				
16.1		Serviços				
16.1.1	COTAÇÃO	Fornecimento e instalação Gerador de cloro 24 kg/dia completo	pç	1,00	2.676,04	2.676,04
16.1.2	COTAÇÃO	Fornecimento e instalação Sensor controlador e transmissor de pH	pç	2,00	7.515,84	15.031,68
16.1.3	COTAÇÃO	Fornecimento e instalação Sensor controlador e transmissor de Turbidez	pç	2,00	30.243,62	60.487,24
16.1.4	COTAÇÃO	Fornecimento e instalação Sensor controlador e transmissor de Cloro residual	pç	1,00	22.199,79	22.199,79



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

16.1.5	COTAÇÃO	Fornecimento e instalação Sensor controlador e transmissor de Vazão	pç	2,00	5.554,96	11.109,92
16.1.6	COTAÇÃO	Fornecimento e instalação Dosadora eletromagnética 30 l/h 3,0 bar Coagulante	pç	2,00	5.434,20	10.868,40
16.1.7	COTAÇÃO	Fornecimento e instalação Dosadora eletromagnética 30 l/h 3,0 bar Alcalinizante	pç	2,00	5.434,20	10.868,40
16.1.8	COTAÇÃO	Fornecimento e instalação Sensor Tanque Polietileno 1000 litros Coagulante	pç	2,00	7.245,60	14.491,20
16.1.9	COTAÇÃO	Fornecimento e instalação Tanque barrilha PP 1000 l com agitador em inox	pç	2,00	10.264,60	20.529,20
16.1.10	8623 ORSE	Massa corrida única interno e externo	m²	144,00	10,70	1.540,80
16.1.11	9768 ORSE	Fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico piso e parede 40x40cm	m²	120,00	66,44	7.972,80
16.1.12	3858 ORSE	Tinta PVA Látex na cor branca interna e externa 2 demãos	m²	144,00	13,49	1.942,56
16.1.13	COMPOSIÇÃO CASAL	Abertura de logomarca padrão casal	und	2,00	300,00	600,00
16.1.14	236 ORSE	Cobertura de telhado com telha de fibrocimento e madeiramento, com espessura da telha de 8mm -Substituição	m²	64,00	59,60	3.814,40
16.1.15	8170 ORSE	Fornecimento e Assentamento de porta em madeira, folha dupla, dimensões 1,80 x 2,10m	und	1,00	1.330,84	1.330,84
16.1.16	90842/SINAPI	Fornecimento e Assentamento de porta em madeira, uma folha, dimensões 0,70 x 2,10m	und	1,00	700,07	700,07
					Sub Total 16.1	186.163,34
					Sub Total 16	186.163,34
17		IMPLANTAÇÃO DA ETL - LEITO DE SECAGEM DE LODO				
17.1		SERVIÇOS - ETL				
17.1.1	2450 ORSE	Limpeza da área e paredes com remoção de incrustações	m²	127,70	2,29	292,43
17.1.2	2497 ORSE	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	72,80	42,17	3.069,98
17.1.3	72897 + 72900 SINAPI	Bota-fora de até 10km	m³	72,80	27,28	1.985,98
17.1.4	2661/ORSE	Montagem de tubulação PVC DN 110 mm JE drenagem de lodo	m	90,00	3,99	359,10
17.1.5	6040 ORSE	Montagem de válvula borboleta 100 mm (4")	pç	4,00	12,92	51,68
17.1.6	6348 ORSE	Montagem de curva PVC DN 110 JE	pç	6,00	1,61	9,66
17.1.7	90441/SINAPI	Abertura em parede de concreto D= 150 mm x 0,25 m de espessura	pç	6,00	95,62	573,72
17.1.8	73873/002 SINAPI	Implantação dos leitos de drenagem brita	m³	36,40	177,67	6.467,19
17.1.9	73873/003 SINAPI	Implantação dos leitos de drenagem areia	m³	36,40	75,86	2.761,30
17.1.10	154 ORSE	Implantação dos blocos de tijolo maciço	m²	72,80	43,35	3.155,88
17.1.11	1967/ORSE	Pintura com Tinta betuminosa isolante 3 demãos	m²	127,70	25,59	3.267,84
					Sub Total 17.1	21.994,76
17.2		MATERIAIS - ETL				
17.2.1	9847 / SINAPI	Tubulação PVC DN 110 mm JE drenagem de lodo	m	90,00	42,11	3.789,90
17.2.2	6401 / ORSE	Válvula borboleta 100 mm (4")	pç	4,00	2.213,11	8.852,44
17.2.3	0792 / ORSE	Curva PVC DN 110 JE	pç	6,00	76,41	458,46
					Sub Total 17.2	13.100,80
					Sub Total 17	35.095,56
18		ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA GERAL				
18.1		Serviços				
18.1.1	73857/005 SINAPI	Fornecimento e instalação de Transformador 300 KWA	und	1,00	24.340,80	24.340,80
18.1.2	72257/SINAPI	Instalação de cabo de alimentação do transformador até quadro geral de distribuição	m	100,00	97,95	9.795,00
18.1.3	92993/SINAPI	Fornecimento e lançamento de cabo de cobre isolado 120 mm² x 2	m	120,00	77,85	9.342,00
18.1.4	92989/SINAPI	Fornecimento e lançamento de cabo de cobre isolado 70 mm² x 2	m	40,00	45,94	1.837,60
18.1.5	92983/SINAPI	Fornecimento e lançamento de cabo de cobre isolado 25 mm² x 2	m	80,00	18,33	1.466,40
18.1.6	92985/SINAPI	Fornecimento e lançamento de cabo de cobre isolado 35 mm² x 2	m	240,00	24,30	5.832,00
18.1.7	11412/ORSE	Fornecimento e lançamento de cabo pp 4 x 2,5mm²	m	200,00	8,80	1.760,00
					Sub Total 18.1	54.373,80
					Sub Total 18	54.373,80
19		IMPLANTAÇÃO DO BARRILETE DE RECALQUE DE ÁGUA IN-NATURAL				
19.1		Serviços				
19.1.1	5246/ORSE	Montagem de curva flange flange 90º Ferro fundido 10 " 250 MM	pç	2,00	23,92	47,84
19.1.2	5235/ORSE ADAPTADO	Montagem de toco tubo Flange/flange Ferro fundido 250 mm x 2,5 m	pç	2,00	57,45	114,90
19.1.3	5235/ORSE ADAPTADO	Montagem de toco tubo Ponta e Flange Ferro fundido 250 mm x 0,60m	pç	2,00	13,79	27,58
19.1.4	5235/ORSE ADAPTADO	Montagem de toco tubo Flange e Flange Ferro fundido 250 mm x 0,40m	pç	2,00	9,19	18,38
19.1.5	5235/ORSE ADAPTADO	Montagem de toco tubo Flange e Flange Ferro fundido 250 mm x 1,50m	pç	2,00	34,47	68,94



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

19.1.6	6013/ORSE	Montagem de registro gaveta 250 mm 10 "	pç	2,00	17,23	34,46
19.1.7	5246/ORSE	Montagem de válvula de retenção ferro fundido 250 mm 10m"	pç	2,00	23,92	47,84
19.1.8	5247/ORSE	Montagem de junção em Y, Ferro Fundido 300 mm	pç	1,00	32,33	32,33
19.1.9	5246/ORSE	Montagem de curva flange flange, 90º 250 mm Ferro fundido	pç	4,00	23,92	95,68
19.1.10	5246/ORSE	Instalação Redução Flange/bolsa 250 x 300 mm	pç	1,00	23,92	23,92
19.1.11	5246/ORSE	Instalação Válvula crivo de pé flange 250 mm 10"	pç	2,00	23,92	47,84
19.1.12	5246/ORSE	Instalação Válvula de retenção flange/ flange 250 mm 10"	pç	2,00	23,92	47,84
					Sub Total 19.1	607,55
19.2		Materiais				
19.2.1	5389 ORSE	Curva flange flange 90º Ferro fundido 10 " 250 MM	pç	2,00	713,97	1.427,94
19.2.2	5847 ORSE ADAPTADO	Carretel tubo Flange/flange Ferro fundido 250 mm x 2,5 m	pç	2,00	2.933,04	5.866,08
19.2.3	5877 ORSE ADAPTADO	Toco tubo Ponta e Flange Ferro fundido 250 mm x 0,60m	pç	2,00	513,91	1.027,82
19.2.4	5847 ORSE ADAPTADO	Carretel tubo Flange e Flange Ferro fundido 250 mm x 0,40m	pç	2,00	469,29	938,58
19.2.5	5847 ORSE ADAPTADO	Carretel tubo Flange e Flange Ferro fundido 250 mm x1,50m	pç	2,00	1.759,82	3.519,64
19.2.6	5651 / ORSE	Registro gaveta flange flange 250 mm 10 "	pç	4,00	1.714,01	6.856,04
19.2.7	COTAÇÃO	Válvula de retenção flange flange ferro fundido 250 mm 10"	pç	2,00	4.790,91	9.581,82
19.2.8	COTAÇÃO	Junção em Y flange flange Ferro Fundido 250 mm	pç	1,00	1.827,38	1.827,38
19.2.9	5389 / ORSE	Curva flange flange, 90º 250 mm Ferro fundido	pç	4,00	713,97	2.855,88
19.2.10	3265 / ORSE	Redução Flange/bolsa 250 x 300 mm	pç	1,00	446,07	446,07
19.2.11	COTAÇÃO	Válvula crivo de pé flange 250 mm 10"	pç	2,00	2.381,98	4.763,96
					Sub Total 19.2	39.111,21
					Sub Total 19	39.718,76
20		IMPLANTAÇÃO DO BARRILETE DE RECALQUE DE ÁGUA DE LAVAGEM DOS FILTROS				
20.1		Serviços				
20.1.1	5246/ORSE	Montagem de curva flange flange 90º Ferro fundido 10 " 250 MM	pç	2,00	23,92	47,84
20.1.2	5235/ORSE ADAPTADO	Montagem de carretel Flange/flange Ferro fundido 250 mm x 2,5 m	pç	2,00	57,45	114,90
20.1.3	5235/ORSE ADAPTADO	Montagem de toco tubo Ponta e Flange Ferro fundido 250 mm x 0,60m	pç	2,00	13,79	27,58
20.1.4	5235/ORSE ADAPTADO	Montagem de carretel Flange e Flange Ferro fundido 250 mm x 0,40m	pç	2,00	9,19	18,38
20.1.5	5236/ORSE ADAPTADO	Montagem de carretel Flange e Flange Ferro fundido 300 mm x 1,50m	pç	2,00	37,89	75,78
20.1.6	6012 ORSE	Montagem de registro gaveta 250 mm 10 "	pç	2,00	13,67	27,34
20.1.7	5246/ORSE	Montagem de válvula de retenção ferro fundido 250 mm 10m"	m²	2,00	23,92	47,84
20.1.8	5247/ORSE	Montagem de junção em Y, Ferro Fundido 300 mm	pç	1,00	32,33	32,33
20.1.9	5246/ORSE	Montagem de curva flange flange, 90º 250 mm Ferro fundido	pç	4,00	23,92	95,68
20.1.10	5246/ORSE	Instalação Redução Flange/bolsa 250 x 300 mm	pç	1,00	23,92	23,92
20.1.11	5246/ORSE	Instalação Teme ferro fundido 250 mm	pç	1,00	23,92	23,92
20.1.12	5246/ORSE	Instalação Válvula de retenção flange/ flange 250 mm 10"	pç	2,00	23,92	47,84
					Sub Total 20.1	583,35
20.2		Materiais				
20.2.1	5389 / ORSE	Curva flange flange 90º Ferro fundido 10 " 250 MM	pç	2,00	713,97	1.427,94
20.2.2	5847 ORSE ADAPTADO	Carretel tubo Flange/flange Ferro fundido 250 mm x 2,5 m	pç	2,00	2.933,04	5.866,08
20.2.3	5877 ORSE ADAPTADO	Toco tubo Ponta e Flange Ferro fundido 250 mm x 0,60m	pç	2,00	513,90	1.027,80
20.2.4	5847 ORSE ADAPTADO	Carretel tubo Flange e Flange Ferro fundido 250 mm x 0,40m	pç	2,00	469,29	938,58
20.2.5	5847 ORSE ADAPTADO	Carretel tubo Flange e Flange Ferro fundido 300 mm x 1,50m	pç	2,00	1.759,82	3.519,64
20.2.6	5651 / ORSE	Registro gaveta flange flange 250 mm 10 "	pç	2,00	1.714,01	3.428,02
20.2.7	COTAÇÃO	Válvula de retenção flange flange ferro fundido 250 mm 10m"	m²	2,00	4.790,91	9.581,82
20.2.8	COTAÇÃO	Junção em Y flange flange Ferro Fundido 250 mm	pç	1,00	1.827,38	1.827,38
20.2.9	5389 / ORSE	Curva flange flange, 90º 250 mm Ferro fundido	pç	4,00	713,97	2.855,88
20.2.10	COTAÇÃO	Redução Flange/bolsa 250 x 300 mm	pç	1,00	200,79	200,79
20.2.11	5733 ORSE	Te Ferro flange flange Fundido 250 mm	pç	1,00	1.107,60	1.107,60
20.2.12	COTAÇÃO	Válvula de retenção flange/ flange 250 mm 10"	pç	2,00	4.790,91	9.581,82
					Sub Total 20.2	41.363,35
					Sub Total 20	41.946,70
21		IMPLANTAÇÃO DO BARRILETE DE RECALQUE DE ÁGUA DE DRENAGEM DO LEITO DE SECAGEM				
21.1		Serviços				
21.1.1	89507/SINAPI	Fornecimento e Montagem Curva longa PVC DN 60	pç	6,00	35,12	210,72
21.1.2	89610/SINAPI	Fornecimento e Montagem Adaptador PVC DN 60 x 2"	pç	1,00	14,26	14,26
21.1.3	1032/ORSE	Fornecimento e Instalação Tubo PVC DN 60	m	24,00	43,43	1.042,32
21.1.4	2497 ORSE	Abertura de valeta 0,50 m x 0,50 x 24 m	m³	6,00	42,17	253,02
21.1.5	919/ORSE	Fornecimento e Montagem de curva longa ferro galvanizado 2" fêmea fêmea	pç	4,00	96,19	384,76
21.1.6	889 ORSE	Fornecimento e Montagem de tubo galvanizado 2"	m	24,00	58,53	1.404,72
21.1.7	94498/SINAPI	Fornecimento e instalação de registro gaveta 2" latão	pç	2,00	151,34	302,68
21.1.8	92889/SINAPI	Fornecimento e Montagem de união galvanizado 2"	pç	2,00	84,07	168,14
21.1.9	92344/SINAPI	Fornecimento e Montagem de Niple galvanizado 2"	pç	4,00	47,69	190,76
21.1.10	90439/SINAPI	Abertura em parede de concreto D= 150 mm x 0,25 m de espessura (dreño de lodo)	pç	2,00	46,72	93,44
21.1.11	3833/ORSE	Pintura com Tinta Epóxi Atóxica 3 demãos (Tanque metálico existente)	m²	40,00	46,63	1.865,20
					Sub Total 21.1	5.930,02
					Sub Total 21	5.930,02
TOTAL						R\$ 3.737.046,76



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS



Companhia de Saneamento de Alagoas

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

OBRA: MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DOS BAIROS FERNÃO VELHO E SANTA AMÉLIA

LOCAL: MACEIÓ

DATA: AGO/2017

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	INSTALAÇÃO DA OBRA							
1.1	Mobilização da Obra	177.954,61	20%	15%	15%	15%	15%	20%
			35.590,92	26.693,19	26.693,19	26.693,19	26.693,19	35.590,92
2	ADUTORA - ETA Fábrica Carmem - Reservatório Medeiros Neto							
2.1	Serviços	169.629,94	50%	50%				
			84.814,97	84.814,97				
2.2	Materiais	637.144,01	50%	50%				
			318.572,01	318.572,01				
3	ADUTORA - Reservatório Chácaras da Lagoa							
3.1	Serviços	83.521,70			50%	50%		
					41.760,85	41.760,85		
3.2	Materiais	54.192,04			50%	50%		
					27.096,02	27.096,02		
4	ADUTORA - Reservatório Jardins de La Reina							
4.1	Serviços	20.532,48					50%	50%
							10.266,24	10.266,24
4.2	Materiais	14.516,35					50%	50%
							7.258,18	7.258,18
5	ADUTORA - Reservatório Fernão Velho							
5.1	Serviços	68.198,62					50%	50%
							34.099,31	34.099,31
5.2	Materiais	301.956,68					50%	50%
							150.978,34	150.978,34
6	ADUTORA - Extensão de 700m de rede							
6.1	Serviços	36.499,32	50%	50%				
			18.249,66	18.249,66				
6.2	Materiais	59.417,48	50%	50%				
			29.708,74	29.708,74				
7	URBANIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO DO MEDEIROS NETO							
7.1	Serviços	55.354,85					50%	50%
							27.677,43	27.677,43
8	URBANIZAÇÃO DA ETA FÁBRICA CARMEM							
8.1	Serviços	180.842,88					50%	50%
							90.421,44	90.421,44



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

9	ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS, BOMBAS DA ETA, POÇO DE SUCCÃO E CASA DO OPERADOR							
9.1	Serviços	441.946,15			50%	50%		
					220.973,08	220.973,08		
9.2	Materiais	24.103,15			50%	50%		
					12.051,58	12.051,58		
10	IMPLANTAÇÃO ADUTORA AGUA IN-NATURA							
10.1	Serviços	5.283,64			50%	50%		
					2.641,82	2.641,82		
10.2	Materiais	26.576,13			50%	50%		
					13.288,07	13.288,07		
11	IMPLANTAÇÃO DE OITO FLOCULADORES HIDRÁULICOS							
11.1	Serviços	55.059,90			50%	50%		
					27.529,95	27.529,95		
11.2	Materiais	9.330,67			50%	50%		
					4.665,34	4.665,34		
12	IMPLANTAÇÃO DO DECANTADOR							
12.1	Serviços	158.466,00		20%	30%	50%		
					31.693,20	47.539,80	79.233,00	
12.2	Materiais	188.060,40		20%	30%	50%		
					37.612,08	56.418,12	94.030,20	
13	IMPLANTAÇÃO DOS FILTROS							
13.1	Serviços	143.947,50		20%	20%	20%	20%	20%
					28.789,50	28.789,50	28.789,50	28.789,50
13.2	Materiais	278.240,24		20%	20%	20%	20%	20%
					55.648,05	55.648,05	55.648,05	55.648,05
14	IMPLANTAÇÃO DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA E BARRILETE							
14.1	Serviços	55.126,99			50%	50%		
					27.563,50	27.563,50		
14.2	Materiais	99.053,61			50%	50%		
					49.526,81	49.526,81		
15	IMPLANTAÇÃO DA ETL - RECUPERAÇÃO DE ÁGUA DE LAVAGEM DOS FILTROS E DESCARGA DO							
15.1	Serviços	26.633,56			50%	50%		
					13.316,78	13.316,78		
15.2	Materiais	2.229,68			50%	50%		
					1.114,84	1.114,84		



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

16	CASA DE QUIMICA E INSTRUMENTOS ANALÍTICOS							
16.1	Serviços	186.163,34					50%	50%
							93.081,67	93.081,67
17	IMPLANTAÇÃO DA ETL - LEITO DE SECAGEM DE LODO							
17.1	SERVIÇOS - ETL	21.994,76					50%	50%
							10.997,38	10.997,38
17.2	MATERIAIS - ETL	13.100,80					50%	50%
							6.550,40	6.550,40
18	ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA GERAL							
18.1	Serviços	54.373,80					100%	
							54.373,80	
19	IMPLANTAÇÃO DO BARRILETE DE RECALQUE DE ÁGUA IN-NATURAL							
19.1	Serviços	607,55					50%	50%
							303,78	303,78
19.2	Materiais	39.111,21					50%	50%
							19.555,61	19.555,61
20	IMPLANTAÇÃO DO BARRILETE DE RECALQUE DE ÁGUA DE LAVAGEM DOS FILTROS							
20.1	Serviços	583,35					50%	50%
							291,68	291,68
20.2	Materiais	41.363,35					50%	50%
							20.681,68	20.681,68
21	IMPLANTAÇÃO DO BARRILETE DE RECALQUE DE ÁGUA DE DRENAGEM DO LEITO DE SECAGEM							
21.1	Serviços	5.930,02					100%	
							5.930,02	
	FATURAMENTO DA OBRA	3.737.046,76	R\$ 571.373,84	R\$ 631.781,39	R\$ 656.617,27	R\$ 725.922,55	R\$ 643.597,67	R\$ 507.754,03



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

ANEXO III

CONCORRÊNCIA Nº 09/2017 - CASAL

MODELOS DE DECLARAÇÃO

RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE

CNPJ

1. DECLARAÇÕES:

1.1. A licitante **DECLARA** expressamente que está de acordo com todas as normas e condições desta tomada de preços e seus anexos;

1.2. A licitante **DECLARA**, que o prazo de validade da proposta de preços, que não será inferior a 60 (sessenta) dias contados da data de sua apresentação;

1.3. A licitante **DECLARA**, que 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.

1.4. A licitante **DECLARA**, que acatará o pagamento da administração conforme o item 13.0 deste edital, ao tempo que indica os dados bancários da licitante:

Banco.....

Agência.....

N.º da conta.....

1.5 a licitante **DECLARA**, sob as penas da lei, de que cumpre os requisitos legais para qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, estando aptas a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 à 49 da Lei Complementar nº 123/2006.

1.6. A licitante **DECLARA**, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no processo licitatório, modalidade Concorrência nº 09/2017 - CASAL, realizado pela companhia de saneamento de alagoas, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

1.7. A licitante **DECLARA**, para fins do disposto no [inciso V do art. 27 da Lei Fed. nº 8.666, de 21.06.1993](#), acrescido pela Lei Fed. nº 9.854, de 27.10.1999, regulamentada pelo Decreto n. 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 9.854/99)

RESSALVA: Emprega Menor, a partir de quatorze anos, na condição de Aprendiz

OBS.: Se a licitante possuir maiores de 14 anos aprendizes deverá declarar essa condição.

Obs.: o item **1.5** somente será preenchido por empresas que cumprem os requisitos legais de MICROEMPRESA ou EMPRESA DE PEQUENO PORTE.

Local e data

.....

(Nome e assinatura do responsável pela proponente em papel timbrado da empresa)



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

ANEXO IV

CONCORRÊNCIA Nº 09/2017 - CASAL

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO ME OU EPP

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada no endereço _____, nº _____, _____, telefone/fax nº _____, por intermédio do seu representante legal Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ - SSP/____ e do CPF nº _____, DECLARA, sob as penas da lei, de que cumprem os requisitos **do art. 3º da Lei Complementar 123/06** para qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 à 49 da mesma Lei Complementar.

Local e data

(Nome e assinatura do responsável pela proponente em papel timbrado da empresa)



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

ANEXO V

CONCORRÊNCIA Nº 09/2017 - CASAL

MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº _____/2017 – CASAL CONTRATO DE
EXECUÇÃO DE SERVIÇOS _____ QUE ENTRE SI
CELEBRAM A COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS –
CASAL E A EMPRESA _____

PREÂMBULO – DAS PARTES E DO FUNDAMENTO

1) **CONTRATANTE:** COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS - CASAL, Sociedade De Economia Mista Estadual, vinculada À 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, portadora da Inscrição Estadual nº 24.008.146-3, neste ato representada por seu Diretor Presidente **WILDE CLÉCIO FALCÃO DE ALENCAR**, brasileiro, casado, engenheiro civil, inscrito no CPF/MF sob o nº 091.578.673-72, RG nº 153.218-SSP/AL, e pelo Vice-Presidente de Gestão de Engenharia **OSMAR LISBOA**, brasileiro, casado, inscrito no CPF/MF nº _____, ambos residentes e domiciliados nesta Capital.

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

3) **FUNDAMENTO LEGAL DA ADJUDICAÇÃO:** A presente adjudicação decorre da licitação na modalidade de Concorrência nº 09/2017 – CASAL, devidamente homologado pelo Senhor Diretor Presidente da CASAL, tudo conforme consta no Processo Administrativo Protocolo nº 5.248/2017 - CASAL, C.I. nº 26/2017 – GEPRO/SUENG, S.C. Nº 19218, em estrita observância à Lei nº 8.666/1993 e suas alterações, Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações, obrigando as partes de acordo com as CLÁUSULAS e condições a seguir expressas.

1.0. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO: Contratação de empresa de engenharia, para execução dos serviços de ampliação e melhorias no sistema de abastecimento nos bairros de Fernão Velho e Santa Amélia, Maceió – Alagoas, mediante condições contidas no Projeto Básico, anexo a este Edital e na Lei nº 8.666/1993 e Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014.

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

- a) Edital de CONCORRÊNCIA Nº 09/2017 – 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 VALOR E DOS RECURSOS: Presente contrato tem seu valor total estimado em R\$ _____ (_____).

2.1. Os preços contratados são fixos e irrevogáveis pelo período de vigência do contrato.

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

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

Unidade Orçamentária: 132.100 – UNIDADE DE NEGÓCIO DO BENEDITO BENTES
Grupo de despesa:..... 600.000 – ABASTECIMENTO ÁGUA/ESGOTO SANITÁRIO
Rubrica:..... 616.611 – CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.0. CLÁUSULA TERCEIRA – DA 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.

3.1. A Contratada poderá optar por uma das seguintes modalidades de Garantia, nos termos do artigo 56 da Lei nº 8.666/1993:

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

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

3.3. A garantia será devolvida ao final do contrato e sendo que a garantia em dinheiro, esta será corrigida pela TR.

4.0. CLÁUSULA QUARTA – DO LOCAL PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS: Bairros de Fernão Velho e Santa Amélia, Maceió – Alagoas. Descrição e detalhamento quanto à localidade da prestação dos serviços, encontram-se contidas no Projeto Básico, parte integrante deste instrumento, independente de sua transcrição.

5.0. CLÁUSULA QUINTA – DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: O conjunto das especificações contidas no Projeto Básico, parte integrante deste instrumento, independente 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 – 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.

6.1. Para que sejam atendidas as solicitações supracitadas são propostos alguns serviços especializados de engenharia. 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.

6.2. 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.

7.0. CLÁUSULA SÉTIMA – DO MATERIAL: As presentes especificações têm por objetivo fixar as exigências mínimas da qualidade dos MATERIAIS empregados na obra.

Todos os MATERIAIS necessários a completar a execução dos serviços serão fornecidos pela EMPREITEIRA, de acordo com o estabelecido em projeto, com cronograma físico de entrega que garanta o bom andamento da obra.

7.1. DA QUALIDADE: 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.

7.2. INSPEÇÃO: 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 EMPREITEIRA sem ônus adicional.

7.3. FORNECEDORES: A EMPREITEIRA deverá entregar à FISCALIZAÇÃO e manter, permanentemente atualizada, lista de fornecedores de MATERIAIS e equipamentos empregados na obra.

7.4. MARCAS E PATENTES: A EMPREITEIRA será inteira e exclusivamente responsável pelo uso ou emprego de materiais, equipamento, dispositivo, método ou processo eventualmente patenteado a empregar-se



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

ou incorporar-se na obra, cabendo-lhe, pois, custos dos “royalties” devidos e obter previamente as permissões ou licenças de utilização.

7.5. **ARMAZENAMENTO:** A EMPREITEIRA tomará todas as providências para o perfeito armazenamento e respectivo acondicionamento dos MATERIAIS, a fim de preservar a sua natureza, evitando a mistura com elementos estranhos. No tocante ao armazenamento dos materiais necessários na confecção do concreto, a EMPREITEIRA deverá obedecer ao previsto nos artigos 31 e 33 da EB-1.

7.6. O materiais básicos encontram-se descritos 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 09 (nove) meses contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CASAL.

9.1. O prazo de execução do serviço é de 06 (seis) meses contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CASAL.

9.2. O contrato pode ser prorrogado caso os serviços ora contratados não sejam concluídos.

10.0. CLÁUSULA DÉCIMA – DOS ACRÉSCIMOS E DO REAJUSTE: O Contrato pode ter acréscimos ou supressões até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato. (§1º do art. 65 da Lei nº 8.666/1993).

10.1. Os preços contratados são fixos e irremovíveis durante o período de vigência do contrato.

11.0. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – 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.

11.1. 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.

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

Certidão Negativa de Débito do INSS;

Certidão Negativa de Débito do FGTS;

Certidão Negativa atualizada de Débito junto as Fazendas Federal, Estadual e Municipal.

Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT

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

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

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

11.6. 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.

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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

12.0 CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – 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.

12.1 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**.

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

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

12.4. 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.

13.0. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO CADASTRO DA OBRA: Após a conclusão da obra a **CONTRATADA** deverá fornecer o respectivo cadastro técnico, retratando, fielmente, como foi construída a obra, seguindo padrão de cadastro técnico da CASAL. O cadastro de todas as unidades da obra, inclusive a rede coletora de esgoto e/ou rede de distribuição de água, se houver, deverá ser georeferenciado utilizando coordenadas UTM (Universal Transversa de Mercator) e entregue em três vias no formato DXF impressa e em CD-ROM.

13.1 Os desenhos técnicos serão elaboradas na escala de 1:2000 (um para dois mil). Poderá no caso de pequenas redes, comunidades, loteamentos, conjuntos habitacionais, etc., serem desenhadas na escala 1:1000 (um para mil) ou 1:500 (um para quinhentos) a depender da magnitude da área, indicando-se as unidades do sistema, trechos projetados, a remanejar e a manter, com seus diâmetros, comprimentos e materiais, número dos nós, denominação das vias públicas, etc.; Os desenhos técnicos devem ter no máximo o formato A-1 (594 x 841) mm, obedecendo sempre as dimensões prescritas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT.

14.0. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA FISCALIZAÇÃO: A fiscalização do contrato será exercida pelo funcionário Carlos Estephano Barreto de Magalhães, mat. 2888, Coordenador técnico da Unidade de Negócio Benedito Bentes, denominado FISCAL. Telefone: (82) 3315-2792/ (82) 98883-7575. Email: carlos.magalhaes@casal.al.gov.br

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

- 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;
- O fiscal deverá conhecer o projeto básico/executivo, fundamental para vigiar/sindicar/atestar toda a atividade exercida, que é parte integrante deste instrumento, independente de sua transcrição;
- 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;
- 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;
- Exigir da **CONTRATADA** o fiel cumprimento de todas as condições contratuais assumidas, constantes das cláusulas;



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- 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;
- Recusar serviço ou fornecimento irregular, não aceitando material ou serviço diverso daquele que se encontra especificado no Projeto Básico e no contrato;
- Comunicar por escrito qualquer falta cometida pela CONTRATADA.

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

15.0. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA GESTÃO: A gestão do contrato será exercida pelo funcionário Maria Aparecida Torres dos Santos, mat. 2564, Gerente da Unidade de Negócio Benedito Bentes, denominado GESTOR. Telefone: (82) 3315-6315 / (82) 98883-7655. E-mail: aparecida.torres@casal.al.gov.br

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, independente 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 001/2016 de 19/01/2016, atendendo também ao que prescreve o art. 73 da Lei nº 8.666/1993.

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 001/2016 de 19/01/2016), assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado, conforme alínea a, do inciso primeiro do art.73 da Lei nº 8.666/1993.

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, conforme § 3º do art. 73 da Lei 8.666/93; Mediante elaboração do Relatório Técnico para o Recebimento de Obra/Serviço para Operacionalização dos Sistemas (Anexo II da Resolução de Diretoria nº 001/2016 de 19/01/2016).

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.

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- a) Solicitar o Recebimento do Sistema;
- b) Tomar ciência da documentação necessária ao Recebimento do Sistema (Anexo IV da Resolução de Diretoria nº 001/2016 de 19/01/2016);
- c) Providenciar a complementação/correção da documentação, se for o caso, e conforme orientação da SUNEC/SUNEI;
- d) Obedecer à todas as cláusulas do Termo de Compromisso de Operação Compartilhada (Anexo VI da Resolução de Diretoria nº 001/2016 de 19/01/2016);
- 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 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.

17.5. 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.

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

17.7. 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.

17.8. 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.

17.9. É de inteira responsabilidade de a 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 prédios vizinhos e /ou terceiros, e/ou a veículos.

17.10. 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.

17.11. 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.

18.0. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE: A CONTRATANTE se obriga a:

- a) Fornecer à Contratada os Procedimentos, Normas, Padrões e Especificações necessários à correta execução dos serviços.
- b) Fornecer os desenhos técnicos em meio digital (CD) ao Gestor do contrato.
- c) 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.
- d) 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.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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

f) 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.

g) 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 CONTRATANTE, previstas em lei e nas normas internas da CONTRATADA, independente de sua transcrição.

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 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.

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.

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 PENALIDADES: A Administração poderá, pela inexecução total ou parcial do contrato, garantida a prévia defesa e o contraditório no prazo de 05 (cinco) dias úteis, aplicar as seguintes sanções a CONTRATANTE.

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

22.2. 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;

