



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

LICITAÇÃO CASAL Nº 07/2019-PRESENCIAL

PROCESSO PROTOCOLO Nº 10.584/2018 - CASAL

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MELHORIA NOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA DOS BAIROS DE PESCARIA E IPIOCA, INCLUINDO CAPTAÇÃO, ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA, ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA, RESERVATÓRIOS ELEVADOS E REDES DE DISTRIBUIÇÃO.



Casal
Companhia de Saneamento de Alagoas



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

LICITAÇÃO CASAL Nº 07/2019-PRESENCIAL

PROCESSO PROTOCOLO Nº 10.584/2018 - CASAL

DATA DE ABERTURA DAS PROPOSTAS: 30/04/2019 às 09 horas.

FORMA DE EXECUÇÃO DA LICITAÇÃO: PRESENCIAL

MODO DE DISPUTA: FECHADO

REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO

ASSESSORA DA ASLIC /CASAL: ADELY ROBERTA MEIRELES DE OLIVEIRA

ASSESSORA DA ASLIC /CASAL SUPLENTE: NELI LIMA PEREIRA

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

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

Casal
Companhia de Saneamento de Alagoas



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

Senhor(a) Licitante,

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

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

Maceió (AL), 01 de abril de 2019.

ADELY ROBERTA MEIRELES DE OLIVEIRA
ASSESSORA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - ASLIC/CASAL



Casal
Companhia de Saneamento de Alagoas



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS
LICITAÇÃO CASAL Nº 09/2019-PRESENCIAL

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MELHORIA NOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA DOS BAIROS DE PESCARIA E IPIOCA, INCLUINDO CAPTAÇÃO, ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA, ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA, RESERVATÓRIOS ELEVADOS E REDES DE DISTRIBUIÇÃO.

FORMULÁRIO DE RETIRADA DE EDITAL

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

Recebemos cópia do instrumento convocatório acima identificado.

Maceió / AL de de XXXX.

.....
Assinatura

Companhia de Saneamento de Alagoas



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

LICITAÇÃO CASAL Nº 07/2019-PRESENCIAL
SUMÁRIO

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.	OBJETO	06
2.	DO FUNDAMENTO LEGAL	06
3.	DA GARANTIA	06
4.	DOS PREÇOS	07
5.	DOS RECURSOS FINANCEIROS	07
6.	DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO	07
7.	DO CREDENCIAMENTO	09
8.	DO PROCEDIMENTO DA SESSÃO	10
9.	DA ORGANIZAÇÃO DOS ENVELOPES	10
10.	DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL	11
11.	DA FASE DE NEGOCIAÇÃO E DO JULGAMENTO	11
12.	DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO	12
	12.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA	12
	12.2. HABILITAÇÃO TÉCNICA	13
	12.2.1. TÉCNICA OPERACIONAL	13
	12.2.2. TÉCNICA PROFISSIONAL	13
	12.3. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA	14
	12.4. DEMAIS DOCUMENTOS	16
13.	VISITA TÉCNICA	16
14.	DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL	16
15.	DOS RECURSOS	16
16.	DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO	17
17.	DA CONTRATAÇÃO	17
18.	DO PAGAMENTO	17
19.	DISPOSIÇÕES FINAIS	18
	ANEXOS:	
	ANEXOS I: PROJETO BÁSICO	19
	ANEXO II: MODELO DE PLANILHA DE PREÇOS	61
	ANEXO III: CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	80
	ANEXO IV: MODELOS DE DOCUMENTOS	86
	Modelo A: Carta Proposta de Preços	86
	Modelo B: Declarações de sujeição ao Edital	87
	Modelo C: Declaração de ME /EPP	88
	Modelo D: Informação conta corrente do signatário	89
	Modelo E: Declaração de empresas com chancela no Termo de Abertura e/ou Termo de Encerramento	90
	Modelo F: Declaração do proponente de que não se enquadra em nenhum impedimento	91
	Modelo G: Declaração de Responsabilidade Técnica	93
	ANEXO V: MINUTA DO CONTRATO	94
	a) Planilha de Custos	102
	b) Cronograma Físico-Financeiro	103



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS
LICITAÇÃO CASAL Nº 07/2019-PRESENCIAL

A Companhia de Saneamento de Alagoas – CASAL - torna público, para conhecimento de todos, a abertura de licitação no dia e hora (**horário local**) **indicado as fls. 02 deste edital**, na sala de Licitações da CASAL, situada à Rua Barão de Atalaia nº 200, Centro, Maceió/AL, CEP: 57.020-510, destinada a contratação citada a seguir.

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- a) A **LICITAÇÃO CASAL** será realizada, mediante condições contidas neste Edital e no Projeto Básico, parte integrante deste instrumento, independente de sua transcrição.
- b) A publicidade dos atos a serem praticados durante todo o processo licitatório serão realizados através do sítio eletrônico www.casal.al.gov.br, sendo o aviso do Edital publicado também no Diário Oficial do Estado de Alagoas.
- c) Os trabalhos serão conduzidos por empregado(a) da Companhia de Saneamento de Alagoas – CASAL, integrantes da - Assessoria de Licitação e Contratos, ASLIC/CASAL, habilitadas e nomeadas através da RD 007/2019, publicada no Diário Oficial do Estado, edição do dia 25 de fevereiro de 2019, com poderes para receber, abrir, julgar e dar parecer no referido certame.
- d) A possibilidade de participação de consórcios nesta licitação e de subcontratação do objeto a ser contratado, dependem de previsão contida no **ANEXO I – PROJETO BÁSICO**.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de empresa de engenharia especializada para execução dos serviços de melhoria nos sistemas de abastecimento d'água dos bairros de Pescaria e Ipioca, Maceió/AL, incluindo captação, estação de tratamento de água, adutoras de água tratada, reservatórios elevados e redes de distribuição.

2. DO FUNDAMENTO LEGAL

2.1. A presente licitação rege-se-á pelo disposto neste Edital e seus Anexos, pelo Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da Companhia de Saneamento de Alagoas – RILC/CASAL, aprovado pelo Conselho de Administração da CASAL e publicado no Diário Oficial de Alagoas em 04/07/2018, pela Lei Federal nº 13.303/2016 e pela Lei Complementar nº 123/2006.

2.2. O RILC encontra-se disponível no seguinte link: <https://www.casal.al.gov.br/tipo-de-arquivo/regulamento-de-licitacoes/>.

3. DA GARANTIA

3.1. Deve ser apresentada a CASAL no prazo de 10 (dez) dias úteis após a celebração do contrato, garantia no valor que corresponda a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato.

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

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

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

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

4. DOS PREÇOS

4.1. O orçamento estimado para contratação terá caráter **SIGILOSO**, conforme define o art. 34 da Lei nº 13.303/16 e art.23 do RILC/CASAL.

5. DOS RECURSOS FINANCEIROS

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

5.2. As despesas decorrentes terão as seguintes classificações:

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA .. 132.300 – UNIDADE NEGÓCIO JARAGUÁ
GRUPO DE DESPESA 600.000 – ABASTECIMENTO ÁGUA/ESGOTAMENTO SANITÁRIO
RUBRICA 616.612 – AMPLIAÇÃO E MELHORIA DE SISTEMAS

6. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1. Respeitadas as condições legais e as constantes deste edital, poderão participar desta licitação toda e qualquer empresa que satisfaça integralmente as condições e exigência deste Edital.

6.2. Caso a licitante se enquadre como Microempresa ou Empresa De Pequeno Porte e queira utilizar-se do tratamento diferenciado destinado a estas pessoas jurídicas, contemplado pela Lei Complementar nº 123/2006, deve apresentar declaração quando do credenciamento, conforme ANEXO IV, MODELO C – declaração de enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, juntamente com a certidão simplificada expedida pela ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, ou por seu enquadramento no Simples Nacional. Caso a empresa esteja enquadrada na condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte e não apresentar a referida documentação, haverá a renúncia automaticamente este direito.

6.3. Havendo lotes exclusivo(s) e/ou cota(s) reservada(s) à participação de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, apenas estas poderão participar da competição quanto aqueles.

6.4. Estarão impedidos de competir nos lotes exclusivo(s) e/ou cota(s) reservada(s) caso existam, as Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte que se enquadrem em uma ou mais das situações disciplinadas no § 4º do art. 3º da Lei Complementar 123/2006.

6.5. Caso a licitante declare estar apta a gozar dos benefícios da Lei Complementar nº 123/2006 e esta declaração for falsa, a empresa sofrerá as penas previstas na legislação pertinente.

6.6. Caso seja permitida a subcontratação, deve haver a demonstração pela empresa 7subcontratada dos requisitos exigidos por este EDITAL, limitados a fração do objeto transferido, e a respectiva concordância da CASAL.

6.7. O contratado deverá apresentar a CASAL documentação do subcontratado que comprove sua habilitação jurídica, a qualificação econômico-financeira, a capacidade técnica e a regularidade fiscal, necessárias à execução da parcela do serviço subcontratado ou das aquisições.

6.8. A subcontratação não exclui a responsabilidade do contratado perante a CASAL quanto à qualidade técnica do produto da aquisição.

6.9. Quando for permitida a participação de empresas sob o regime de consórcio, nos moldes do Projeto Básico, anexo ao edital, estes devem ao menos cumprir o seguinte:

6.9.1. As empresas consorciadas deverão apresentar Termo de Compromisso de constituição de Consórcio, do qual deverão constar as seguintes cláusulas;

a) Indicação da empresa líder e sua respectiva participação no consórcio.

b) Responsabilidade solidária das empresas consorciadas, perante a contratante, pelas obrigações e atos do contrato, tanto durante as fases da licitação quanto na de execução do contrato.

c) Prazo de duração do consórcio que deve, no mínimo, coincidir com a data da expiração da garantia dos serviços, objeto do contrato administrativo licitado.

d) Compromisso de que não será alterada a constituição ou composição do consórcio sem prévia anuência da contratante, visando manter válidas as premissas que asseguraram a habilitação do consórcio original.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- e)** Compromisso de que o Consórcio não se constitui, nem se constituirá em pessoa jurídica diversa de seus integrantes e que o consórcio não adotará denominação própria.
- f)** O licitante vencedor fica obrigado a promover, antes da celebração do contrato a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso assumido.
- g)** Dentre outras disposições específicas à execução do objeto do contrato decorrente desta licitação, o instrumento de constituição do consórcio deverá:
- g1)** Definir claramente a participação e os encargos de cada uma das empresas consorciadas na execução do objeto contratual.
- g2)** Conter cláusulas, reconhecendo expressamente a responsabilidade solidária das empresas consorciadas pelos atos praticados pelo consórcio e inerentes a todas as fases da execução do contrato.
- OBS:** Será admitido, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado, e, para efeito de qualificação econômica financeira, cada consorciado deverá comprová-la individualmente.
- 6.10.** Na disputa presencial, o consórcio será representado pelo líder.
- 6.11.** A empresa participante de um consórcio não poderá participar da licitação isoladamente ou integrando outro consórcio.
- 6.12.** Os consórcios onde haja a participação de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte poderão, ou não, gozar dos benefícios disciplinados na Lei Complementar nº 123/2006, desde que observados os seguintes parâmetros:
- 6.12.1.** Consórcio formado por ME ou EPP em conjunto com empresa(s) que não faz jus ao regime diferenciado: Não terá direito aos benefícios da Lei Complementar nº 123/2006.
- 6.12.2.** Consórcio formado por ME e EPP cujo faturamento ultrapasse o limite previsto no inciso 3º da Lei Complementar nº 123/2006: Não terá direito ao tratamento diferenciado legalmente previsto.
- 6.13.** Consórcio formado por ME e EPP cujo faturamento não ultrapasse o limite previsto no inciso 3º da Lei Complementar nº 123/2006: Terá respeitadas as condições legais e as constantes deste edital, poderão participar desta licitação toda e qualquer empresa que satisfaça integralmente as condições e exigência deste Edital.
- 6.14.** Caso a licitante se enquadre como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte e queira utilizar-se do tratamento diferenciado destinado a estas pessoas jurídicas, contemplado pela Lei Complementar nº 123/2006, deve apresentar declaração quando do credenciamento, conforme ANEXO IV, MODELO C – declaração de enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, juntamente com a certidão simplificada expedida pela ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, ou por seu enquadramento no Simples Nacional. Caso a empresa esteja enquadrada na condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte e não apresentar a referida documentação, haverá a renúncia automaticamente este direito.
- 6.15.** Havendo lotes exclusivo(s) e/ou cota(s) reservada(s) à participação de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, apenas estas poderão participar da competição quanto aqueles.
- 6.16.** Estarão impedidos de competir nos lotes exclusivo(s) e/ou cota(s) reservada(s) caso existam, as Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte que se enquadrem em uma ou mais das situações disciplinadas no § 4º do art. 3º da Lei Complementar 123/2006.
- 6.17.** Caso a licitante declare estar apta a gozar dos benefícios da Lei Complementar nº 123/2006 e esta declaração for falsa, a empresa sofrerá as penas previstas na legislação pertinente.
- 6.18.** Caso seja permitida a subcontratação, deve haver a demonstração pela empresa subcontratada dos requisitos exigidos por este EDITAL, limitados a fração do objeto transferido, e a respectiva concordância da CASAL.
- 6.19.** O contratado deverá apresentar a CASAL documentação do subcontratado que comprove sua habilitação jurídica, a qualificação econômico-financeira, a capacidade técnica e a regularidade fiscal, necessárias à execução da parcela do serviço subcontratado ou das aquisições.
- 6.20.** A subcontratação não exclui a responsabilidade do contratado perante a CASAL quanto à qualidade técnica do produto da aquisição.



ESTADO DE ALAGOAS

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

6.21. Quando for permitida a participação de empresas sob o regime de consórcio, nos moldes do Projeto Básico, anexo ao edital, estes devem ao menos cumprir o seguinte:

6.21.1. As empresas consorciadas deverão apresentar Termo de Compromisso de constituição de Consórcio, do qual deverão constar as seguintes cláusulas;

a) Indicação da empresa líder e sua respectiva participação no consórcio.

b) Responsabilidade solidária das empresas consorciadas, perante a contratante, pelas obrigações e atos do contrato, tanto durante as fases da licitação quanto na de execução do contrato.

c) Prazo de duração do consórcio que deve, no mínimo, coincidir com a data da expiração da garantia dos serviços, objeto do contrato administrativo licitado.

d) Compromisso de que não será alterada a constituição ou composição do consórcio sem prévia anuência da contratante, visando manter válidas as premissas que asseguraram a habilitação do consórcio original.

e) Compromisso de que o Consórcio não se constitui, nem se constituirá em pessoa jurídica diversa de seus integrantes e que o consórcio não adotará denominação própria.

f) O licitante vencedor fica obrigado a promover, antes da celebração do contrato a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso assumido.

g) Dentre outras disposições específicas à execução do objeto do contrato decorrente desta licitação, o instrumento de constituição do consórcio deverá:

g1) Definir claramente a participação e os encargos de cada uma das empresas consorciadas na execução do objeto contratual.

g2) Conter cláusulas, reconhecendo expressamente a responsabilidade solidária das empresas consorciadas pelos atos praticados pelo consórcio e inerentes a todas as fases da execução do contrato.

OBS: Será admitido, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado, e, para efeito de qualificação econômica financeira, cada consorciado deverá comprová-la individualmente.

6.22. Na disputa presencial, o consórcio será representado pelo líder.

6.23. A empresa participante de um consórcio não poderá participar da licitação isoladamente ou integrando outro consórcio.

6.24. Os consórcios onde haja a participação de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte poderão, ou não, gozar dos benefícios disciplinados na Lei Complementar nº 123/2006, desde que observados os seguintes parâmetros:

6.24.1. Consórcio formado por ME ou EPP em conjunto com empresa(s) que não faz jus ao regime diferenciado: Não terá direito aos benefícios da Lei Complementar nº 123/2006.

6.24.2. Consórcio formado por ME e EPP cujo faturamento ultrapasse o limite previsto no inciso 3º da Lei Complementar nº 123/2006: Não terá direito ao tratamento diferenciado legalmente previsto.

6.24.3. Consórcio formado por ME e EPP cujo faturamento não ultrapasse o limite previsto no inciso 3º da Lei Complementar nº 123/2006: Terá direito ao tratamento diferenciado legalmente previsto.

6.25. Não poderá participar desta licitação a empresa que estiver enquadrada nas situações previstas nos artigos 17 e 18 do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da Casal, devendo a empresa já no Credenciamento entregar a declaração prevista no ANEXO IV, MODELO F.

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

6.26.1. Direito ao tratamento diferenciado legalmente previsto.

6.27. Não poderá participar desta licitação a empresa que estiver enquadrada nas situações previstas nos artigos 17 e 18 do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da Casal, devendo a empresa já no Credenciamento entregar a declaração prevista no ANEXO IV, MODELO F.

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

7.0. DO CREDENCIAMENTO

7.1. No dia, hora e local indicados neste edital, na presença dos licitantes, a ASLIC/CASAL promoverá a sessão de abertura do certame e receberá os documentos relativos ao credenciamento do representante legal da licitante.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

7.2. Quando da entrega do credenciamento, os interessados ou seus representantes, apresentarão as seguintes declarações:

a) Microempresa ou Empresa De Pequeno Porte, juntamente com a certidão simplificada expedida pela ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, ou por seu enquadramento no Simples Nacional quando for o caso, conforme ANEXO IV, MODELO C.

b) Declaração que não se enquadra em nenhum dos Impedimentos Constantes no Regulamento de Licitações e Contratos Da Casal, ANEXO IV, MODELO F.

7.3. O credenciamento iniciará 01 (uma) hora antes da abertura da sessão pública.

7.4. 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:

- 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.
- 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.

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

7.6. 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.

7.7. 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.

7.8. A declaração de que o licitante está credenciado será proferida pela Presidente da ASLIC/CASAL quando da abertura da sessão pública.

8.0. DO PROCEDIMENTO DA SESSÃO

8.1. Aberta a sessão, observadas as disposições contidas neste edital, a Presidente da Comissão observará a seguinte sequência:

a) A comissão, que já está de posse dos documentos de credenciamento, que foram entregues na data definida no preâmbulo deste Edital, aberta a sessão, receberá os envelopes A e B, respectivamente com a proposta Comercial e de Habilitação dos licitantes participantes.

b) A comissão procederá a abertura dos envelopes contendo as propostas de preço e as classificará em ordem crescente de valores, buscando definir o MENOR PREÇO.

c) Havendo empate de valores das propostas apresentadas, a Presidente da ASLIC verificará se há Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte e aplicará o disposto no art. 44, §1º da lei complementar nº 123/2006, se for o caso. Não havendo Microempresa e Empresa de Pequeno ou estas não preenchendo o requisito do percentual de 10% (dez por cento), haverá sorteio entre as empresas que apresentaram propostas iguais. Após definição da ordem de classificação será iniciada a fase de negociação com a empresa que ofertou o menor preço.

9.0. DA ORGANIZAÇÃO DOS ENVELOPES

9.1. Os documentos relativos à PROPOSTA COMERCIAL E DE HABILITAÇÃO exigidos neste Edital e seus Anexos deverão ser apresentados pelo licitante em uma única via, em invólucro opaco e lacrado, contendo as seguintes indicações no anverso:

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL
ASSESSORIA DE LICITAÇÃO E CONTRATOS
LICITAÇÃO CASAL Nº 07/2019
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE / CNPJ



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

9.2. Não serão recebidos envelopes apresentados após a data e hora estabelecidas para a sua abertura, ou por qualquer outra forma não estabelecida neste edital.

9.3. Os envelopes, contendo a proposta de preços, podem ser enviados por qualquer meio de entrega no protocolo da CASAL. A ASLIC/CASAL não se responsabilizará por extravio dos envelopes. As empresas deverão se certificar, antes da data da sessão de abertura do certame, sobre o recebimento dos mesmos pela ASLIC/CASAL.

10.0. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL

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

10.2. A proposta comercial, deverá ser apresentada conforme a planilha de custos e cronograma físico financeiro, ANEXO II e III deste edital, inclusive com a composição de preço, em 01 (uma) via em papel timbrado, assinada pelo responsável técnico da licitante, contendo nome, nº do CREA e sua qualificação técnica, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, no idioma português, ressalvada as expressões técnicas e **uma via em CD, com arquivo em Excel aberta** e conter obrigatoriamente os seguintes componentes:

- a) O objeto a ser executado, conforme consta neste edital;
- b) Conter o preço global, expresso em moeda nacional, reais-R\$, em algarismos e por extenso, prevalecendo o menor preço em algarismo em caso de divergência;
- c) Planilha de Custos e cronograma físico financeiro, conforme Anexo II e III, com duas casas decimais e com a composição de preços com detalhamento de todos os elementos que influam nos preços propostos para a contratação;
- d) Declaração expressa da licitante de estar de acordo com todas as normas e condições deste edital e seus anexos, conforme modelo no Anexo IV, MODELO B;
- e) Indicação do prazo de validade da proposta, que será 90 (noventa) dias contados da data de sua apresentação, conforme Anexo III;
- f) Indicação de que o prazo de pagamento será conforme o disposto neste instrumento convocatório;
- g) Declaração da licitante de estarem incluídos nos preços todos os custos e despesas, incidentes na prestação do serviço licitado, conforme Anexo IV, deste edital;
- h) Indicação da conta bancária da licitante (banco, agência e número da conta corrente), conforme Anexo IV;
- i) Nome completo e qualificação (estado civil, profissão, naturalidade, CPF, RG, endereço) de quem vai assinar o contrato.

10.2.1. A omissão de qualquer despesa necessária à realização do objeto será interpretada como não existente ou já incluída nos preços, não podendo a licitante pleitear acréscimo após a entrega das propostas.

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

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

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

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

11.0. DA FASE DE NEGOCIAÇÃO E DO JULGAMENTO

11.1. A Comissão deverá negociar condições mais vantajosas com o licitante primeiro colocado. Caso, após a fase de negociação, o preço ofertado pelo licitante mais bem classificado ainda continue acima do preço estimado pela CASAL para a contratação, haverá a desclassificação do mesmo, repetindo-se o procedimento com os demais participantes, seguindo a ordem de classificação.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

11.2. Se depois de adotada as providências referidas acima, não for obtido valor igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, será revogada a licitação.

11.3. Após a negociação bem sucedida nos termos deste Edital, inclusive quanto a compatibilidade com o valor estimado para a contratação, a licitante encaminhará, no prazo de 02 (dois) dias úteis, a nova planilha orçamentária e com o cronograma físico-financeiro assinados pelo responsável técnico, acompanhada inclusive da composição de preço, em original, enviada para a sala da Comissão Permanente de Licitações da CASAL ou via e-mail: aslic@casal.al.gov.br, sob pena de eliminação do certame.

11.4. Após análise da proposta comercial, inclusive com a composição de preços, nos moldes indicados acima, caso haja o cumprimento dos requisitos deste Edital, será declarado o **LICITANTE ARREMATANTE**.

11.5. Em caso de inabilitação da então licitante vencedora, serão convocados os licitantes remanescentes, obedecendo-se a ordem de classificação das propostas, para fase de negociação, em nova sessão pública, com data e hora a serem determinadas pela ASLIC/CASAL e publicadas no sítio da CASAL www.casal.al.gov.br.

11.6. Após análise dos documentos de HABILITAÇÃO, em caso de atendimentos de todas as exigências deste edital, a Presidente da ASLIC fará a declaração da **LICITANTE VENCEDORA**, iniciando-se o prazo para interposição de recurso pelos interessados, nos moldes previstos no item **15.0** (DOS RECURSOS), deste edital.

11.7. Após o prazo recursal ou após o julgamento dos recursos a Comissão fará a declaração da EMPRESA VENCEDORA, bem como publicará no sítio eletrônico da CASAL: www.casal.al.gov.br o PREÇO DE REFERÊNCIA da licitação.

11.8. Quando todos os licitantes forem desclassificados ou inabilitados, a CASAL poderá fixar prazo de até 8 (oito) dias úteis para a apresentação de novas propostas ou documentação escoimadas das causas que culminaram nas respectivas desclassificações ou inabilitações.

12. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- a) Para habilitação nesta licitação, a licitante deverá apresentar a documentação relacionada a seguir, em original ou cópia autenticada por tabelião de notas ou por empregado da CASAL lotado na Comissão Permanente de Licitação – ASLIC/CASAL.
- b) No caso do Licitante que optar por autenticação dos documentos por funcionários da CASAL, deverá apresentar os mesmos perfeitamente legíveis juntamente com o original, para a referida autenticação até 01 (um) dia útil antes da realização da Licitação, no horário das 8:00 até às 11:00 horas e das 14:00 horas às 17:00 horas.
- c) Para os documentos exigidos abaixo que eventualmente não contenham expressamente o prazo de validade, fica estabelecido o prazo de 90 (noventa) dias contados da data de sua expedição, ressalvada a hipótese de o licitante comprovar que o documento tem prazo de validade superior ou inferior, mediante juntada de norma legal pertinente.

12.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- e) Comprovação do compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, indicando a empresa responsável pelo consórcio que deverá atender as condições de liderança, obrigatoriamente fixadas no Edital.
- f) Declaração em que as empresa consorciadas se comprometem e se obrigam, no caso de vencedor da licitação, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso assumido.
- g) Declaração de que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) menor (es) de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e menor de 16 (dezesesseis) em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, e somente a partir dos 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1988 (Lei Federal nº 9.854/1999).
- h) Inscrição do CNPJ, onde conste atividades correlata ao objeto licitado.
- i) Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União (DAU), com validade na data de realização da licitação.
- j) Certificado de Regularidade de Situação do FGTS, com validade na data de realização da licitação.
- k) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT.

12.2. HABILITAÇÃO TÉCNICA

- a) Indicação do responsável técnico e relação de equipe de profissionais técnicos que participarão da condução dos serviços, conforme modelo G anexo, onde o(s) responsável(is) técnico(s) devem apor sua assinatura.
- b) Certidão de registro de regularidade de situação junto ao CREA da proponente e dos profissionais de seu quadro, que não estejam relacionados na Certidão de Pessoa Jurídica, envolvidos diretamente na presente licitação.

12.2.1. CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL - EXPERIÊNCIA DA PROPONENTE

- a) Comprovar experiência por meio de atestados de execução e conclusão bem-sucedida, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente acompanhado da cópia da respectiva CAT emitido pelo CREA, em nome de profissional integrante do quadro técnico da empresa/pessoa jurídica, de obras de mesma natureza, em quantidades iguais ou superiores as parcelas de maior relevância do objeto da presente Licitação.
- b) A CAT constituirá prova de capacidade técnico-operacional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver a ela vinculado como integrante de seu quadro técnico (§ único do art. 55 da Resolução CONFEA nº 1.025/2009 – CONFEA).
- c) O licitante deve também apresentar atestado técnico relevante dos seguintes itens:
 - Fornecimento e assentamento de tubos em PVC DeFoFo, Ferro Fundido, ou PRFV DeFoFo DN 150mm (diâmetro mínimo) para adutora de água – extensão mínima 2.000m.
 - Fornecimento e implantação de Estação de Tratamento de água compacta, filtração direta ascendente ou ascendente + descendente, vazão mínima de 20 L/s.
 - Construção de reservatório (enterrado, apoiado ou elevado) em concreto armado – volume de concreto armado igual ou superior a 50m³.
 - Fornecimento e assentamento de tubos de PVC, PBA, CLASSE 12, 15 ou 20, DN 50mm (diâmetro mínimo) para redes de distribuição de água – Extensão mínima de 2.000m.
- d) Os atestados técnicos podem ser somados para atingir o quantitativo dos serviços relevantes.

12.2.2. CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL - EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

- a) Comprovar que possui em seu quadro funcional, na data estipulada para abertura dos envelopes, um ou mais profissionais de nível superior, com registro no órgão profissional competente, detentor de CAT emitido pelo CREA, devidamente acompanhado do atestado, fornecido por pessoa jurídica de



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

direito público ou privado, de execução de serviço da mesma natureza e compatível com o objeto desta licitação, que demonstrem sua capacidade técnica para a sua execução.

- b)** A comprovação do vínculo empregatício do profissional competente com a empresa, pode ser feita das seguintes formas:
- b.1. Cópia autenticada da CTPS ou;
 - b.2. Cópia de contrato de trabalho de prestação de serviço autônomo com a chancela do CREA ou;
 - b.3. Cópia do contrato ou estatuto social quando sócio da empresa.
 - b.4. São dispensáveis os itens acima se em certidão emitida pelo CREA, com data atualizada, constar data do início do contrato do responsável técnico com o respectivo nome e qualificação.
- c)** Apresentar declaração expedida pelo licitante, em papel timbrado da empresa e assinado pelo responsável técnico, indicando número do CREA e sua qualificação, de que conhece o local onde será realizado os serviços, responsabilizando-se por esta informação.
- d)** O licitante deve também apresentar atestado técnico relevante dos seguintes itens:
- Fornecimento e assentamento de tubos em PVC DeFoFo, Ferro Fundido, ou PRFV DeFoFo DN 150mm (diâmetro mínimo) para adutora de água – extensão mínima 2.000m.
 - Fornecimento e implantação de WEstação de Tratamento de água compacta, filtração direta ascendente ou ascendente + descendente, vazão mínima de 20 L/s.
 - Construção de reservatório (enterrado, apoiado ou elevado) em concreto armado – volume de concreto armado igual ou superior a 50m³.
 - Fornecimento e assentamento de tubos de PVC, PBA, CLASSE 12, 15 ou 20, DN 50mm (diâmetro mínimo) para redes de distribuição de água – Extensão mínima de 2.000m.

12.3. HABILITAÇÃO ECONÔMICA-FINANCEIRA

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

- a) Sociedades Empresárias** – Fotocópia das páginas correspondentes do Livro Diário, devidamente autenticadas na Junta Comercial ou outro órgão equivalente do Registro de Comércio da Sede ou domicílio do licitante, com os competentes Termos de Abertura e Encerramento.
- b) Sociedade por Ações** - Publicação no Diário Oficial da União ou do Estado ou do Distrito Federal, conforme o lugar em que esteja situada a sede do licitante, e em jornal de grande circulação, editado na localidade em que está situada a sede do licitante, conforme o caput do art. 289 e o parágrafo 5º da Lei nº 6.404/76 e comprovação de autenticação pelo Órgão do Registro do Comércio do domicílio ou sede do licitante.
- c) Sociedades Simples, Fundações ou outras Entidades sem Fins Lucrativos** – Fotocópia das páginas correspondentes do Livro Diário devidamente autenticadas no Cartório de Registro Civil das Pessoas Jurídicas da Sede ou domicílio do licitante, com os competentes Termos de Abertura e Encerramento.

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

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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

Índice de Liquidez Geral

LG ≥ 1,0

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

Índice de Liquidez Corrente

LC ≥ 1,0

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

Grau de Endividamento Geral

EG ≤ 1,3

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

12.3.5. 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.

12.3.6. 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.

12.4. DEMAIS DOCUMENTOS

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

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

12.4.3. Não serão aceitos “protocolos de entrega” ou “solicitação de documentos” em substituição aos documentos requeridos no presente Edital, salvo em virtude de força maior ou caso fortuito, aceitável a juízo da Comissão Permanente de Licitação.

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

12.4.5. As Micro e Pequenas Empresas apresentarão todos os documentos de regularidade fiscal exigidos neste edital, mesmo que apresente alguma restrição.

12.4.6. 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 regularização da situação,



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

podendo ser prorrogável por igual período, a critério da administração. Caso não haja regularização, serão aplicadas as sanções administrativas previstas neste edital e seus anexos.

13. DA VISITA TÉCNICA

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

13.2. A visita deverá ser agendada, diretamente com MARCELO DE MELO FERRO, E-MAIL: marcelo.ferro@casal.al.gov.br, telefone (82) 3315-2024. A visita deverá ser realizada através de um técnico da Proponente, profissional habilitado conforme legislação.

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

14. DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

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

14.2. O instrumento convocatório poderá ser impugnado, motivadamente por qualquer pessoa física ou jurídica até o 5º dia útil anterior à data fixada para a entrega dos envelopes.

14.3. A Presidente da ASLIC/CASAL deve processar, julgar e decidir a impugnação interposta em até 3 (três) dias úteis contados da interposição.

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

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

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

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

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

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

14.6. As respostas dadas aos esclarecimentos serão comunicadas a todos os interessados e passam a integrar o instrumento convocatório na condição de anexos.

15. DO RECURSO

15.1. Conforme previsto no RILC/CASAL, declarado o vencedor e publicado no sítio da CASAL a empresa vencedora, qualquer licitante poderá justificadamente interpor recurso.

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

15.3. A não interposição do recurso, protocolado na CASAL, importará na decadência desse direito, ficando a Comissão autorizada a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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

15.5. O recurso será dirigido a autoridade superior, por intermédio da Presidente da ASLIC/CASAL, que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou nesse mesmo prazo, fazê-lo subir a instância administrativa superior para as considerações e decisão.

15.6. A Autoridade superior, devidamente informada, deve proferir a decisão final quanto ao recurso, dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, devolvendo a ASLIC/CASAL para as providências pertinentes.

16. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

16.1. A declaração da adjudicação do objeto deste certame será viabilizada pela ASLIC/CASAL, caso não haja recurso. Constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto e homologará o procedimento licitatório.

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

16.3. A homologação autorizada pelo Diretor Presidente da CASAL e pelo Vice-Presidente de Gestão de Engenharia, será publicada no site da CASAL, informando o nome da empresa e o valor da proposta vencedora.

17. DA CONTRATAÇÃO

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

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

17.3. A empresa classificada em primeiro lugar, declarada vencedora, será convocada para assinar o contrato, após a respectiva homologação/adjudicação.

17.4. A empresa vencedora sendo convocada e não comparecendo para assinar o contrato, ou não comprovando que mantém as condições de habilitação, poderá ser responsabilizada, devendo ser convocado outro licitante e assim sucessivamente.

17.5. Ficam os licitantes liberados dos compromissos assumidos, decorridos 90 (sessenta) dias úteis da data da sessão de abertura, sem a convocação para a contratação.

18. DO PAGAMENTO

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

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

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

- a) Certidão Negativa de Débitos do INSS;
- b) Certidão Negativa de Débitos do FGTS;
- c) Certidão Negativa atualizada de Débito junto a Fazenda Federal, Estadual e Municipal;
- d) Certidão Negativa de Débitos de Débitos Trabalhistas – CNDT.

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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

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

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

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

19. DISPOSIÇÕES FINAIS

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

19.2. 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.

19.3. O Edital, assim como o Projeto Básico, estará disponível no site da CASAL www.casal.al.gov.br.

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

19.5. 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.

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

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

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

19.9. Caso queira, ao analisar este Edital, a licitante poderá encaminhar o FORMULÁRIO DE RETIRADA DE EDITAL para o e-mail aslic@casal.al.gov.br, fazendo isso a mesma receberá todas as notificações relativas ao edital no e-mail informado.

Maceió (AL), 01 de abril de 2019.

Adely Roberta Meireles de Oliveira
Assessoria da ASLIC/CASAL
VISTO:

Companhia de Saneamento de Alagoas

Geraldo Faustino de Barros Leão
Vice-Presidente de Gestão de Engenharia/Casal



ANEXO I

PROJETO BÁSICO

**MELHORIAS NOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA DOS
BAIRROS DE PESCARIA E IPIOCA, INCLUINDO CAPTAÇÃO, ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE
ÁGUA, ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA, RESERVATÓRIOS ELEVADOS E REDES DE DISTRIBUIÇÃO**

MACEIÓ – 2018

Casal
Companhia de Saneamento de Alagoas



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

1 OBJETO

Contratação de empresa especializada de engenharia pelo *regime de contratação empreitada por preço global* (conforme artigo 60, II, do regulamento interno de licitações, contratos e convênios da CASAL) para executar os serviços de Implantação de um novo sistema de abastecimento d'água para os bairros de Pescaria, Ipioca e Distrito de Saúde, contemplando captação e recalque de água bruta do Riacho Saúde, Estação de Tratamento de Água, Adutoras de água tratada, reservatórios elevados e rede de distribuição. O projeto prevê a ampliação do abastecimento e atendimento da demanda atual para os referidos bairros, além do Distrito de Saúde, para uma prospecção das demandas estimadas para os próximos 20 anos.

2 JUSTIFICATIVA

Conforme a CI 019/2017 – Prot. 10584/2017, os bairros de Ipioca e Pescaria, operados por esta Companhia, têm seus sistemas de abastecimento de água compostos por: 04 poços tubulares profundos e um reservatório elevado em concreto armado (Ipioca); já Pescaria, é abastecida por 03 poços tubulares profundos, injetando água diretamente na rede de distribuição.

Todavia, a água atualmente produzida pelos poços profundos existentes **NÃO ATENDEM** aos padrões de potabilidade, apresentando **ALTOS ÍNDICES DE NITRATO E FERRO**, conforme laudos de análise físico-química e microbiológica, anexos à CI 019/2017, efetuados nas amostras de água coletadas nos citados poços, são apresentados parâmetros constatados que podem ocasionar sérios problemas de saúde pública à comunidade abastecida. Além disso, a cada 3 meses, é necessário desobstruir as adutoras e redes de distribuição incrustadas, causando transtornos diários no abastecimento, com o agravante da CASAL ter sido alvo de diversas reportagens relacionadas à baixa qualidade da água.

Assim sendo, para sanar o referido problema, propõem-se a execução de obras de captação, tratamento, adução, reservação e distribuição de água a partir do Riacho Saúde, atendendo às demandas de abastecimento, tanto do bairro de Ipioca, quanto do bairro de Pescaria e o distrito de Saúde, para assim podermos desativar os poços com água de padrão insatisfatório de potabilidade.

Por meio da CI 012/2017, de 11/05/2017, a SUENG solicitou à GEQPRO uma análise físico-química e microbiológica da água disponível no manancial Riacho Saudinha. No dia 07/06/2017, a GEQPRO expediu o Laudo de Análise 4998, aqui anexo, onde os parâmetros de qualidade da água bruta que chamaram atenção foram: os da cor aparente (150,0 UC), turbidez (36,40 NTU) e colimetria, caracterizando uma água bruta Classe Tipo 02, segundo a Resolução do CONAMA nº 357/2005.

Sendo assim, definiu-se, como concepção de projeto, a captação e recalque da água bruta disponível no Riacho Saudinha, coordenadas 9°41'17.67"S e 36°19'53.09"O, tratá-la através de uma ETA compacta, com filtração rápida ascendente + descendente, para atender aos referidos bairros, para uma população estimada numa prospecção de 20 anos.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3 NOVO SISTEMA DE CAPTAÇÃO E TRATAMENTO D'ÁGUA



Figura 1 – Visão geral do sistema projetado.

4 PARÂMETROS DO PROJETO

Parâmetros	Und	Água Tratada (Pescaria)	Água Tratada (Ipioca + Saúde)	Água Bruta (Ipioca + Pescaria + Saúde)
População atual atendida (urbana+rural) em 2010	hab.	4845	10580	15425
Taxa de crescimento anual (População urbana/rural)	%	1,500	1,500	1,500
População atual atendida (urbana+rural) em 2018	hab.	5458	11918	17376
Alcance do projeto	anos	20	20	20
População futura em 2038	hab.	7351	16052	23403
Quota per capita	l/hab.dia	120	120	120
Coeficientes do dia de maior consumo	K1 = 1,2	1,2	1,2	1,2
Coeficiente da hora de maior consumo	K2 = 1,5	1,5	1,5	1,5
Coeficiente de rugosidade "C"	C	140	140	140
Consumo médio diário	l/s	10,21	22,29	32,50
Consumo máximo diário	l/s	12,25	26,75	39,00
Consumo máximo horário	l/s	18,38	40,13	58,51

4.1. CAPTAÇÃO

Para atender os 02 bairros, além do Distrito de Saúde, com o novo sistema, projetou-se um sistema de captação considerando uma população total futura de **23.403 habitantes** para um alcance de projeto de 20 anos, partindo de dados divulgados no último censo feito pelo IBGE em 2010.

As elevatórias de água bruta foram dimensionadas com base numa altura manométrica de 6,86mca, vazão de 39,00L/s(140,43 m³/h) e potência de 10CV, considerando a aquisição de 2 conjuntos moto-bombas do tipo monobloco, sendo 1 reserva, apoiados verticalmente em flutuantes em PRFV, cada um, bombeando 24 horas/dia.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

A subestação elétrica que alimentará os conjuntos moto-bombas da captação possuirá potência aparente de 75 KVA, e será apoiada em poste de concreto, a fim de atender a demanda dos novos equipamentos a serem instalados.

4.2. ADUTORA DE ÁGUA BRUTA POR RECALQUE

A adutora de água bruta será em Ferro Fundido K7, com diâmetro de 200 mm, em tubos ponta-bolsa-anel. Este trecho de 50,00m vai do ponto de interligação entre a tubulação flutuante com a tubulação enterrada, e termina na estação de tratamento compacta, na entrada da câmara de carga CCLA 2000. Esta adutora de água bruta, em Ferro Fundido, que levará a água captada até a ETA, foi definida a partir da Fórmula de Bresse, utilizando os parâmetros definidos no item 4:

$$D = 1,0 \times \sqrt{Q} \left(\frac{m^3}{h} \right)$$

4.3. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO COMPACTA

A filtração direta ascendente possui limitações relativas à qualidade microbiológica e físico-química da água bruta, especificamente para valores de turbidez, cor verdadeira ou concentração algal temporariamente elevados, sendo neste caso recomendado o tratamento complementar com filtro rápido descendente, compondo assim o sistema de dupla filtração. Além de dispor das vantagens relacionadas à filtração direta ascendente, a dupla filtração permite o tratamento de água de pior qualidade, possibilita o uso de taxas de filtração mais elevadas, oferece maior segurança com relação às variações bruscas de qualidade da água bruta, apresenta maior remoção global de microrganismos e pode dispensar o descarte de água pré-filtrada no início da carreira de filtração.

Com base nos parâmetros identificados no Laudo de Análise da Água nº 4998, onde temos valores de turbidez e cor verdadeira elevados, especificou-se uma ETA (Estação de Tratamento de Água) do tipo compacta, em PRFV (Plástico Reforçado com Fibra de Vidro), com capacidade para tratar 140,40 m³/h de água, utilizando a tecnologia de dupla filtração, composta por Filtração Ascendente em Areia Grossa seguida da Filtração Rápida Descendente (FAAG – FRD), seguindo resultados de pesquisas realizadas nos últimos 30 anos na Escola de Engenharia de São Carlos – USP, DI BERNARDO *et al.* (2003) – células em destaque na Tabela 1.

Tabela 1 - Parâmetros de qualidade da água bruta, de projeto e operação recomendados para o emprego das tecnologias de FDA, FAAG - FRD e FAP - FRD
Fonte: Adaptada de DI BERNARDO & ISAAC (2001) e DI BERNARDO *et al.* (2003)

Parâmetros		FDA	FAAG - FRD	FAP - FRD
Turbidez (uT)	90 % do tempo ≤	25	50	100
	95 % do tempo ≤	50	100	150
	100 % do tempo ≤	100	150	200
Cor verdadeira (uH)	90 % do tempo ≤	20	50	100
	95 % do tempo ≤	50	100	150
	100 % do tempo ≤	100	150	200

4.3.1. CÂMARA DE CARGA

Com intuito de dar carga hidráulica à água bruta que chega por recalque na estação de tratamento, dimensionou-se uma câmara de carga cilíndrica em PRFV (Plástico Reforçado com Fibra de Vidro), com diâmetro de 2,00m e altura de 4,20m, a qual direcionará a água bruta até a entrada dos 3 filtros ascendentes.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

4.3.2. FILTRAÇÃO DUPLA DIRETA ASCENDENTE + DESCENDENTE

De acordo com a Portaria Nº 2.914 de 2011 do Ministério da Saúde, em seu artigo 24º, é exigido dos sistemas coletivos de abastecimento que toda água para consumo humano, fornecida coletivamente, deverá passar por processo de desinfecção ou cloração, sendo que, quando provenientes de manancial superficial, devem ser submetidas a processo de filtração. Desta forma, como a captação será feita num manancial de superfície, a água deverá passar por um processo de filtração e cloração. Após esse processo, por gravidade, ela será armazenada num reservatório de distribuição.

Por obrigação da legislação, a água bruta captada no manancial Riacho Saudinha necessita passar por um processo de filtração. Este processo consiste na retenção de partículas sólidas por meio de membranas ou leitos porosos. Desta forma, para correção dos parâmetros não-conformes (vide Laudo de Análise em anexo) e suportar o volume de projeto, estimado a uma vazão de 140,40 m³/h, projetou-se a instalação de 3 filtros em fibra de vidro CLA-400, de filtração direta ascendente, com diâmetro de 4,00 m e altura de 2,80 m, mais 3 filtros em fibra de vidro CLA-300, com diâmetro de 3,00 m e altura de 3,70 m, de filtração direta descendente, totalizando 6 clarificadores. Cada um destes tipos de filtros possuirão a capacidade de filtrar de 95 a 125 m³/h (filtros ascendentes) e 48 a 70 m³/h (descendentes). A instalação destes equipamentos permitirá o atendimento da nova demanda.

Após o processo de filtração, a água passará pelo processo de desinfecção através da cloração e será armazenada para distribuição.

4.4. RESERVATÓRIO APOIADO P/DISTRIBUIÇÃO E LAVAGEM DOS FILTROS

Dimensionou-se um reservatório apoiado, em concreto armado, com capacidade de 200 m³ para a distribuição aos bairros de Pescaria e Ipioca, além do Distrito de Saúde.

A lavagem dos filtros, efetuada com água proveniente deste mesmo reservatório, será realizada diariamente. Após o processo de filtração, deverá ser enviada uma quantidade de água do reservatório para os filtros, a fim de ser feita a lavagem dos mesmos.

A bomba para conduzir a água do reservatório até os filtros (clarificadores) será do tipo centrífuga, potência de 10 CV, vazão de 57,57 L/s e altura manométrica de 7,07 mca.

A água resultante da lavagem dos clarificadores será enviada ao reservatório de sedimentação e recirculação para o reaproveitamento.

4.5. RESERVATÓRIO DE SEDIMENTAÇÃO E RECIRCULAÇÃO

Tendo em vista que o procedimento de lavagem dos filtros incide no desperdício de um volume considerável de água, indica-se também, neste relatório, a construção de um reservatório para armazenamento da água de lavagem destas estruturas, que promova sua recirculação.

Deste modo, será implantado um reservatório de reúso, ou tanque de sedimentação, que permita a recirculação da água do mesmo para o tratamento. Tal reservatório será semienterrado, terá capacidade de armazenamento de 125 m³, com as seguintes dimensões: 10,30 de comprimento (interno), 3,80 m de largura (interna), 6,00 m do topo até o ponto mais baixo, sendo até 3,00 m enterrado. O mesmo será executado em concreto armado, de fck 15 Mpa e terá 0,15 m de espessura de paredes. O detalhamento do tanque de reúso pode ser encontrado no Anexo PROJETO EXECUTIVO. O reservatório de recirculação de água irá receber os esgotos de lavagem dos filtros, quando os mesmos forem esvaziados através das descargas de fundo para lavagem. O esgoto segue por gravidade, através de uma tubulação em PVC DeFoFo DN 200 mm até o referido.

Tal reservatório será equipado com 3 bombas submersíveis. Uma será responsável pelo envio do lodo sedimentado ao leito de secagem (especificações com base numa altura manométrica de 2,70 mca, vazão de 5,64 L/s e potência de 1,0 CV), e as outras duas (sendo uma reserva), serão responsáveis por destinar a água, após o processo de sedimentação, para a recirculação no sistema (especificações com base numa altura manométrica de 13,84 mca, vazão de 15,00 L/s e potência de 5 CV), fazendo com que a mesma se junte à água bruta vinda da captação, e passe por todo o processo de tratamento novamente. Esta mistura será feita através de uma interligação da tubulação de PVC PBA DN 75 mm oriunda do reservatório de reaproveitamento com a câmara de carga projetada, que recebe a água bruta oriunda da captação. Essa tubulação contará com um registro que controlará a passagem e a



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

alimentação do sistema, bem como um medidor de vazão. Com isso, pode-se controlar a quantidade de água que procede do tanque de reaproveitamento.

O lodo proveniente do tanque de sedimentação de água de lavagem também será coletado e recalado numa tubulação de PVC PBA DN 75 mm, a qual transportará o mesmo até o leito de secagem para sua desidratação.

4.6. LEITO DE SECAGEM

Considerando que se deve dar a destinação adequada aos resíduos provenientes da Estação de Tratamento de Água, conforme legislação vigente, propõe-se também a construção de um leito de secagem para o lodo gerado no processo de sedimentação da água de lavagem dos filtros.

A base do leito de secagem é composta por camadas de materiais específicos, seguindo as especificações normativas, para que se garanta o funcionamento adequado do sistema e que não haja contaminação do lençol. A primeira camada, que tem contato direto com o lodo, é composta por blocos cerâmicos não rejuntados (com espessura de aproximadamente 5 cm). A segunda camada é composta por areia grossa, apresentando uma espessura de 10 cm. Sob a camada de areia grossa, existem três camadas de brita, sendo a inferior de pedra de mão ou brita 4 (camada suporte) com espessura de 10 cm, a intermediária de brita 3 e 4 com espessura de 25 cm e a superior de brita 1 e 2 com espessura de 12 cm.

Abaixo dessas camadas, serão alocados drenos, com inclinação de 2%, que transportarão a água até um dreno central que levará a água drenada até uma caixa coletora. Na caixa coletora haverá uma bomba para recalcar a água de lavagem para recirculação no sistema. Abaixo dos drenos, haverá ainda uma manta PEAD para impermeabilização do leito e uma camada de solo argiloso compactado, para garantir a impermeabilização do leito de secagem. Essa camada argilosa terá espessura de 30 cm. O detalhamento das dimensões do leito está apresentado no PROJETO EXECUTIVO.

Após a desidratação do lodo, o mesmo deve ser retirado manualmente e disposto em um container para posterior destinação final adequada. O leito de secagem contará com uma rampa metálica para acesso ao leito de secagem e retirada do lodo. A água drenada do lodo adensado será bombeada para recirculação até o início do processo de tratamento através de uma tubulação de PVC, com DN 75 mm. A bomba utilizada para esse processo possuirá especificações com base numa altura manométrica de 2,70mca, vazão de 15,00 L/s e potência de 1 CV.

4.7. ELEVATÓRIAS E ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA

Após tratada, a água é encaminhada por gravidade para um reservatório apoiado de 200 m³, através de tubulações em FoFo DN 250mm.

A distribuição é feita através de 02 conjuntos elevatórios: 01 conjuntocomduas bombas anfíbias (tipo monobloco), sendo uma reserva, bombeia a água até o reservatório elevado existente de Pescaria, por meio de uma adutora em PVC DeFoFo DN 150mm; o outro conjunto elevatório, recalca a água até o reservatório elevado projetado de Ipioca, por meio de uma adutora em PVC DeFoFo DN 200mm.

4.8. REDE DE DISTRIBUIÇÃO

A rede de distribuição da região da Rua do Campo, em Ipioca, deverá ser substituída por uma em PVC PBA, com diâmetro variando entre 100, 75 e 50 mm, em toda sua extensão. Alguns pontos desta rede já se encontram interligados à rede existente, que alimenta o reservatório existente, fazendo com que o mesmo trabalhe por compensação.

4.9. LIGAÇÕES DOMICILIARES

Deverá ser executada cerca de 500 (quinhentas) ligações domiciliares, com hidrômetros e caixa de proteção.

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 –



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

CREA.

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

ITEM	SERVIÇOS	UNID	QTD
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Und	1,00
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	Und	1,00
3	PROJETO EXECUTIVO	Und	1,00
4	INSTALAÇÃO DA OBRA		
4.1	Aluguel de container - Almojarifado sem banheiro - 6,00 x 2,30m	Mês	6
4.2	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitario, para escritorio, completo, sem divisorias internas	Mês	6
4.3	Aluguel de container - Refeitório sem banheiro - 6,00 x 2,30m	Mês	6
4.4	Aluguel de container - Banheiro com 4 chuveiros, lavatório, mictório e 3 vasos - 4,30 x 2,30m	Mês	6
4.5	Regularizacao de superficies em terra com motoniveladora	M2	2000
4.6	Instalação de hidrômetro até 5 m ³ /h, na calçada, com caixa de proteção com caixa de proteção em polipropileno e kit.	Un	1
4.7	Fornecimento e fixação de placa da obra em chapa galvanizada nº 16, conforme padrão fornecido pela casal	M2	6,00
5	Serviços		
5.1	ENTRADA DE REDE ELÉTRICA		
5.1.1	Instalação de Subestação transformadora de 15kv, 60hz, A.T. 13,2kv, B.T. 220/127 c/ entrada aérea, inclusive poste e cabeamento	und	1,00
5.1.2	Instalação de transformador trifásico c/ deriv. 75 KVA 13800/220/127v	und	1,00
5.2	CAPTAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA BRUTA		
5.2.1	Instalação e montagem de base flutuante retangular para abrigar conjunto motobomba anfíbio tipo monobloco, com capacidade de flutuação de até 1.500kg, confeccionada em PRFV (Poliester Reforçado com Fibra de Vidro); incluso sistema de ancoramento. Dimensões: C=2.400mm; L=2.100mm;	und	2,00
5.2.2	Instalação e montagem de conjunto Moto-Bomba anfíbia (tipo monobloco), de montagem versátil (vertical, horizontal ou diagonal). Vazão unitária: 39 L/s; altura manométrica total 6,86 m.c.a.;	und	2,00
5.2.3	Montagem de Flutuador para acomodação de tubulação em PEAD, confeccionada em PRFV com dimensões (C = 1.000mm; L = 250mm e H = 400mm)	und	4,00
5.2.4	Instalação de Quadro de comando elétrico trifásico, com inversor de frequência, com 02 sistemas de partida com as seguintes especificações: Potências individuais das cargas a serem partidas: 2x10 CV (7,4W); Tensão de alimentação do quadro e cargas: 380V; Tensão de alimentação do Comando do Quadro: 220V ; Método de partida: Inversor de frequência;	und	1,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.2.5	Assentamento de Tubo em PEAD, DN 225 mm - PN 10; SDR 17; de extremidade flangeada - norma ANSI B 16,5 - 150 LBS e L = 6 m (Tubo PEAD 6m de comprimento. 1 tubo PEAD 225 mm flangeado por flutuante / bomba.)	und	2,00
5.2.6	Assentamento de cabos de dupla isolação de 95mm (3x1) - Incluso conectores e fitas de isolamento (100m / Bomba centrifuga)	m	200,00
5.2.7	Assentamento de Eletroduto 2" tipo KANAFLEX, para passagem de cabos elétricos PP	m	100,00
5.2.8	Assentamento de tubos Ferro Fundido JGS PB DN 200mm	m	50,00
5.2.9	Assentamento de de peças e conexões em FoFo DN 200mm	und	7,00
5.3	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO		
5.3.1	Filtros e câmara de carga (obras civis)		
5.3.1.1	Limpeza manual do terreno	m ²	46,10
5.3.1.2	Escavação manual (h=0,40m)	m ³	34,66
5.3.1.3	Concreto armado fck= 30MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m ³	73,98
5.3.1.4	Concreto simples fck = 15Mpa	m ³	8,66
5.3.1.5	Aquisição e instalação de Filtros Ascendente composto de um tanque cilíndrico vertical atmosférico, diâmetro de 4.000 mm X 2.800 mm de altura, fabricado em P.R.F.V., pigmentado externamente na cor azul , faixa de vazão de 95 m ³ /h, contendo: - distribuidores no fundo; - calha coletora no topo; - coletor de saída de água tratada; - recheio de elemento filtrante; escada;	und	3,00
5.3.1.6	Aquisição e instalação de Filtros Descendente composto de um tanque cilíndrico vertical atmosférico, diâmetro de 3.000 mm x 3.700 mm de altura, fabricado em P.R.F.V., pigmentado externamente na cor azul, faixa de vazão de 48 m ³ /h, contendo: - distribuidores no fundo; - calha coletora no topo; - coletor de saída de água tratada; - recheio de elemento filtrante; escada;	und	3,00
5.3.1.7	Aquisição e instalação de Câmara de Carga para distribuição da água para os filtros, em PRFV, composta de um tanque cilíndrico, diâmetro 2.000mm x 4.200 mm de altura, para atender a vazão máxima de 39 L/s, fabricada em PRFV, pigmentada externamente na cor azul .	und	1,00
5.3.2	Fornecimento e assentamento de peças e conexões dos barriletes:		
5.3.2.1	Trecho Camara de carga - Filtros		
5.3.2.1.1	Assentamento de peças e conexões FoFo DN 150 mm	pç	31,00
5.3.2.1.2	Assentamento de peças e conexões PRFV DN 150 mm	pç	9,00
5.3.2.2	Trecho Filtros - Reservatório		
5.3.2.2.1	Assentamento de peças e conexões FoFo DN 250 mm	pç	54,00
5.3.2.3	Trecho Reservatório - Filtros (Processo de Lavagem)		



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.3.2.3.1	Montagem e instalação de conjunto moto-bomba centrífuga Q = 209,44 L/s, Hm = 7,61 m.c.a.	und	2,00
5.3.2.3.2	Assentamento de peças e conexões FoFo DN 150 mm	pç	50,00
5.3.2.3.3	Assentamento de peças e conexões FoFo DN 200 mm	pç	11,00
5.3.2.4	Trecho Filtros - Cx. c/ grelha (descarga)		
5.3.2.4.1	Assentamento de Tubo PVC DeFoFo 1 Mpa PP DN 250mm	m	12,92
5.3.2.4.2	Cx. de passagem em alvenaria, dimensão 60 x 60 cm, tampa e fundo em concreto	Und.	1,00
5.3.2.5	Reservatórios - Cx. c/grelha (descarga)		
5.3.2.5.1	Assentamento de Tubo PVC Defofo PP DN 200mm	m	10,04
5.3.2.5.2	Assentamento de peças e conexões FoFo DN 200 mm	Und.	6,00
5.4	TANQUE DE SEDIMENTAÇÃO E REUSO		
5.4.1	Limpeza manual do terreno	m ²	39,14
5.4.2	Escavação mecanizada em solo de 1ª categoria	m ³	123,29
5.4.3	Concreto Armado 30Mpa	m ³	23,54
5.4.4	Concreto simples 15Mpa	m ³	1,98
5.4.5	Reaterro compactado mecanizada	m ³	36,99
5.4.6	Carga, Transporte e Descarga de solo até 3 Km	m ³	86,30
5.4.7	Impermeabilização com manta asfáltica	m ²	156,95
5.4.8	Chapisco	m ²	84,67
5.4.9	Massa única	m ²	84,67
5.4.11	Fornecimento e assentamento de peças e conexões:		
5.4.11.1	Tanque de sedimentação - Leito de secagem		
5.4.11.1.1	Instalação e montagem de bombas submersíveis. Vazão= 40,28 L/s; altura manométrica= 3,45 mca	Und.	1,00
5.4.11.1.2	Assentamento de Tubos PVC PBA DN 75mm	m	11,26
5.4.11.1.3	Assentamento de peças e conexões PVC PBA DN 150 mm	pç	4,00
5.4.11.2	Tanque de sedimentação - Câmara de carga		
5.4.11.2.1	Instalação e montagem de bombas submersíveis. Vazão: 54,54 l/s; altura manométrica: 6,49 mca	und	2,00
5.4.11.2.2	Instalação de Quadro de comando elétrico trifásico, com inversor de frequência, com 02 sistemas de partida com as seguintes especificações: Potências individuais das cargas a serem partidas: 2x10 CV (7,4W); Tensão de alimentação do quadro e cargas: 380V; Tensão de alimentação do Comando do Quadro: 220V ; Método de partida: Inversor de frequência;	und	1,00
5.4.11.2.3	Assentamento de Tubos PVC PBA DN 75mm	m	29,76
5.4.11.2.4	Assentamento de peças e conexões PVC PBA DN 75 mm	pç	9,00
5.5	LEITO DE SECAGEM		
5.5.1	Limpeza manual do terreno	m ²	112,84
5.5.2	Concreto Armado 30 Mpa	m ³	16,94
5.5.3	Concreto simples 15 Mpa	m ³	5,29
5.5.4	Escavação mecanizada em solo de 1ª categoria	m ³	133,84
5.5.5	Reaterro compactado mecanizada	m ³	40,15
5.5.6	Carga, Transporte e Descarga de solo até 3 Km	m ³	133,84



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.5.7	Impermeabilização c/manta asfáltica	m ²	188,35
5.5.8	Proteção mecânica com argamassa cimento/areia	m ²	188,35
5.5.9	Espalhamento de Areia lavada grossa com fornecimento	m ³	19,68
5.5.10	Espalhamento Brita 1 com fornecimento	m ³	9,84
5.5.11	Espalhamento Brita 0 com fornecimento	m ³	14,76
5.5.12	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal 9X14X19	m ²	76,94
5.5.13	Caixa de passagem em alvenaria, com fundo e tampa em concreto, dimensão 80 x 80 x 100 cm	Und.	3,00
5.5.13	Fornecimento e assentamento de peças e conexões:		
5.5.13.1	Instalação e montagem de bombas submersíveis. Vazão: 13,43 l/s; altura manométrica: 4,91 mca	und	1,00
5.5.13.2	Instalação de Quadro de Comando Elétrico e Chave de Partida com Inversor de Frequência - com interligação aos 3 conjuntos motobombas submersível, com as seguintes especificações : - Bomba 1 - Vazão: 40,28 l/s; altura manométrica: 3,45 mca, Bomba 2 - Vazão: 13,43 l/s; altura manométrica: 4,91 mca, Bomba 3 - Vazão: 54,54 l/s; altura manométrica: 6,49 mca; Tensão de alimentação do Quadro e Cargas: 380 V; Tensão de alimentação do comando do Quadro: 220 V	und	1,00
5.5.13.3	Assentamento de tubo PVC PBA BB CL 12 DN 75 mm	m	22,73
5.5.13.4	Assentamento de peças e conexões PVC PBA CL 12 DN 75 mm	und	3,00
5.5.13.5	Assentamento de tubo de dreno perfurado PVC Defoyo DN 200 mm L= 8,85 m	und	2,00
5.5.13.6	Assentamento de tubo de PVC Defoyo DN 200 mm	m	18,10
5.6	CASA DO OPERADOR E CASA DE QUÍMICA		
5.6.1	Limpeza manual do terreno	m ²	83,99
5.6.2	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 0,75m	m ³	3,16
5.6.3	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5 cm. af_07_2016	m ²	9,03
5.6.4	Concreto armado fck= 30MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m ³	2,71
5.6.5	Alvenaria de embasamento em tijolos ceramicos macicos 5x10x20cm, assentado com argamassa traco 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m ³	3,61
5.6.6	Laje de impermeabilização e = 5 cm	m ³	2,20
5.6.7	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19cm (espessura 9cm)	m ²	74,59
5.6.8	Reaterro manual apiloado com soquete. af_10/2017	m ³	15,80
5.6.9	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L. AF_06/2014	m ²	188,67
5.6.10	Massa única	m ²	170,13
5.6.11	Coberta com telha de fibrocimento tipo canaleta 49	m ²	57,85



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.6.12	Portão metálico 1,50 X 2,10m pintado com esmalte sintético	m ²	3,15
5.6.13	Cobogó premoldado 20x20cm	m ²	2,00
5.6.14	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m ² , espessura de 10mm, com execução de taliscas. af_06/2014	m ²	56,45
5.6.15	Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em paredes, duas demãos. af_06/2014	m ²	130,64
5.6.16	Revestimento cerâmico 25 x35 cm	m ²	56,45
5.6.17	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 600 l. af_06/2014	m ³	1,20
5.6.18	Assentamento cerâmico	m ²	39,97
5.6.19	Limpeza final	m ²	77,42
5.6.20	Pintura em porta de madeira com esmalte sintético	m ²	6,93
5.6.21	Passeio em concreto simples c/ cimentado E= 0,05m	m ³	2,00
5.6.22	Concreto simples p/ base dos tanques	m ³	3,80
5.6.23	Laje nervurada com lajota cerâmica e= (12 cm)	m ²	44,00
5.6.24	Fornecimento e assentamento de peças e conexões:		
5.6.25.1	Trecho Casa de química - Câmara de carga		
5.6.25.1.1	Assentamento de tubos PVC DN 25mm	m	42,96
5.6.25.1.2	Assentamento de peças PVC DN 25mm	pç	5,00
5.6.25.1.3	Assentamento de tubos PVC DN 1/2"	m	40,41
5.6.25.1.4	Assentamento de peças PVC DN 1/2"	pç	7,00
5.6.25.2	Trecho Casa de química - Ponto de aplicação de cloro		
5.6.25.2.1	Assentamento de tubos PVC DN 3/4"	m	24,65
5.6.25.2.2	Assentamento de peças PVC DN 3/4"	pç	3,00
5.6.25.3	Instalações elétricas		
5.6.25.3.1	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	pt	3,00
5.6.25.3.2	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm ² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	pt	8,00
5.6.25.4	Instalações hidrosanitárias		
5.6.25.4.1	Ponto de água fria aparente, c/material pvc pba rígido soldável Ø 25mm	pt	6,00
5.6.25.4.2	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm	pt	1,00
5.6.25.4.3	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm	pt	2,00
5.6.25.4.4	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm	pt	1,00
5.6.25.4.5	Fornecimento e assentamento de Caixa sifonada em pvc, 150 x 150 x 50 mm, com tampa cega, acabamento branco, Akros ou similar	und	1,00
5.6.25.4.6	Fornecimento e assentamento de ralo seco em pvc d = 100 mm, c/ saída soldável 40 mm, com grelha redonda acabamento branco	und	1,00
5.6.25.4.7	Fornecimento e assentamento de torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca ou similar	und	1,00
5.6.25.4.8	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular - fornecimento e instalação. af_12/2013	und	1,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.6.25.4.9	Fornecimento e assentamento de vaso sanitario c/caixa de descarga acoplada, ELIZABETH ou similar, padrão popular, inclusive assento plastico Amanco ou similar, conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico	und	1,00
5.6.25.4.10	Caixa de inspeção em concreto pré-moldado dn 60cm com tampa h= 60cm - fornecimento e instalacao	und	1,00
5.6.25.4.11	Caixa d'agua de polietileno - instalada, exceto base de apoio, cap. 1000 litros.	und	1,00
5.6.25.4.12	Fornecimento e assentamento de torneira de bóia p/caixa d'agua d= 3/4" (deca ou similar)	und	1,00
5.6.25.4.13	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação.	und	1,00
5.6.25.4.14	Fossa séptica pré-moldada, tipo oms, capacidade 100 pessoas (v=5290 litros)	und	1,00
5.7	RESERVATÓRIO APOIADO		
5.7.1	Limpeza manual do terreno	m ²	66,78
5.7.2	Escavação manual h= 0,10 m	m ³	6,68
5.7.3	Concreto magro para lastro - esp. 5cm	m ³	6,68
5.7.4	Concreto armado Fck = 30Mpa (reservatorio)	m ³	43,92
5.7.5	Caixa p/ descarga em alvenaria (0,70x3,65x1,00)	Un	1,00
5.7.6	Caixa p/ descarga em alvenaria (0,70x1,40x1,00)	Un	1,00
5.7.7	Escavação manual (caixa descarga)	m ³	2,26
5.7.8	Concreto simples (caixa p/descarga)	m ³	2,26
5.7.9	Impermeabilização c/manta asfáltica (caixa p/descarga)	m ²	4,64
5.7.10	Proteção mecânica com argamassa cimento/areia	m ²	4,64
5.7.11	Escada de marinho c/ corrimão	un	1,00
5.7.12	Pintura escada em esmalte sintético	m ²	1,40
5.7.13	Limpeza final	m ²	66,78
5.7.14	Imperm. c/manta asfáltica	m ²	367,68
5.7.15	Prot. mec. arg. cimento/areia	m ²	492,98
5.7.16	Escada externa de marinho sem guarda corpo, L=40cm, executada em barras chata ferro galvanizado 1 1/4" x 1/4", sendo os degraus barra redonda ferro galvanizado d=5/8", espaçados de 30cm, pintada, inclusive instalação.	m	2,70
5.7.17	Escada interna de marinho sem guarda corpo, L=40cm, executada em barras chata ferro galvanizado 1 1/4" x 1/4", sendo os degraus barra redonda ferro galvanizado d=5/8", espaçados de 30cm, pintada, inclusive instalação.	m	8,10
5.8	ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA		
5.8.1	Limpeza manual do terreno	m ²	47,30
5.8.2	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade 0,75m	m ³	2,89
5.8.3	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5 cm. af_07_2016	m ²	8,26
5.8.4	Concreto armado fck= 30MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m ³	2,48



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.8.5	Alvenaria de embasamento em tijolos ceramicos macicos 5x10x20cm, assentado com argamassa traco 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m ³	3,30
5.8.6	Laje de impermeabilização em concreto e = 5 cm	m ³	2,37
5.8.7	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 6 furos na horizontal de 9x14x19cm (espessura 9cm)	m ²	87,81
5.8.8	Reaterro manual apiloado com soquete. af_10/2017	m ³	17,30
5.8.9	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L. AF_06/2014	m ²	175,62
5.8.10	Massa única	m ²	175,62
5.8.11	Telhamento com telha de fibrocimento tipo canaleta 49	m ²	67,80
5.8.12	Portão metálico 1,50 X 2,10m pintado com esmalte sintético	m ²	3,15
5.8.13	Cobogó premoldado 20x20cm	m ²	4,08
5.8.14	Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em paredes, duas demãos. af_06/2014	m ²	175,62
5.8.15	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 600 l. af_06/2014	m ³	0,11
5.8.16	Piso cimentado desempolado traço 1:5, e = 5 cm	m ²	2,27
5.8.17	Limpeza final	m ²	45,33
5.8.1.1	Instalações elétricas		
5.8.1.1.1	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexivel sanfonado embutido Ø 3/4"	pt	1,00
5.8.2	Assentamento de peças e conexões:		
5.8.2.1	Instalação de conjunto moto-bomba anfíbia (tipo monobloco), de montagem versátil (vertical, horizontal ou diagonal). Vazão unitária: 26,36 L/s; altura manométrica = 81,39 m.c.a.;	und	2,00
5.8.2.2	Instalação de conjunto moto-bomba anfíbia (tipo monobloco), de montagem versátil (vertical, horizontal ou diagonal). Vazão unitária: 12,07 L/s; altura manométrica = 71,94 m.c.a.;	und	2,00
5.8.2.3	Montagem de monovia em perfil I L = 7,00 m com talha manual até 1 .0 tonelada	und	1,00
5.8.3	Pescaria		
5.8.3.1	Assentamento de peças e conexões Fofo DN 150 mm	pç	16,00
5.8.3.2	Assentamento de peças e conexões Fofo DN 200 mm	pç	16,00
5.8.4	Ipioca		
5.8.4.1	Assentamento de peças e conexões Fofo DN 200 mm	pç	13,00
5.8.4.2	Assentamento de peças e conexões Fofo DN 250 mm	pç	15,00
5.9	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA		
5.9.1	IPIOCA		
5.9.1.1	Locação de eixo p/ rede de água	m	3917,00
5.9.1.2	Sinalização com iluminação	m	3917,00
5.9.1.3	Escavação mecanizada de valas - Solo de 1º categoria	m ³	1566,80
5.9.1.4	Colchão de areia - esp.15 cm	m ³	235,02
5.9.1.5	Reaterro apiloado mecanicamente em camada de 0,20 m	m ³	1208,67
5.9.1.6	Remoção e Reposição de pavimentação em asfalto	m ²	1072,80



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.9.1.7	Remoção e Reposição de pavimentação em paralelepípedo	m ²	402,80
5.9.1.8	Carga e descarga de tubos DeFoFo DN 200mm	m	3917,00
5.9.1.9	Assentamento de tubos PVC DeFoFo Classe 10 DN 200mm	m	3917,00
5.9.1.10	Assentamento de peças e conexões PVC PBA DN 50 a 100 mm	und	28,00
5.9.1.11	Cadastro e teste de rede	m	3917,00
5.9.1.12	Bota-fora DMT= 5 KM	m ³	447,66
5.9.1.13	Bloco de ancoragem - Concreto estrutural 21Mpa, incluindo ferragens e formas	m ³	1,74
5.9.1.14	Caixa para ventosa e descarga, 1,20x1,20x1,50m, com fundo e tampa de concreto e paredes em alvenaria 1/2 vez	und	5,00
5.9.1.15	Caixas de registro 1,30 x 1,30m (padrão CASAL)	und	2,00
5.9.2	SAÚDE		
5.9.2.1	Locação de eixo p/ rede de água	m	122,00
5.9.2.2	Sinalização sem iluminação	m	122,00
5.9.2.3	Escavação mecanizada de valas - Solo de 1º categoria	m ³	48,80
5.9.2.4	Colchão de areia - esp.15 cm	m ³	7,32
5.9.2.5	Reaterro apiloado mecanicamente em camada de 0,20 m	m ³	41,24
5.9.2.6	Carga e descarga de tubos de PVC DN 50mm	m	122,00
5.9.2.7	Assentamento de tubos PVC PBA Classe 12 DN 50mm	m	122,00
5.9.2.8	Assentamento de peças e conexões PVC PBA DN 50 a 100 mm	und	7,00
5.9.2.9	Bloco de ancoragem - Concreto estrutural 21Mpa, incluindo ferragens e formas	m ³	0,16
5.9.2.10	Cadastro e teste de rede	m	122,00
5.9.2.11	Bota-fora DMT= 5 KM	m ³	9,45
5.9.2.12	Caixas de registro 1,30 x 1,30m (padrão CASAL)	und	2,00
5.9.3	PESCARIA		
5.9.3.1	Locação de eixo p/ rede de água	m	2800,00
5.9.3.2	Sinalização com iluminação	m	2800,00
5.9.3.3	Escavação mecanizada de valas - Solo de 1º categoria	m ³	1064,00
5.9.3.4	Colchão de areia - esp.15 cm	m ³	168,00
5.9.3.5	Reaterro apiloado mecanicamente em camada de 0,20 m	m ³	846,50
5.9.3.6	Retirada de pavimentação asfáltica	m ³	42,59
5.9.3.7	Aplicação de brita corrida	m ³	170,34
5.9.3.8	Reposição de pavimentação asfáltica	m ²	851,72
5.9.3.9	Bota-fora (asfalto) até 10 Km	m ³	42,59
5.9.3.10	Carga e descarga de tubos DeFoFo DN 150mm	m	2800,00
5.9.3.11	Assentamento de tubos PVC DeFoFo Classe 12 DN 150mm	m	2800,00
5.9.3.12	Assentamento de peças e conexões PVC PBA DN 50 a 150 mm	und	28,00
5.9.3.13	Cadastro e teste de rede	m	2800,00
5.9.3.14	Bota-fora DMT= 5 KM	m ³	271,88
5.9.3.15	Bloco de ancoragem - Concreto estrutural 21Mpa, incluindo ferragens e formas	m ³	1,15
5.9.3.16	Caixa para ventosa e descarga, 1,20x1,20x1,50m, com fundo e tampa de concreto e paredes em alvenaria 1/2 vez	und	6,00
5.9.3.17	Travessia		



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.9.3.18	Assentamento de tubos FoFo K7 FLANGE-FLANGE DN 150mm	m	48,00
5.9.3.19	Assentamento de peças e conexões FoFo DN 150 mm	und	15,00
5.10	RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. 350M³ - IPIOCA		
5.10.1	Limpeza manual do Terreno e capina	m ²	44,18
5.10.2	Escavação manual de valas	m ³	27,64
5.10.3	Carga e transporte de material (Bota-fora)	m ³	27,64
5.10.4	Concreto magro para lastro - esp. 5cm	m ³	0,80
5.10.5	Concreto armado - Fck= 30Mpa	m ³	83,52
5.10.6	Escada tipo marinheiro em aço CA-50, 9,52mm, incluso pintura com fundo anticorrosivo tipo zarcão	m	20,00
5.10.7	Pintura escada em esmalte sintético	m ²	8,00
5.10.8	Pintura externa acrílica	m ²	127,95
5.10.9	Limpeza final	m ²	44,18
5.10.10	Impermeabilização c/manta asfáltica	m ²	172,13
5.10.11	Proteção mecânica com argamassa cimento/areia	m ²	172,13
5.11	FECHAMENTO DA ÁREA DO RESERVATÓRIO - IPIOCA		
5.11.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
5.11.1.1	Locação da obra	m	80,00
5.11.2	FUNDAÇÃO		
5.11.2.1	Escavação manual de valas	m ³	10,64
5.11.2.2	Bota-fora até 5 Km	m ³	10,64
5.11.2.3	Concreto magro - regularização	m ³	1,14
5.11.2.4	Alvenaria de tijolo dobrada	m ²	30,40
5.11.2.5	Concreto simples - fundação mourões - fck=15mpa	m ³	1,27
5.11.3	ALVENARIA		
5.11.3.1	Alvenaria de vedação bloco cerâmico 6 furos	m ²	120,80
5.11.3.2	Cobogó premoldado 20x20cm	m ²	15,20
5.11.3.3	Pilar em concreto armado (0,30 x 0,30 x 2,50) fck=21mpa - Apoio portões	m ³	0,45
5.11.3.4	Mourão de concreto reto 0,12 x 0,12 x 2,60	und	28,00
5.11.4	REVESTIMENTO		
5.11.4.1	Chapisco	m ²	241,60
5.11.4.2	Massa única	m ²	241,60
5.11.4.3	Pintura Látex PVA (Muros)	m ²	241,60
5.11.4.4	Pintura Esmalte Sintético (Portões)	m ²	16,00
5.11.5	ESQUADRIAS		
5.11.5.1	Portão de ferro padrão Casal 4,00x2,00	m ²	8,00
5.11.6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
5.11.6.1	Pavimentação em paralelepípedo	m ²	252,00
5.11.6.2	Instalação e aquisição de Concertina Ripper 450m	m	80,00
5.11.6.3	Abertura de logomarca padrão Casal	und	1,00
5.12	RESERVATÓRIO ELEVADO EM PRFV CAP. 25M³ - SAÚDE		



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.12.1	Limpeza manual do Terreno e capina	m ²	20,84
5.12.2	Escavação manual de valas	m ³	0,37
5.12.3	Carga e transporte de material (Bota Fora)	m ³	0,37
5.12.4	Concreto magro para lastro - esp. 5cm	m ³	0,03
5.12.5	Concreto armado - Fck= 30Mpa	m ³	6,60
5.12.6	Escada tipo marinheiro em aço CA-50, 9,52mm, incluso pintura com fundo anticorrosivo tipo zarcão	m	8,50
5.12.7	Aquisição e instalação de caixa de água em fibra de vidro, cap. 25.000 litros	und	1,00
5.13	FECHAMENTO DA ÁREA DO RESERVATÓRIO - SAÚDE		
5.13.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
5.13.1.1	Locação da obra	m	50,00
5.13.2	FUNDAÇÃO		
5.13.2.1	Escavação manual de valas	m ³	6,44
5.13.2.2	Bota fora	m ³	6,44
5.13.2.3	Concreto magro - regularização	m ³	0,69
5.13.2.4	Alvenaria de tijolo dobrada	m ²	18,40
5.13.2.5	Concreto simples - fundação mourões - fck=15mpa	m ³	0,77
5.13.3	ALVENARIA		
5.13.3.1	Alvenaria de vedação bloco cerâmico 1/2 vez	m ²	72,80
5.13.3.2	Cobogó 20x20cm	m ²	9,20
5.13.3.3	Pilar em concreto armado (0,30 x 0,30 x 2,50 m) fck=21mpa - Apoio portões	m ³	0,45
5.13.3.4	Mourão de concreto premoldado reto 0,12 x 0,12 x 2,60 m	und	17,00
5.13.4	REVESTIMENTO		
5.13.4.1	Chapisco	m ²	145,60
5.13.4.2	Massa única	m ²	145,60
5.13.4.3	Pintura Látex PVA (Muros)	m ²	145,60
5.13.4.4	Pintura Esmalte Sintético (Portões)	m ²	16,00
5.13.5	ESQUADRIAS		
5.13.5.1	Portão de ferro padrão Casal 4,00x2,00	m ²	8,00
5.13.6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
5.13.6.1	Pavimentação em paralelepípedo	m ²	75,00
5.13.6.2	Instalação e aquisição de Concertina Ripper 450m	m	50,00
5.13.6.3	Abertura de logomarca padrão Casal	und	1,00
5.14	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - IPIOCA		
5.14.1	Locação de eixo p/ rede de água	m	3944,00
5.14.2	Sinalização sem iluminação	m	3944,00
5.14.3	Escavação mecanizada de valas - Solo de 1º categoria	m ³	1297,08
5.14.4	Reaterro apiloado mecanicamente em camada de 0,20 m	m ³	1237,41
5.14.5	Colchão de areia - esp.15 cm	m ³	227,82
5.14.6	Remoção e Reposição de pavimentação em paralelepípedo	m ²	84,40
5.14.7	Carga e descarga de tubos de PVC DN 100mm	m	129,00
5.14.8	Carga e descarga de tubos de PVC DN 75mm	m	352,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.14.9	Carga e descarga de tubos de PVC DN 50mm	m	3316,00
5.14.10	Assentamento de tubos PVC PBA Classe 12 DN 100mm	m	129,00
5.14.11	Assentamento de tubos PVC PBA Classe 12 DN 75mm	m	352,00
5.14.12	Assentamento de tubos PVC PBA Classe 12 DN 50mm	m	3316,00
5.14.13	Assentamento de peças e conexões PVC PBA DN 50 a 100 mm	und	47,00
5.14.14	Bloco de ancoragem - Concreto estrutural 21Mpa, incluindo ferragens e formas	m ³	0,67
5.14.15	Ligação domiciliar em vias não pavimentada, inclusive fornecimento de caixa de proteção e hidrômetro (50 MM)	und	500,00
5.14.16	Cadastro e teste de rede	m	3944,00
5.14.17	Bota-fora DMT= 5 KM	m ³	373,74
5.14.18	Caixas de registro em alvenaria,1,30 x 1,30m (padrão CASAL), tampa e fundo em concreto	und	4,00
5.15	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SAÚDE		
5.15.1	Locação de eixo p/ rede de água	m	1012,00
5.15.2	Sinalização com iluminação	m	1012,00
5.15.3	Escavação mecanizada de valas - Solo de 1º categoria	m ³	344,08
5.15.4	Reaterro apiloado mecanicamente em camada de 0,20 m	m ³	328,18
5.15.5	Remoção e Reposição de pavimentação em pavimento asfáltico	m ²	197,60
5.15.6	Carga e descarga de tubos de PVC PBA DN 50mm	m	1012,00
5.15.7	Assentamento de tubos PVC PBA Classe 12 DN 50mm	m	1012,00
5.15.8	Assentamento de peças e conexões PVC PBA DN 50 mm	und	9,00
5.15.9	Bloco de ancoragem - Concreto estrutural 21Mpa, incluindo ferragens e formas	m ³	0,16
5.15.10	Ligação domiciliar em vias não pavimentada, inclusive fornecimento de caixa de proteção e hidrômetro (50 MM)	und	200,00
5.15.11	Cadastro e teste de rede	m	1012,00
5.15.12	Bota-fora DMT= 5 KM	m ³	1012,00
5.15.13	Caixas de registro em alvenaria,1,30 x 1,30m (padrão CASAL), tampa e fundo em concreto	und	1,00
5.16	COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO		
5.16.1	MURO DA ETA		
5.16.1.1	Serviços preliminares		
5.16.1.1.1	Locação da obra	m	176,00
5.16.1.2	Fundação		
5.16.1.2.1	Escavação manual de valas solo 1ª categoria	m ³	24,34
5.16.1.2.2	Bota-fora	m ³	24,34
5.16.1.2.3	Concreto magro - regularização	m ³	2,61
5.16.1.2.4	Alvenaria de tijolo dobrada	m ²	69,60
5.16.1.2.5	Concreto simples - fundação mourões - fck=15mpa	m ³	2,86
5.16.1.3	Alvenaria		
5.16.1.3.1	Alvenaria de vedação bloco cerâmico 6F	m ²	277,60
5.16.1.3.2	Cobogó premoldado 20x20cm	m ²	34,80
5.16.1.3.3	Pilar em concreto armado (0,30 x 0,30 x 2,50) fck=21mpa - Apoio portões	m ³	0,45
5.16.1.3.4	Mourão de concreto reto 0,12 x 0,12 x 2,60 m	und	63,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.16.1.4	Revestimento		
5.16.1.4.1	Chapisco	m ²	555,20
5.16.1.4.2	Massa única	m ²	555,20
5.16.1.4.3	Pintura Látex PVA (Muros)	m ²	555,20
5.16.1.4.4	Pintura Esmalte Sintético (Portões)	m ²	16,00
5.16.1.5	Esquadrias		
5.16.1.5.1	Portão de ferro padrão Casal 4,00x2,00m	m ²	8,00
5.16.1.6	Serviços Complementares		
5.16.1.6.1	Lastro de brita 01 e=5 cm	m ³	40,73
5.16.1.6.2	Pavimentação em paralelepípedo	m ²	805,86
5.16.1.6.3	Instalação e aquisição de Concertina Ripper 450m	m	178,00
5.16.1.6.4	Aquisição e assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm	m	123,47
5.16.1.6.5	Abertura de logomarca padrão Casal	und	2,00
5.17	MATERIAIS		
5.17.1	ENTRADA DE REDE ELÉTRICA		
5.17.1.1	Fornecimento de transformador trifásico c/ deriv. 75 Kva 13800/220/127v	und	1,00
5.17.2	CAPTAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA BRUTA		
5.17.2.1	Aquisição de conjunto Moto-Bomba anfíbia (tipo monobloco), de montagem versátil (vertical, horizontal ou diagonal). Vazão unitária: 39,00 L/s; altura manométrica total 6,86 m.c.a.;	und	2,00
5.17.2.2	Fornecimento de Quadro de comando elétrico trifásico, com inversor de frequência, com 02 sistemas de partida com as seguintes especificações: Potências individuais das cargas a serem partidas: 2x10 CV (7,4W); Tensão de alimentação do quadro e cargas: 380V; Tensão de alimentação do Comando do Quadro: 220V ; Método de partida: Inversor de frequência;	und	1,00
5.17.2.3	Fornecimento de Tubo em PEAD, DN 225 mm - PN 10; SDR 17; de extremidade flangeada - norma ANSI B 16,5 - 150 LBS e L = 6 m (Tubo PEAD 6m de comprimento. 1 tubo PEAD 225 mm flangeado por flutuante / bomba.)	und	2,00
5.17.2.4	Fornecimento de Kit fixação (parafuso, porcas e arruelas) em aço carbono para flange PEAD	KIT	4,00
5.17.2.5	Fornecimento de Junta de vedação telada (junta hidráulica grafitada com tela 1/8")	und	2,00
5.17.2.6	Fornecimento de cabos de dupla isolamento de 95mm (3x1) - Incluso conectores e fitas de isolamento (100m / Bomba centrífuga)	m	200,00
5.17.2.7	Fornecimento de Eletroduto 2" tipo KANAFLEX, para passagem de cabos elétricos PP	m	100,00
5.17.2.8	Fornecimento de tubos em Ferro Fundido K7 JGS PB DN 200mm	m	50,00
5.17.2.9	Fornecimento de curva 45° BB FoFo DN 200mm	und	1,00
5.17.2.10	Fornecimento de curva 90° FB FoFo DN 200mm	und	2,00
5.17.2.11	Fornecimento de curva 90° FF FoFo DN 200mm	und	2,00
5.17.2.12	Fornecimento de toco flangeado FoFo DN 200mm L=0,50 m	und	1,00
5.17.2.13	Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha c. curto c/ volante FoFo DN 200mm	und	2,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.17.3	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO		
5.17.3.1	Fornecimento de Quadro de Comando Elétrico e Chave de Partida com Inversor de Frequência - com interligação aos 3 conjuntos motobombas submersível, com as seguintes especificações : - Bomba 1 - Vazão: 40,28 l/s; altura manométrica: 3,45 mca, Bomba 2 - Vazão: 13,43 l/s; altura manométrica: 4,91 mca, Bomba 3 - Vazão: 54,54 l/s; altura manométrica: 6,49 mca; Tensão de alimentação do Quadro e Cargas: 380 V; Tensão de alimentação do comando do Quadro: 220 V	Und.	1,00
5.17.3.2	Trecho Camara de carga - Filtros		
5.17.3.2.1	Registro de gaveta FF DN 150 mm	Und.	3,00
5.17.3.2.2	Curva 45° FF DN 150 mm	Und.	4,00
5.17.3.2.3	TK FoFo FF DN 150 mm L= 2,50 m	Und.	2,00
5.17.3.2.4	TK FoFo FF DN 150 mm L= 3,23 m	Und.	1,00
5.17.3.2.5	TK FoFo FF DN 150 mm L= 0,58 m	Und.	3,00
5.17.3.2.6	TK FoFo FF DN 150 mm L= 0,35 m	Und.	3,00
5.17.3.2.7	Registro de gaveta FF DN 150 mm c/volante	Und.	9,00
5.17.3.2.8	Tubo PF em PRFV DN 150 mm L = 4,00 m	Und.	3,00
5.17.3.2.9	Tubo PF em PRFV DN 150 mm L = 2,00 m	Und.	6,00
5.17.3.2.10	Tê FoFo FF DN 150 mm	Und.	6,00
5.17.3.3	Trecho Filtros - Reservatório		
5.17.3.3.1	Registro de gaveta FoFo FF DN150 mm c/volante	Und.	3,00
5.17.3.3.2	TK FoFo FF DN 150 mm L= 0,33 m	Und.	6,00
5.17.3.3.3	TK FoFo FF DN 150 mm L= 0,13 m	Und.	6,00
5.17.3.3.4	TK FoFo FF DN 150 mm L= 1,91 m	Und.	1,00
5.17.3.3.5	TK FoFo FF DN 150 mm L= 1,36 m	Und.	1,00
5.17.3.3.6	TK FoFo FF DN 150 mm L= 0,81 m	Und.	1,00
5.17.3.3.7	Tk FoFo FF DN 150 mm L= 2,86 m	Und.	1,00
5.17.3.3.8	Tk FoFo FF DN 150 mm L= 4,67 m	Und.	2,00
5.17.3.3.9	Tk FoFo FF DN 150 mm L= 2,80 m	Und.	3,00
5.17.3.3.10	Cruzeta FoFo FF DN 150 mm	Und.	1,00
5.17.3.3.11	Curva 90° FoFo FF DN 150 mm	Und.	16,00
5.17.3.3.12	Tê FoFo FF DN 150 mm	Und.	2,00
5.17.3.3.13	Tk FoFo PF DN 150mm L= 0,70 m	Und.	6,00
5.17.3.3.14	Tk FoFo FF DN 150 mm L= 0,20 m	Und.	2,00
5.17.3.4	Trecho Reservatório - Filtros (Processo de lavagem)		
5.17.3.4.1	Aquisição de conjunto moto-bomba centrífuga Q = 209,44 L/s, Hm = 7,61 m.c.a.	Und.	2,00
5.17.3.4.2	Válvula de pé e crivo flangeada DN 200 mm	Und.	2,00
5.17.3.4.3	Tk FoFo com flanges DN 200 mm L = 0,20 m	Und.	2,00
5.17.3.4.4	Registro de gaveta FoFo FF DN 200 mm	Und.	2,00
5.17.3.4.5	Redução concêntrica em FoFo DN 200x150mm	Und.	2,00
5.17.3.4.6	Redução concêntrica em FoFo DN 150x75mm	Und.	2,00
5.17.3.4.7	Tê FoFo FFF DN 150 mm	Und.	9,00
5.17.3.4.8	Tê de redução FoFo FFF DN 250x250x150 mm	Und.	3,00
5.17.3.4.9	Registro de gaveta FoFo FF DN 150 mm	Und.	8,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.17.3.4.10	Curva 90° FoFo FF DN 150 mm	Und.	12,00
5.17.3.4.11	Válvula de retenção FoFo flangeada DN 150 mm	Und.	2,00
5.17.3.4.12	Tk FoFo FF DN 150 mm L= 2,48 m	Und.	1,00
5.17.3.4.13	Tk FoFo FF DN 150 mm L= 6,00 m	Und.	1,00
5.17.3.4.14	Tk FoFo FF DN 150 mm L= 5,19 m	Und.	1,00
5.17.3.4.15	Tk FoFo FF DN 150 mm L= 4,45 m	Und.	2,00
5.17.3.4.16	Tk FoFo FF DN 150 mm L= 4,71 m	Und.	2,00
5.17.3.4.17	TK FoFo FF DN 150 mm L= 1,10 m	Und.	1,00
5.17.3.4.18	TK FoFo FF DN 150 mm L= 1,46 m	Und.	1,00
5.17.3.4.19	TK FoFo FF DN 150 mm L= 2,10 m	Und.	2,00
5.17.3.4.20	Tk FoFo FF DN 150 mm L= 1,54 m	Und.	6,00
5.17.3.5	Trecho Descarga - Cx. c/ Grelha:		
5.17.3.5.1	Filtros		
5.17.3.5.1.1	Tubo PVC Defofo PP DN 200mm	m	12,92
5.17.3.5.2	Reservatório apoiado		
5.17.3.5.2.1	Tubo PVC Defofo PP DN 200mm	m	10,04
5.17.3.5.2.2	Registro de gaveta FoFo FF DN 250 mm c/volante (limpeza)	Und.	3,00
5.17.3.5.2.3	Tk FoFo FF DN 250 mm L= 0,70 m	Und.	3,00
5.17.3.5.2.4	Caixa de passagem em alvenaria, com fundo e tampa em concreto, dimensão 60 x 60 cm	Und.	1,00
5.17.3.6	Trecho Casa de química - Câmara de carga		
5.17.3.6.1	Tubo PVC DN 25mm (ROSCÁVEL 3/4)	m	42,96
5.17.3.6.2	Tê PVC DN 25mm (ROSCÁVEL 3/4")	Und.	1,00
5.17.3.6.3	Curva 90° PVC 25 mm DN (3/4")	Und.	4,00
5.17.3.6.4	Tubo PVC DN 1/2"	m	40,41
5.17.3.6.5	Tê PVC DN 1/2"	Und.	1,00
5.17.3.6.6	Curva 90° PVC DN 1/2"	Und.	6,00
5.17.3.7	Casa de química		
5.17.3.7.1	Kit de preparação e dosagem de sulfato de alumínio, em fibra de vidro, contendo tanque com volume útil de 500 litros, com H = 1 .20 m e D = 800 mm, misturador elétrico e bomba dosadora incluindo chaves de partida e proteção para os motores dos kits dosadores	und	2,00
5.17.3.7.2	Kit de preparação e dosagem de cloro liquido, em fibra de vidro, contendo tanque com volume útil de 500 litros, com H = 1 .20 m e D = 800 mm, misturador elétrico e bomba dosadora incluindo chaves de partida e proteção para os motores dos kits dosadores	und	2,00
5.17.3.7.3	Kit de preparação e dosagem de lite de cal, em fibra de vidro, contendo tanque com volume útil de 500 litros, com H = 1 .20 m e D = 800 mm, misturador elétrico e bomba dosadora incluindo chaves de partida e proteção para os motores dos kits dosadores	und	2,00
5.17.3.8	Trecho Casa de química - Ponto de aplicação de cloro		
5.17.3.8.1	Tubo PVC DN 3/4"	m	24,65
5.17.3.8.2	Tê PVC DN 3/4"	Und.	1,00
5.17.3.8.3	Curva 90° PVC DN 3/4"	Und.	2,00
5.17.3.9	Tanque de sedimentação - Leito de secagem		



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.17.3.9.1	Aquisição de bombas submersíveis. Vazão= 40,28 L/s; altura manométrica= 3,45 mca	Und.	1,00
5.17.3.9.2	Tubo PVC PBA CL 12 DN 75mm	m	11,26
5.17.3.9.3	Registro de gaveta c/ volante estendido PVC PBA DN 75mm	Und.	1,00
5.17.3.9.4	Curva 90° PVC PBA CL 12 DN 75mm	Und.	3,00
5.17.3.10	Leito de secagem - Cx. Passagem p/reaproveitamento		
5.17.3.10.1	Aquisição de bombas submersíveis. Vazão= 13,43 L/s; altura manométrica: 4,91 mca	Und.	1,00
5.17.3.10.2	Curva 90° PVC PBA BB CL 12 DN 75 mm	Und.	3,00
5.17.3.10.3	Tubo PVC PBA PP CL 12 DN 75 mm	m	22,73
5.17.3.10.4	Tubo de dreno perfurado PVC Defofo DN 200 mm L= 8,85 m	Und.	2,00
5.17.3.10.5	Tubo PVC Defofo PP DN 200 mm	m	18,10
5.17.3.11	Tanque de sedimentação - Câmara de carga		
5.17.3.11.1	Aquisição de bombas submersíveis. Vazão= 54,54 L/s; altura manométrica= 6,49 mca	Und.	2,00
5.17.3.11.2	Tubo PVC PBA PB CL 12 DN 75 mm	m	29,76
5.17.3.11.3	Curva 45° PVC PBA BB CL 12 DN 75 mm	Und.	2,00
5.17.3.11.4	Curva 90° PVC PBA BB CL 12 DN 75 mm	Und.	6,00
5.17.3.11.5	Junção PVC PBA BB CL 12 DN 75 mm	Und.	1,00
5.17.4	ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA		
5.17.4.1	Aquisição de conjunto moto-bomba anfíbia (tipo monobloco), de montagem versátil (vertical, horizontal ou diagonal). Vazão unitária: 26,36 L/s; altura manométrica = 81,39 m.c.a.;	und	2,00
5.17.4.2	Aquisição de conjunto moto-bomba anfíbia (tipo monobloco), de montagem versátil (vertical, horizontal ou diagonal). Vazão unitária: 12,07 L/s; altura manométrica = 71,94 mca.;	und	2,00
5.17.4.3	Fornecimento de Quadro de comando elétrico trifásico, com inversor de frequência, com 06 sistemas de partida com as seguintes especificações: Potências individuais das cargas a serem partidas: 2x35 CV (25,9W); 2x20 CV (14,8W); 2x50 CV (37W); Tensão de alimentação do quadro e cargas: 380V; Tensão de alimentação do Comando do Quadro: 220V ; Método de partida: Inversor de frequência;	und	1,00
5.17.4.4	Aquisição de monovia em perfil I L = 7,00 m com talha manual até 1 .0 tonelada	und	1,00
5.17.4.5	BARRILETES P/PESCARIA		
5.17.4.5.1	Junta de desmontagem FF DN 150 mm (recalque)	Und.	2,00
5.17.4.5.2	Registro de gaveta FF DN 150 mm (recalque)	Und.	2,00
5.17.4.5.3	Curva 90° FoFo FF DN 150 mm (recalque)	Und.	5,00
5.17.4.5.4	TK FoFo FF DN 150 mm L= 1,10 m (recalque)	Und.	1,00
5.17.4.5.5	TK FoFo FF DN 150 mm L= 0,62 m (recalque)	Und.	1,00
5.17.4.5.6	TK FoFo FF DN 150 mm L= 3,91 m (recalque)	Und.	1,00
5.17.4.5.7	Junção FoFo FF DN 150 mm (recalque)	Und.	2,00
5.17.4.5.8	Redução excêntrica FoFo FF DN 200 x 75 mm (sucção)	Und.	2,00
5.17.4.5.9	Redução concentrica FoFo FF DN 150 x 75 mm (recalque)	Und.	2,00
5.17.4.5.10	TK FoFo FF DN 200 mm L= 0,50 m (sucção)	Und.	2,00
5.17.4.5.11	TK FoFo FF DN 200 mm L= 0,30 m (sucção)	Und.	2,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.17.4.5.12	TK FoFo FF DN 200 mm L= 0,40 m (sucção)	Und.	1,00
5.17.4.5.13	TK FoFo FF DN 200 mm L= 1,00 m (sucção)	Und.	1,00
5.17.4.5.14	TK FoFo FF DN 200 mm L= 0,72 m (sucção)	Und.	1,00
5.17.4.5.15	Registro de gaveta FF DN 200 mm (sucção)	Und.	2,00
5.17.4.5.16	Junta de desmontagem FF DN 200 mm (sucção)	und.	2,00
5.17.4.5.17	Junção FoFo FF DN 200 mm (sucção)	Und.	2,00
5.17.4.5.18	Válvula de Pé e crivo DN 200 mm	Und.	1,00
5.17.4.6	BARRILETES P/IPOCA		
5.17.4.6.1	Redução excêntrica FoFo FF DN 250 x 75 mm (sucção)	Und.	2,00
5.17.4.6.2	Redução concentrica FoFo FF DN 200 x 75 mm (recalque)	Und.	2,00
5.17.4.6.3	TK FoFo FF DN 250 mm L= 0,28 m (sucção)	Und.	1,00
5.17.4.6.4	TK FoFo FF DN 250 mm L= 1,65 m (sucção)	Und.	1,00
5.17.4.6.5	TK FoFo FF DN 250 mm L= 1,51 m (sucção)	Und.	1,00
5.17.4.6.6	TK FoFo FF DN 250 mm L= 0,40 m (sucção)	Und.	1,00
5.17.4.6.7	TK FoFo FF DN 250 mm L= 2,15 m (sucção)	Und.	1,00
5.17.4.6.8	Junta de desmontagem FF DN 250 mm (sucção)	Und.	2,00
5.17.4.6.9	Registro de gaveta FF DN 250 mm (sucção)	Und.	2,00
5.17.4.6.10	Junção FoFo FF DN 250 mm (sucção)	Und.	2,00
5.17.4.6.11	Válvula de Pé e crivo DN 250 mm	Und.	1,00
5.17.4.6.12	Junta de desmontagem FF DN 200 mm (recalque)	Und.	2,00
5.17.4.6.13	Registro de gaveta FF DN 200 mm (recalque)	Und.	2,00
5.17.4.6.14	Curva 90° FoFo FF DN 200 mm (recalque)	Und.	4,00
5.17.4.6.15	TK FoFo FF DN 150 mm L= 1,10 m (recalque)	Und.	1,00
5.17.4.6.16	TK FoFo FF DN 150 mm L= 0,72 m (recalque)	Und.	1,00
5.17.4.6.17	Junção FoFo FF DN 150 mm (recalque)	Und.	2,00
5.17.5	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA		
5.17.5.1	IPOCA		
5.17.5.1.1	Descargas		
5.17.5.1.1.1	Tê de redução c/ Flange e Bolsa JGS FeFo Dn 200x50 mm	und	3,00
5.17.5.1.1.2	Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha c. curto c/ volante FoFo DN 50mm	und	3,00
5.17.5.1.1.3	Curva 90° com Flanges DN 50 mm	und	3,00
5.17.5.1.2	Ventosas tríplex função FoFo com flanges PN 25 DN 50mm		
5.17.5.1.2.1	Ventosas tríplex função FoFo com flanges PN 25 DN 50mm	und	2,00
5.17.5.1.2.2	Tê de redução c/ Flange e Bolsa JGS FeFo Dn 200x50 mm	und	2,00
5.17.5.1.2.3	Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha c. curto c/ volante FoFo DN 50mm	und	2,00
5.17.5.1.3	Linha de adução		
5.17.5.1.3.1	Tubo PVC DeFoFo 1MPa DN 200mm	m	3917,00
5.17.5.1.3.2	Curva 90° FoFo BB JE DN 200 mm	und	5,00
5.17.5.1.3.3	Curva 45° FoFo BB JE DN 200 mm	und	4,00
5.17.5.1.3.4	Curva 22°30' FoFo BB JE DN 200 mm	und	2,00
5.17.5.1.3.5	Registro de Gaveta com Cabeçote FoFo FF DN 200mm	und	2,00
5.17.5.2	SAÚDE		
5.17.5.2.1	Linha de adução		



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.17.5.2.1.1	Tê PVC BBB JE DN 50 mm	und	1,00
5.17.5.2.1.2	Tê de Redução FoFo BBB JE DN 200 X 75 mm	und	1,00
5.17.5.2.1.3	Adaptador FoFo x PVC PBA PB JE DN 75 X 50 mm	und	1,00
5.17.5.2.1.4	Curva 90° PVC BB JE DN 50 mm	und	2,00
5.17.5.2.1.5	Registro de Gaveta com Cabeçote FoFo FF DN 50mm	und	2,00
5.17.5.3	PESCARIA		
5.17.5.3.1	Descargas		
5.17.5.3.1.1	Tê de redução c/ Flange e Bolsa JGS FeFo Dn 150x50 mm	und	3,00
5.17.5.3.1.2	Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha c. curto c/ volante FoFo DN 50mm	und	3,00
5.17.5.3.1.3	Curva 90° Fofo com Flanges DN 50 mm	und	3,00
5.17.5.3.2	Ventosas		
5.17.5.3.2.1	Ventosas tríplice função FoFo com flanges PN 25 DN 50mm	und	3,00
5.17.5.3.2.2	Tê de redução c/ Flange e Bolsa JGS FeFo Dn 150x50 mm	und	3,00
5.17.5.3.2.3	Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha c. curto c/ volante FoFo DN 50mm	und	3,00
5.17.5.3.3	Linha de adução		
5.17.5.3.3.1	Tubo PVC DeFoFo 1MPa DN 150mm	m	2800,00
5.17.5.3.3.2	Curva 90° FoFo BB JE DN 150 mm	und	5,00
5.17.5.3.3.3	Curva 45° FoFo BB JE DN 150 mm	und	3,00
5.17.5.3.3.4	Curva 22°30' FoFo BB JE DN 150 mm	und	2,00
5.17.5.3.4	Travessia da adutora		
5.17.5.3.4.1	Tubo FoFo K7 FLANGE-FLANGE DN 150mm L=5,80 m	und	8,00
5.17.5.3.4.2	Curva 45° FoFo BB JE DN 150 mm	und	2,00
5.17.5.3.4.3	Curva 45° FoFo FF DN 150 mm	und	2,00
5.17.5.3.4.4	Tubo FoFo K7 FP DN 150mm L= 1,65 m	und	2,00
5.17.5.3.4.5	Tubo FoFo K7 FF DN 150mm L= 6,00 m	und	8,00
5.17.5.3.4.6	Tubo FoFo k7 FP DN 150mm L= 2,97 m	und	1,00
5.17.6	RESERVATÓRIO EM CONCRETO ARMADO 350M³ - IPIOCA		
5.17.6.1	Alimentação		
5.17.6.1.1	Tubo FoFo FB PN16 DN 200mm L= 0,5 m	Pç	1,00
5.17.6.1.2	Registro PN10 FC DN 200mm	Pç	1,00
5.17.6.1.3	Cuva de 90° FF PN150 DN 200mm	Pç	2,00
5.17.6.1.4	Tubo FoFo FF PN16 DN 200mm L= 5,30 m	Pç	4,00
5.17.6.1.5	Toco FoFo FF PN16 DN 200mm L= 0,40 m	Pç	1,00
5.17.6.2	Distribuição e limpeza		
5.17.6.2.1	Extremidade PF PN16 DN 100mm	Pç	1,00
5.17.6.2.2	Tubo FoFo FF PN16 DN 100mm	Pç	3,00
5.17.6.2.3	Curva de 90° FF PN16 DN 100mm	Pç	1,00
5.17.6.2.4	Toco FoFo FF PN16 DN 100mm	Pç	1,00
5.17.6.2.5	Válvula de gaveta com flanges e cunha de borracha c. curto c/volante PN16 DN 100mm	Pç	1,00
5.17.6.2.6	Tubo FoFo flange e bolsa PN16 DN 100mm	Pç	1,00
5.17.6.3	Extravasador		
5.17.6.3.1	Tubo FP PN10 DN 100mm L= 0,70 m	Pç	1,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.17.6.3.2	Cuva de 90° FF PN16 DN 100mm	Pç	2,00
5.17.6.3.3	Tubo FoFo FF PN16 DN 100 mm L= 5,30 m	Pç	2,00
5.17.6.3.4	Tubo FoFo FF PN16 DN 100 mm L= 3,95 m	Pç	1,00
5.17.6.3.5	Junção em "Y" FF PN16 DN 100mm	Pç	1,00
5.17.6.3.6	Tubo FoFo FL16 DN 100mm L= 2,05	Pç	3,00
5.17.6.3.7	Extremidade 16 DN 100mm L=0,35	Pç	1,00
5.17.6.3.8	Tubo Fofo Flange e Ponta PN16 DN 100mm L= 5,40	Pç	1,00
5.17.6.3.9	Curva de 45° FF PN16 DN 100mm	Pç	1,00
5.17.6.3.10	Válvula de gaveta com flanges e cunha de borracha c. curto c/ volante PN16 DN 100mm	Pç	2,00
5.17.6.4	Ventilação		
5.17.6.4.1	Tubo FOFO FP PN 16 DN 100 mm L= 0,70m	Pç	1,00
5.17.6.4.2	Curva FOFO de 90° FF PN16 DN 100 mm	Pç	2,00
5.17.7	RESERVATÓRIO C/ FIBRA DE VIDRO E CAPITEL - SAÚDE		
5.17.7.1	Alimentação		
5.17.7.1.1	Extremidade PVC JE BF PVC PBA DN 50 mm	Pç	1,00
5.17.7.1.2	Registro de Gaveta com volante FoFo FF DN 50mm	Pç	1,00
5.17.7.1.3	Toco PVC PBA CL 12 DN 50 mm L=0,5 m	Pç	1,00
5.17.7.1.4	Tubo PVC PBA CL 12 DN 50 mm L =14,50 m	Pç	1,00
5.17.7.1.5	Curva PVC de 90° DN 50 mm	Pç	2,00
5.17.7.1.6	Toco PVC PBA CL 12 DN 50 mm L = 0,80 m	Pç	1,00
5.17.7.1.7	Adaptador flange para Caixa D'água DN 50 x 2 1/2"	Pç	1,00
5.17.7.1.8	Torneira de bóia DN 1"	Pç	1,00
5.17.7.2	Distribuição		
5.17.7.2.1	Adaptador flange para Caixa D'água DN 50 x 2 1/2"	Pç	1,00
5.17.7.2.2	Toco PVC PBA CL 12 DN 50 mm L= 0,40 m	Pç	1,00
5.17.7.2.3	Curva de 90° DN 50 mm	Pç	2,00
5.17.7.2.4	Tubo PCV PBA CL 12 DN 50 mm L= 10,50 m	Pç	1,00
5.17.7.2.5	Toco PVC PBA CL 12 DN 50 mm L= 0,50 m	Pç	1,00
5.17.7.2.6	Extremidade PVC JE BF PVC PBA DN 50 mm	Pç	1,00
5.17.7.2.7	Registro de Gaveta com Cabeçote FoFo FF DN 50	Pç	1,00
5.17.7.3	Extravasor		
5.17.7.3.1	Adaptador flange para Caixa D'água DN 50 x 2 1/2"	Pç	1,00
5.17.7.3.2	Toco PVC PBA CL 12 DN 50 mm L = 0,70 m	Pç	1,00
5.17.7.3.3	Curva de 90° DN 50 mm	Pç	1,00
5.17.7.3.4	Toco PVC PBA CL 12 DN 50 mm L = 0,50 m	Pç	1,00
5.17.8	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - IPIOCA		
5.17.8.1	Tubo PVC PBA Classe 12 DN 100mm	m	129,00
5.17.8.2	Tubo PVC PBA Classe 12 DN 75mm	m	352,00
5.17.8.3	Tubo PVC PBA Classe 12 DN 50mm	m	3316,00
5.17.8.4	Cap PVC JE DN 50	und	17,00
5.17.8.5	Tê PVC BBB JE DN 50 mm	und	9,00
5.17.8.6	Tê PVC BBB JE DN 100 mm	und	1,00
5.17.8.7	Tê de Redução PVC BBB JE DN 100 X 50 mm	und	3,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.17.8.8	Tê de Redução PVC BBB JE DN 75 X 50 mm	und	1,00
5.17.8.9	Tê PVC BBB JE DN 75 mm	und	2,00
5.17.8.10	Redução Concêntrica PVC BB JE DN 100 X 50 mm	und	1,00
5.17.8.11	Redução Concêntrica. PVC BB JE DN 100 X 75 mm	und	1,00
5.17.8.12	Redução Concêntrica PVC BB JE DN 75 X 50 mm	und	3,00
5.17.8.13	Válvula Redutora de pressão DN 50 mm	und	1,00
5.17.8.14	Curva 90° PVC BB JE DN 50 mm	und	8,00
5.17.8.15	Registro de Gaveta com Cabeçote FoFo FF DN 100mm	und	1,00
5.17.8.16	Registro de Gaveta com Cabeçote FoFo FF DN 75mm	und	1,00
5.17.8.17	Registro de Gaveta com Cabeçote FoFo FF DN 50mm	und	1,00
5.17.9	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SAÚDE		
5.17.9.1	Tubo PVC PBA Classe 12 DN 50 mm	m	1012,00
5.17.9.2	Cap PVC JE DN 50 mm	und	2,00
5.17.9.3	Tê PVC BBB JE DN 50 mm	und	3,00
5.17.9.4	Curva de 90° PVC BB JE DN 50 mm	und	3,00
5.17.9.5	Registro de gaveta FoFo c/ flanges, cunha borracha, corpo curto e cabeçote, tipo euro 23, DN 50mm	und	1,00
5.17.9.6	Cruzeta PVC BBBB JE DN 50 x 50 mm	und	1,00

6 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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

6.1. SERVIÇOS

6.1.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA

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

A CONTRATADA deverá **designar um Engenheiro** com experiência comprovada no ramo, devidamente registrado no CREA, responsável pelo serviço para, em seu nome, com plenos poderes decisórios, representá-lo perante a CASAL, em todos os assuntos relativos aos serviços. No caso de impedimento do responsável indicado, o mesmo poderá ser substituído por outro profissional com “currículo” equivalente, devidamente submetido à aprovação da CASAL.

A indicação do referido técnico à CASAL se fará acompanhada do respectivo “Currículo” e número de registro no CREA, no prazo máximo de 10 (dez) dias após a assinatura do contrato e/ou da emissão da ordem de serviços inicial, ou, em quaisquer outras circunstâncias, e a qualquer época, em atendimento a solicitações da CASAL. Ainda, exige-se que pelo menos um atestado seja fornecido pela pessoa jurídica de direito público ou privado contratada para o serviço, devidamente registrado no CREA ou acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitida pelo CREA, em nome de profissional de nível superior legalmente habilitado, integrante do quadro permanente da licitante, onde fique comprovada a sua responsabilidade técnica na execução de obra de construção, compatível com o serviço executado.

A CONTRATADA deverá, sempre que chegar ao local dos serviços, colocar em lugar visível, cavalete de identificação, conforme Modelo Padrão do Governo do Estado e CASAL. O modelo será fornecido no ato da assinatura do contrato.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

6.1.2. INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORA ABRIGADA

Em conformidade com as Normas da Concessionária.

6.1.3. INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO

Em conformidade com as Normas da Concessionária.

6.1.4. LIMPEZA DO TERRENO

Nas áreas onde se desenvolverão os serviços para a implantação da ETA, reservatórios e leitos de secagem deverá ser realizada a remoção de vegetação e/ou solo superficial impróprio. Os detritos e/ou entulhos resultantes da desobstrução deverão ser removidos para locais adequados fora da área da obra, sob total responsabilidade da CONTRATADA.

6.1.5. ESCAVAÇÕES E REATERROS

Para o serviço de escavação de valas para assentamento dos tubos, deverão ser executadas com largura escavada equivalente ao diâmetro do tubo acrescido de 30cm, considerando como largura mínima 45cm. As profundidades devem garantir um recobrimento mínimo de 0,90 m (noventa centímetros) acima da geratriz superior da tubulação.

Os materiais provenientes das escavações e que se prestarem ao reaterro deverão ser colocados ao lado das cavas, a uma distância considerável de suas bordas. Os reaterros deverão ser executados em camadas de 20cm, compactados manualmente. Após o serviço, toda a área afetada deverá ser limpa e varrida, removendo-se todos os detritos originados pelo serviço.

6.1.6. LOCAÇÃO DA OBRA

A EMPREITEIRA receberá por intermédio da FISCALIZAÇÃO:

a) Plantas de locação;

b) Marcos de referências planialtimétricos fora da área de escavação ou aterro, com uma planta de situação dos marcos.

A EMPREITEIRA deverá executar:

a) Locação das obras: a poligonal deverá ser amarrada aos marcos existentes, indicados pela FISCALIZAÇÃO.

b) Locação e nivelamento da vala e da tubulação: para a instalação da tubulação, a partir da poligonal correspondente ao seu eixo, serão marcados os dois bordos das valas a serem abertas. As cotas dos fundos das valas deverão ser verificadas de 20 em 20 metros, antes do assentamento da tubulação, para que sejam obedecidas as cotas de projeto.

As cotas de geratriz superior da tubulação deverão ser verificadas logo após o assentamento, e também antes do reaterro das valas, para correção de nivelamento.

c) Cadastros - os cadastros deverão ser apresentados através de:

- Cadernetas de campo onde constem:

- Croquis do elemento cadastrado;

- Elementos e informações colhidas "In situ";

- Plantas cadastrais.

- Desenhos (AS BUILT) em papel vegetal ou poliéster, obedecendo aos padrões, similares aos desenhos do projeto, dos quais constem:

- Localização planialtimétrica da linha;

- Localização dos abrigos, peças especiais e miscelâneas;

- Localização em plantas, perfis e cortes das interferências encontradas, remanejadas ou não.

Para a execução dos serviços de topografia a EMPREITEIRA deverá manter, quando necessário, a critério da FISCALIZAÇÃO, durante o expediente da obra e no canteiro de trabalho, 01 (um) topógrafo devidamente habilitado e 02 (dois) auxiliares.

6.1.7. CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE SOLO

A escolha do equipamento para carregamento, transporte e descarga dos materiais escavados, em bota-fora ou em outra área indicada pela FISCALIZAÇÃO, ficará a critério da EMPREITEIRA e terá sido definido no Plano de Escavação.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

Durante a execução dos serviços, poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda aos valores de produção indicados no Plano de Escavação, ou seja, por qualquer motivo, insatisfatório.

Os materiais obtidos das escavações serão empregados, sempre mediante a autorização da FISCALIZAÇÃO, para os seguintes fins, conforme sua classificação:

Solo vegetal superficial deverá ser removido para depósito previamente aprovado, para uso futuro no plantio de grama nas proteções de taludes em solo e na recuperação paisagística.

Solo comum, de características predominantemente silto-arenoso marrom arroxeadado, constitui-se no material principal para a execução no aterro em solo, quer submerso como compacto.

Na medida do possível, será sempre programado o uso do material resultante das escavações, imediatamente após sua remoção. Caso não seja isto possível, deverá a EMPREITEIRA preparar um local para estocá-los, conforme indicações da FISCALIZAÇÃO.

Na conclusão dos trabalhos, as superfícies deverão apresentar bom aspecto, estar limpas, convenientemente drenadas e em boa ordem.

Por instrução da FISCALIZAÇÃO os materiais em bota-fora poderão ser usados a qualquer momento.

A EMPREITEIRA poderá, outrossim, usar o material das escavações depositado em bota-fora, para seus próprios serviços no interior da obra, com prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.

6.1.8. EXECUÇÃO DA FUNDAÇÃO

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 20cm de altura por 30cm de largura, seguida de alvenaria de embasamento com seção de 60cm de altura por 30cm de largura e acima da mesma, finalizando assim a fundação.

6.1.9. CINTA DE AMARRAÇÃO

Serão executadas duas cintas de amarração em concreto armado com fck de 20Mpa uma com seção transversal de 20cm x 20cm com 4 barras de aço de 8mm, outra com 15 x 20 cm, e estribos de 5mm contendo um afastamento de 20cm entre eles, onde uma será abaixo da alvenaria de vedação e a outra logo acima.

6.1.10. EXECUÇÃO DA ALVENARIA

As alvenarias serão de tijolos de argila, furados ou batidos, assentados com argamassa de cimento, areia e barro, no traço 1:8:2.

Os tijolos deverão ser molhados antes de sua colocação e argamassados.

Os painéis das paredes deverão estar no mesmo plano vertical, não sendo permitidos tijolos de qualidade diversa no mesmo painel. Em todos os encontros de paredes, serão realizadas amarrações de alvenaria.

6.1.11. IMPERMEABILIZAÇÃO

As estruturas da ETA serão impermeabilizadas com manta asfáltica de espessura 5mm, com aplicação de 1 demão de primer. Após a aplicação da manta asfáltica nas estruturas será necessário realizar a proteção mecânica nas estruturas.

No WC, área molhada do prédio da ETA, será executado o mesmo serviço, porém utilizando aplicada manta asfáltica com espessura de 3mm.

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.

6.1.12. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA

As aberturas dos vãos das janelas já executadas deveram ser rebaixadas, pois se encontram em uma cota acima do vão das portas e/ou não estão em compatibilidade com o projeto após modificações.

Os objetos que se encontrarem em incompatibilidade com o projeto deverão ser demolidos e reconstruídos com maquinários específicos para os devidos serviços.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

6.1.13. VERGAS E CONTRAVERGAS

Para evitar o aparecimento de fissuras acima dos vãos da edícula, executar vergas de concreto armado de modo que, em cada lado, o vão seja superado por no mínimo 15 cm de verga.

Serão instaladas duas contravergas em concreto armado abaixo do vão de janela, uma em cada lado, com seção transversal de 10cm x 10cm e 40 cm de comprimento.

6.1.14. REVESTIMENTO

6.1.14.1. CHAPISCO

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

6.1.14.2. MASSA ÚNICA

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

6.1.14.3. ARGAMASSA POLIMÉRICA

Será aplicada em toda área externa da alvenaria até 1 metro de altura.

6.1.15. PISO

Piso cerâmico 30x30cm (marca a ser definida), na cor branca, em toda a área que for lastreada com concreto magro (contrapiso), exceto na casa de bombas.

6.1.16. CONCRETO MAGRO

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

6.1.17. REMOÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

No caso de remoção da pavimentação, além das instruções peculiares a cada, deverá ser observado o seguinte:

Nos casos de materiais aproveitáveis, estes serão retirados e arrumados em locais adequados;

Quando houver necessidade de remoção de guias, a operação será realizada até o ponto de concordância com logradouros adjacentes. Antes de sua arrumação deverão ser limpos de massas de rejuntamento aderentes;

Os entulhos e os materiais não sujeitos a reaproveitamento de qualquer demolição ou remoção serão transportados pela EMPREITEIRA e levados a bota-fora escolhido pela FISCALIZAÇÃO ou, no caso desta não se pronunciar, em locais a critério da EMPREITEIRA.

6.1.18. REPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASLFÁLTICA

A reconstituição das camadas da base do revestimento será executada de conformidade com as instruções de execução de base do DNIT.

6.1.19. REPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

Deverão ser assentados sobre base de areia e rejuntados com areia ou asfalto, onde for necessário.

6.1.20. LOCAÇÃO DE 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. 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.

6.1.21. CARGA E DESCARGA DE TUBOS

Por ocasião da entrega dos tubos e conexões, a FISCALIZAÇÃO deve estar presente para verificar o material, supervisionar sua descarga e estocagem.

A descarga deve ser feita adotando-se todos os cuidados necessários à segurança dos operários e de modo a evitar danos aos tubos, conexões e anéis de junta, devendo-se observar o seguinte:

a) A EMPREITEIRA deve providenciar em tempo hábil os dispositivos equipamentos eventualmente necessários para a descarga nos locais escolhidos, bem como para o empilhamento dos tubos e estocagem das conexões e anéis;

b) A descarga dos tubos deve ser feita pelas laterais do caminhão, com os homens necessários em função do diâmetro e peso dos tubos. Os tubos e conexões não devem ser arrastados, a fim de não danificar suas extremidades;



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

c) No caso de utilizar meios mecânicos para a descarga, deve-se tomar os devidos cuidados para que os cabos ou cordas utilizados não danifiquem o material;

d) Os anéis de junta devem ser descarregados em suas embalagens originais.

Quando os tubos ficarem estocados no canteiro da obra por longos períodos, devem ficar ao abrigo do sol, evitando-se possíveis deformações provocadas pelo aquecimento excessivo, devendo-se observar o seguinte:

a) A FISCALIZAÇÃO deve designar local, plano apropriado para a estocagem dos tubos, com declividade mínima, limpo, livre de pedras ou objetos salientes;

b) A primeira camada de tubos deve ser colocada sobre um tablado de madeira contínuo, ou pranchões de 0,10m de largura espaçados de 0,20m no máximo, colocados no sentido transversal dos tubos;

c) Devem ser providenciadas estroncas verticais, espaçadas de metro em metro para apoio lateral das camadas de tubos (figura a seguir).

d) Os tubos devem ser colocados com as bolsas alternadamente de cada lado (vide figura página anterior);

e) O comprimento dos pranchões de base deve corresponder a um número exato de tubos, de modo que o primeiro e o último fiquem apoiados nas estroncas verticais;

f) As demais camadas de tubos são dispostas umas sobre as outras, observada a alternância das bolsas;

g) Recomenda-se não fazer pilhas com mais de 1,80m de altura, a fim de facilitar a colocação e posterior retirada dos tubos da última camada;

h) As conexões devem ser estocadas em local adequado, de modo a não sofrerem danos e/ou deformações;

i) Os anéis de junta devem ser estocados em suas embalagens originais, ao abrigo do calor, raios solares, óleos e graxas.

6.1.22. SINALIZAÇÕES

Nas saídas e entradas de veículos pesados em áreas de empréstimo, bota-fora, ou frentes de serviços, deverá ser providenciada sinalização adequada, diurna, especialmente nos casos de eventuais inversões de tráfego.

As vias de acesso fechadas ao trânsito deverão ser protegidas com barreiras e com a devida sinalização de desvio, devendo, durante a noite ser iluminada.

A FISCALIZAÇÃO exigirá, no mínimo, sinalização preventiva com cavalete, placas de barragem e iluminação ao longo da vala. Qualquer acidente ou problema decorrente de falta de sinalização adequada será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, que arcará com todos e quaisquer ônus devido.

6.1.23. MATERIAIS CONSTITUINTES

- **Cimento**

Todo o cimento a ser utilizado deverá atender a especificação correspondente (NBR-5732, NBR-5753, NBR-5737), sendo utilizado o cimento Portland CPIII ou CPIV.

Serão rejeitados, independentes de ensaios de laboratórios, todo e qualquer cimento que indicar sinais de hidratação, sacos que estejam manchados ou avariados.

Não deverá ser utilizado cimento quente.

O volume de cimento a ser armazenado na obra deverá ser suficiente para permitir a concretagem completa das peças programadas, evitando interrupções no lançamento por falta de material.

O armazenamento deverá ser feito de maneira tal que permita uma operação de uso em que se empregue em primeiro lugar o cimento mais antigo, antes do recém-armazenado.

- **Agregados**

Os agregados deverão atender a especificação NBR-7211 (EB-4 da ABNT).



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

Caso o agregado não se enquadre nas exigências da NBR-7211/83, a liberação ficará a cargo da FISCALIZAÇÃO, após a realização dos seguintes ensaios suplementares: Massa específica absoluta, porosidade e absorção (DIN-52102 e DIN-52103 ou ASTM C-127/22 e ASTM C-128/73),

Estabilidade dimensional, ciclagem e durabilidade ASTM C-586/69.

Os agregados devem ser estocados de forma a evitar a contaminação e mistura dos materiais, observando-se:

Estocar os agregados na parte mais alta do terreno, para evitar acúmulo de água de chuva.

Estocar os agregados sobre solo firme e limpo, ou sobre uma base de concreto magro.

Manter a areia e os agregados graúdos de dimensão máxima diferente separada por divisões de madeira, de blocos de concreto, ou outro sistema que impeça a mistura do material.

Os limites quanto a dimensão máxima dos agregados deverá atender a NBR-6118 (NB-1 DA ABNT), salvo em condições especiais onde constar em projeto recomendações específicas que deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

- **Água de Amassamento**

A água potável de rede de abastecimento e considerada satisfatória para ser utilizada como água de amassamento de concreto.

Caso seja necessária a utilização de água de outra precedência, a liberação ficará a cargo da FISCALIZAÇÃO após a realização de ensaios químicos que comprovem a qualidade da água, atendendo ao especificado no item 9.1.3 da NBR-6118 (NB-1/78 da ABNT).

- **Aditivos**

O uso de aditivos está sujeito à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO, e seu desempenho será comprovado através de ensaios comparativos com um concreto "referência", sem aditivo.

Não será permitida a utilização de aditivos que contenham cloreto de cálcio ou pó de alumínio.

Os aditivos deverão ser armazenados em local abrigado das intempéries, umidade e calor, por período não superior a seis meses.

- **Aços**

As barras, fios cordoalhas e telas de aço, deverão atender as especificações correspondentes: NBR-7480 (EB-3), NBR-7482, NBR-7483 e BR-7481. Os lotes deverão ter homogeneidade quanta as suas características geométricas e apresentar-se sem defeitos, tais como bolhas e fissuras.

Serão rejeitados os aços que se apresentarem em processo de corrosão e ferrugem, apresentando redução na seção efetiva.

Ao se armazenar o aço deve-se protegê-lo do contato direto com o solo, apoiando-se sobre uma camada de brita ou sobre vigas de madeira, transversais aos feixes. Recomenda-se cobrir com plástico ou lona protegendo-os da umidade e do ataque de agentes agressivos.

Sem prévia autorização da FISCALIZAÇÃO não serão permitidas substituições de aço de baixa resistência por aços de alta resistência, assim como substituição de barras de diâmetros maiores, mesmo com equivalência de seções.

- **Dosagem do Concreto**

A proporção dos materiais deve possibilitar a obtenção de um traço de concreto:

Compatível com as dimensões e densidade da armadura das peças e o equipamento disponível para mistura, transporte, lançamento e adensamento do concreto.

Que atenda as exigências mecânicas indicadas no projeto.

Que atenda critérios de durabilidade quando constantes das especificações técnicas.

- **Traços**

Traços para Concreto Armado:

Os concretos a serem empregados nas estruturas de concreto armado deverão atender as resistências características especificadas no projeto e apresentar consumo mínimo de cimento de 360 kg/m³ de concreto, com relação água/cimento não superior a 0,52, e deverão ser submetidos a aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO.

Traços para Concreto:



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

Os concretos a serem empregados em lastros para o assentamento de tubos deverão atender as resistências características de projeto e apresentarem consumo mínimo de cimento de 150 kg/m³.

- **Controle de Qualidade**

O concreto será aceito pela comprovação, através de ensaios de laboratórios, do atendimento as especificações de projeto.

- **Controle da Resistência da Compressão Axial**

O controle da resistência do concreto, para fins de aceitação, será efetuado conforme o item 15.1.1 (Controle Sistemático) da NBR-6118 (NB-1178 da ABNT).

- **Trabalhabilidade**

A trabalhabilidade do concreto deverá ser compatível com as dimensões das peças a serem concretadas, com a distribuição e densidade da armadura, com os equipamentos de mistura, e com as condições de transporte, lançamento e adensamento, a fim de garantir o perfeito preenchimento das várias peças da estrutura constantes do projeto.

A trabalhabilidade do concreto será controlada através da medida de consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR-7223/82 (MB-256 da ABNT) que será aplicado para concretos com abatimento entre 1 e 15 em. Abaixo e acima desses valores recomenda-se o emprego de outros métodos, como por exemplo, o VB (para valores abaixo de 1 cm) e o de espalhamento (para valores acima de 15cm).

O intervalo entre ensaios será determinado pelo volume lançado e pelas condições específicas de mistura e será fixado pela FISCALIZAÇÃO em função das variáveis de cada obra.

- **Concreto Misturado na Obra**

Os processos de mistura, manual ou mecânico, deverão atender aos itens 12.2 e 12.3 da NBR-6118 (NB-1/78 da ABNT).

Nas estruturas em contato com líquido ou sujeitas a ataque de agentes agressivos, somente será permitida a mistura mecânica, com o uso de betoneiras estacionárias.

A ordem de introdução dos materiais na betoneira será o seguinte:

- parte da água de amassamento (opcional) - Parte do agregado graúdo
- areia
- restante do agregado graúdo
- cimento
- restante da água

O concreto não poderá ser re-dosado após o início de pega.

- **Transporte**

O transporte do concreto deverá atender ao item 13.1 da NBR-6118 (NB-1 da ABNT).

Os meios de transporte deverão ser compatíveis com o ritmo de colocação.

Não será permitida a formação de juntas frias nas estruturas. O transporte será feito mediante uma programação preestabelecida, evitando-se incidentes prejudiciais à qualidade e o andamento normal das obras.

- **Cura**

Os processos de cura deverão atender a especificação da NB-1 da ABNT, e deverão ser prolongados por 14 dias.

Em pisos, lajes, e outras superfícies, a cura poderá ser executada represando-se a água no local concretado no momento em que a presença de água na peça concretada não venha alterar as características do concreto.

A água destinada a cura por irrigação deve ser proveniente de mangueiras de borracha ou PVC perfuradas; tubos galvanizados não serão permitidos para evitar o aparecimento de manchas na superfície do concreto.

- **Juntas**

As juntas deverão ser tratadas por qualquer processo que elimine a camada superficial de nata de cimento, deixando os grãos de agregado parcialmente expostos, a fim de se garantir boa aderência ao concreto seguinte. Poderá ser empregado qualquer um dos métodos:



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- a) Jato de ar e água aplicado no intervalo de 8 a 15 horas após o término da concretagem ("corte verde");
- b) Jato de areia, após no mínimo 12 horas de interrupção;
- c) Apiloamento (ou picoteamento) manual ou mecânico da superfície da junta, após no mínimo 12 horas de interrupção.

As superfícies deverão ser mantidas úmidas e antes da concretagem deverá se proceder a uma lavagem com água para remover todos os restos de concreto soltos e a poeira.

- **Falhas**

A EMPREITEIRA deverá atender a todas as indicações da FISCALIZAÇÃO e do projeto, relativamente a garantia de qualidade nas estruturas ou peças, parcial ou totalmente concretadas.

Deverá a EMPREITEIRA providenciar medidas corretivas, compreendendo demolição e remoção do material, recomposição de vazios, ninhos e porções estruturais, com emprego de enchimentos adequados de argamassa ou concreto, injeções e providências outras.

Os procedimentos a serem adotados nesses trabalhos serão fixados pela FISCALIZAÇÃO, a vista de cada caso, e serão realizados sem ônus para a CONTRATANTE.

6.1.24. REVESTIMENTO

As paredes em alvenaria terão revestimento com argamassa de cimento e areia de traço 1:4 para massa única, com espessura de 3 cm. As áreas impermeabilizadas da ETA também terão revestimento do mesmo tipo como proteção mecânica sobre as mantas de impermeabilização.

No piso, o prédio da estação terá revestimento cerâmico Classe A.

6.1.25. CONTRAPISO

O contrapiso da estação será executado com concreto simples, com $f_{ck}=15\text{Mpa}$, em uma camada de espessura de 0,05 m.

6.1.26. PINTURA

A pintura será executada com tinta PVA, em duas demãos, sobre o revestimento e também na parte externa das estruturas de concreto.

6.1.27. ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES

Para a implantação das tubulações e conexões que compõem a estação, deverá ser realizada a aquisição de tubulações de PVC e Ferro Fundido (FoFo).

No caso de tubulações enterradas, antes do assentamento dos tubos deve-se verificar cuidadosamente o estado dos mesmos, assim como seu interior, para a retirada dos corpos estranhos.

Caso haja 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.

Deverão ser rigorosamente seguidas as recomendações do fabricante dos tubos e conexões, referente ao assentamento destes.

6.1.28. COLCHÃO DE AREIA

A tubulação é assentada sobre colchão de areia. Deverá ser colocada uma camada de areia de espessura não superior a 10 cm.

6.1.29. CAIXAS DE REGISTRO

Os registros de um modo geral, após assentamento, devem ser protegidos com caixa de alvenaria, com tijolo de seis furos, conforme modelo padrão da CASAL, escolhidos de acordo com as dimensões da peça a proteger e com as exigências para sua operação e manutenção.

6.1.30. ANCORAGEM

Todos os nós e peças que induzirem a mudança de direção do fluxo da água dentro da tubulação de distribuição (tês, curvas, caps, etc.) serão ancoradas com blocos de concreto simples, ao traço 1:3:5 (cimento, areia, brita), em volume. As dimensões destes blocos serão em conformidade com o projeto executivo em anexo, obedecendo-se ainda as dimensões mínimas estabelecidas no manual técnico dos fornecedores de tubos. É importante que o concreto seja aplicado diretamente sobre o terreno e que possua a resistência mecânica suficiente para suportar os esforços provenientes da tubulação.

6.1.31. FUNDAÇÕES



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

As estruturas de fundações do prédio da ETA serão em sapata corrida, apresentado a base em concreto simples (fck=15Mpa), tendo 40 cm de largura e 40 cm de altura, toda sob 5 cm de concreto magro. Sobre esta base, haverá um embasamento de tijolo dobrado, com altura variável (a definir na obra). Por fim, haverá uma cinta corrida, em concreto armado, com altura de 12 cm, onde será apoiada a alvenaria.

No caso da fundação dos filtros, será executada uma base de pedra rachão, com dimensões de 10x10 m, com altura de 2 m, sendo 0,50 m enterrado.

6.1.32. FORMAS PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO

As estruturas de concreto armado deverão ser devidamente escoradas, com pontalotes de madeira ou metálicos, que sigam as recomendações normativas para este serviço, respeitando a distância mínima entre escoramentos.

Antes do lançamento do concreto, deve ser feita a umidificação da forma, a fim de evitar a perda de água do concreto e seu ressecamento. Após a concretagem, deve ser feita a cura úmida da estrutura, realizando sua umidificação 1 vez por dia, durante 3 dias.

No caso de lajes, caso seja necessária a parada da concretagem antes da conclusão, deverá ser feito um chanfre de 45°. Quando a concretagem for retomada, esse chanfre deverá ser lavado, a fim de retirar possíveis pedaços de madeira ou outros itens estranhos, para que a emenda e solidariedade da estrutura não seja comprometida.

6.1.33. FECHAMENTO DA ÁREA

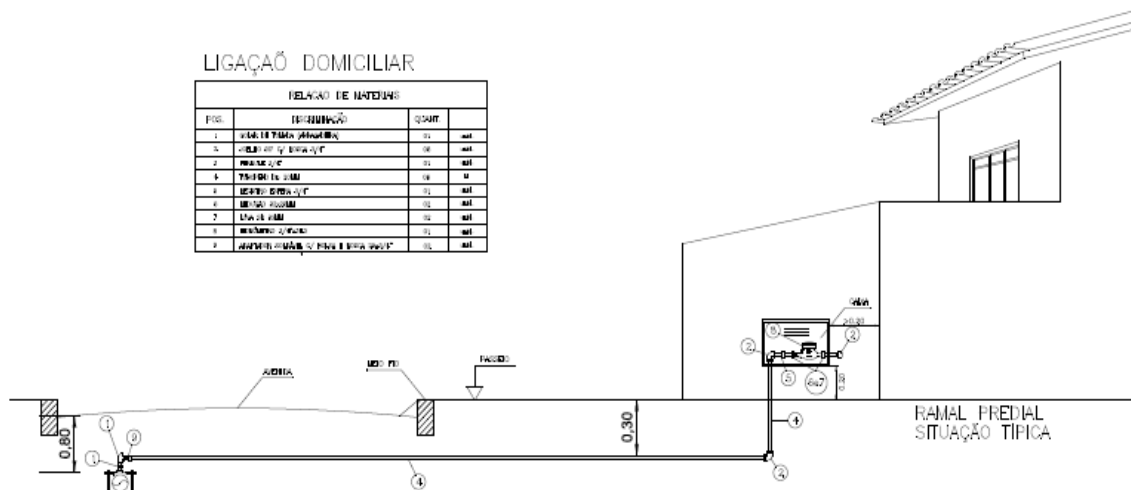
O muro deverá ser construído com alvenaria e mourões de concreto, e o espaçamento entre as estacas deverá ser de aproximadamente 1,80m.

6.1.34. EXECUÇÃO DE BOTA-FORA

Os resíduos gerados pelos serviços realizados na construção da Estação de Tratamento serão carregados em caminhão coletor de entulhos para disposição final. Além disso, o solo escavado será carregado em caminhão tipo caçamba, com capacidade aproximada de 6m³ e transportado até local de despejo num raio de distância inferior a 10km.

6.1.35. LIGAÇÕES DOMICILIARES

As ligações das unidades habitacionais serão executadas em tubulações de polietileno ou PVC, com 25 mm ou PVC SOLDÁVEL em 3/4" de diâmetro e obedecendo-se os padrões adotados pela CASAL constantes no anexo PLANTAS.





ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

6.1.36. TESTE DE ESTANQUEIDADE, DESINFECÇÃO, LIMPEZA E CADASTRO

Antes da conclusão dos serviços, e durante a sua execução, todo o material em excesso deverá ser removido, permitindo-se o livre trânsito de veículos e pedestres.

Previamente à colocação da rede em operação, ela deverá ser completamente cheia de água, submetida às pressões de projeto, verificando-se sua estanqueidade.

Nenhum detalhe de Projeto poderá ser alterado sem o prévio consentimento do projetista e da Fiscalização.

Todas as tubulações e ligações devem ser cadastradas, conforme Normas de Cadastro da CASAL, segundo mencionado anteriormente, serviço este que deverá ser executado durante a execução da locação da tubulação e fornecido ao contratante ao final dos trabalhos.

6.2. ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O PGRS deverá ser elaborado por profissional de nível superior, habilitado, pelo seu conselho de classe, com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, Certificado de Responsabilidade Técnica ou documento similar, quando couber, para exercer a função de Responsável pela elaboração e implantação do PGRS.

O plano de gerenciamento de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

1. Descrição do empreendimento ou atividade;
2. Diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;
3. Observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama (Sistema Nacional do Meio Ambiente), do SNVS (Sistema Nacional de Vigilância Sanitária) e do Suasa (Sistema Único de Atenção a Sanidade Agropecuária) e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:
 - a. Explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;
 - b. Definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;
4. Identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;
5. Ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;
6. Metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, à reutilização e reciclagem;
7. Se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31 da Lei 12.305/2010;
8. Medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;
9. Periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do Sisnama.

7 GESTOR E FISCAL

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

8 ESTIMATIVA DE CUSTOS

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

9 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução do Contrato é de **180(cento e oitenta)** dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CASAL.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

10 PRAZO DE VIGÊNCIA

O prazo de vigência do Contrato é de 240 (duzentos e quarenta) dias contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CASAL.

11 GARANTIA

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

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

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

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

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

12 ACRESCIMO

A alteração quantitativa poderá ocorrer, nas mesmas condições contratuais, quando for necessário acréscimo ou supressões do objeto, conforme o art. 171, § 2º, do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios CASAL - RILC.

13 PRORROGAÇÃO

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

14 REAJUSTE

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

15 FORMA DE PAGAMENTO

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

PARÁGRAFO PRIMEIRO: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 a Fazenda 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 deste 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.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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

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.

16 OBRIGAÇÕES DAS LICITANTES

16.1. HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

- I. Somente se admitirá a participação de sociedades interligadas, quando no mesmo consórcio.
- II. Indicação do responsável técnico ou equipe de profissionais responsáveis técnicos que participarão da condução dos serviços, conforme Modelo A (anexo).
- III. O(s) responsável(eis) técnico(s) deve(m) por assinatura de aceite na declaração.
- IV. Certidão de Registro de Regularidade de Situação junto ao CREA da Proponente e dos profissionais de seu quadro, que não estejam relacionados na Certidão de Pessoa Jurídica, envolvidos diretamente na presente Licitação.
- V. Não serão aceitas certidões positivas.

16.2. CAPACIDADE TÉCNICA

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

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

- Fornecimento e assentamento de tubos em PVC DeFoFo, Ferro Fundido, ou PRFV DeFoFo DN 150mm (diâmetro mínimo) para adutora de água – Extensão mínima 2.000 m;
 - Fornecimento e Implantação de Estação de Tratamento de Água compacta ou convencional, filtração direta ascendente ou ascendente+descendente, vazão mínima de 20 L/s;
 - Construção de reservatório (enterrado, apoiado ou elevado) em concreto armado – volume de concreto armado igual ou superior a 50 m³;
 - Fornecimento e assentamento de tubos de PVC PBA, CLASSE 12, 15 ou 20, DN 50mm (diâmetro mínimo) para redes de distribuição de água – Extensão mínima de 2.000 m.
- II. Quando o atestado tratar-se de Unidades Localizadas (Estação de Tratamento, Elevatórias e Reservatórios), não será admitido o somatório de quantidades constantes do atestado, para comprovação de atendimento dos itens de vazão, de potência, de capacidade de reservação e de tratamento. Quando se tratar de Unidades Lineares (Adutoras, Redes e Quantidades de Ligações Prediais), será admitido o somatório das quantidades constantes dos Atestados para comprovação de atendimento a estes itens.
 - III. No caso da Proponente utilizar para comprovação das exigências mínimas, testado(s) de obras, referente(s) a contratos executados sob o regime de consórcio, as quantidades consideradas serão apenas aquelas relativas a parcela de participação da Proponente na composição do consórcio, conforme estiver discriminado no atestado ou, na ausência desta informação no documento, por cópia do ato constitutivo do consórcio, devidamente registrado no órgão competente que deverá acompanhar o mesmo. Salvo se constarem expressamente do atestado o objeto realizado por cada uma das empresas consorciadas.
 - IV. No caso da Proponente utilizar para comprovação das exigências mínimas, atestado(s) de obras, referentes a contratos executados sob o regime sub-contratação, somente serão aceitos aqueles atestados que tenham sido emitidos diretamente pela contratante principal (proprietária do empreendimento), ou que estejam acompanhados de declaração da mesma, ratificando as quantidades executadas bem como os demais dados do(s) atestado(s).



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- V.** No caso de uma Proponente ser detentora da proposta de menor preço para mais de um lote, quando couber, para fins de habilitação técnica deverá atender ao somatório dos quantitativos mínimos exigidos no subitem 16.2.6 deste Capítulo, correspondentes a cada um desses lotes.
- VI.** Caso o somatório dos quantitativos mínimos estabelecidos não seja atingido, será observada para aplicação do critério de habilitação, a ordem de preferência de lotes onde a mesma deverá apresentar Declaração, conforme Modelo B (anexo). Na eventual ausência da declaração será considerada a ordem sequencial dos lotes da licitação.
- VII.** Comprovação de **Capacidade Técnica Profissional** - Experiência Profissional.
A Proponente deverá comprovar que possui em seu quadro funcional, na data estipulada para a entrega desta documentação, um ou mais profissionais de nível superior, com registro no órgão profissional competente, detentor de CAT emitida pelo CREA, ou respectivo conselho de classe, devidamente acompanhada do atestado de execução, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstrem sua capacitação técnica para a execução de obras, de mesma natureza e compatível com o objeto desta Licitação, discriminadas abaixo:
- Fornecimento e assentamento de tubos em PVC DeFoFo, Ferro Fundido, ou PRFV DeFoFo DN 150mm (diâmetro mínimo) para adutora de água – Extensão mínima 2.000 m;
 - Fornecimento e Implantação de Estação de Tratamento de Água compacta ou convencional, filtração direta ascendente ou ascendente+descendente, vazão mínima de 20 L/s;
 - Construção de reservatório (enterrado, apoiado ou elevado) em concreto armado – volume de concreto armado igual ou superior a 50 m³;
 - Fornecimento e assentamento de tubos de PVC PBA, CLASSE 12, 15 ou 20, DN 50mm (diâmetro mínimo) para redes de distribuição de água – Extensão mínima de 2.000 m.
- VIII.** A comprovação do vínculo do profissional competente com a Proponente, deverá estar vigente e se dar através de um dos seguintes documentos:
- Carteira de Trabalho (contendo as seguintes folhas: número de registro, qualificação civil, contrato de trabalho), ou
 - Contrato de prestação de serviço (se por prazo determinado, o mesmo deverá abranger o período de execução dos serviços objeto desta contratação), registrado em Cartório de Títulos e Documentos.
- Os documentos acima referidos serão considerados presumidamente verdadeiros em sua forma e conteúdo. Caso a Comissão de Licitação, provocada ou não, constate indícios de fraude, impõe-se a aplicação de sanção administrativa, atendido o devido processo legal e denúncia ao Ministério Público.
- IX.** Não será permitido apresentar comprovação de vínculo empregatício de um mesmo profissional, em mais de uma Proponente, sob pena de inabilitação de ambas as empresas.
- X.** Quando o profissional detentor do acervo for sócio da empresa, a comprovação do vínculo poderá ser feita pela Certidão da Junta Comercial, pelo Contrato Social vigente, pelo Estatuto Social ou pelo Ato Constitutivo da Sociedade.
- XI.** O(s) profissional(ais) apontado(s) na proposta como detentor(es) do acervo técnico deverá(ão) ser indicado(s) como responsável(eis) técnico(s) e deverá(ão) obrigatoriamente participar da obra objeto desta Licitação, cabendo ao gestor do contrato observar essa questão.
- XII.** No que se refere à apresentação de atestados constantes deste Edital, as Proponentes, quando se tratar de atestados inespecíficos, deverão destacar as referências inerentes às exigências obrigadas pelo Edital.

16.3. VISITA TÉCNICA

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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

Caso o licitante opte pela visita técnica, esta poderá ser realizada até 3 dias antes da data de realização da licitação, sendo de responsabilidade das licitantes o deslocamento até o local da visita devendo o responsável técnico ou representante da empresa apresentar uma carta de apresentação ou comprovante de vínculo com a empresa licitante. O agendamento da visita técnica será realizado através de funcionário indicado pela Unidade.

16.4. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DOS PREÇOS UNITÁRIOS DA PROPOSTA

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

17 MODO DE DISPUTA

O modo de disputa será fechado, conforme o art. 72, do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios CASAL - RILC.

18 CRITÉRIO DE JULGAMENTO

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

19 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.

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

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

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

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

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

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

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

19.1. MODIFICAÇÕES

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

19.2. DIVERGÊNCIAS

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

19.3. DANOS E AVARIAS

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

A CONTRATADA envidará todos os esforços no sentido de não perturbar a vizinhança com poeiras,



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

odores ou ruídos excessivos.

19.4. OBRIGAÇÕES LEGAIS

Todas as obrigações ou encargos previstos na Legislação Trabalhista e da Previdência Social deverão ser providenciados e pagos pela CONTRATADA, incluindo licenças, taxas, impostas, seguras etc. 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.

19.5. SANÇÕES

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

19.6. CADASTRO DE 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.

Os desenhos técnicos serão elaborados 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 Técnica-ABNT.

19.7. ENTREGA DE OBRA

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

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

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

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

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

- a. Solicitar o Recebimento do Sistema;
- b. Tomar ciência da documentação necessária ao Recebimento do Sistema (Anexo IV da Resolução de Diretoria nº 003/2017 de 30/01/2017);
- c. Providenciar a complementação/correção da documentação, se for o caso, e conforme orientação da SUNECS/SUNEI;



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- d. Obedecer à todas as cláusulas do Termo de Compromisso de Operação Compartilhada (Anexo VI da Resolução de Diretoria nº 003/2017 de 30/01/2017);
- e. Emitir Termo de Entrega do Sistema para a CASAL;
- f. Obedecer a relação de documentos necessários do Anexo VI da Resolução de Diretoria nº 003/2017 de 30/01/2017 nas seguintes obras:
 - Extensão de Redes de Águas de Ruas, Avenidas e Similares;
 - Emissário de Esgoto Sanitário.

20 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

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

Fornecer os desenhos técnicos em meio digital(CD) através da Comissão de Licitação – ASLIC, mediante solicitação da licitante e critérios determinados pela mesma comissão.

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

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

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

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

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

21 DA GESTÃO

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

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

22 DA FISCALIZAÇÃO

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

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

O serviço será fiscalizado por intermédio de engenheiro(s), biólogo(s) ou profissional habilitado designado(s) e respectivos auxiliares, elementos esses doravante indicados pelo nome FISCALIZAÇÃO. 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 (art. 67 da Lei 8.666/93) de modo que seja responsável pela execução de atividades e/ou pela vigilância e garantia da regularidade e adequação dos serviços;
- O fiscal deverá possuir em suas mãos a cópia de todo o processo licitatório, principalmente do projeto básico e do projeto executivo, a partir de onde poderá vigiar/sindicar/atestar toda a atividade exercida;
- Ter pleno conhecimento dos termos contratuais que irá fiscalizar, principalmente de suas cláusulas, assim como das condições constantes do edital e seus anexos para permitir ao fiscal concluir que, durante a execução, o objeto está sendo executado conforme o contratado, ou então, para poder exigir essa correta execução;
- Conhecer e reunir-se com o preposto da CONTRATADA (art. 203. § 2º do RILC) com a finalidade de definir e estabelecer as estratégias da execução do objeto, bem como traçar metas de controle, fiscalização e acompanhamento do contrato;
- Exigir da CONTRATADA o fiel cumprimento de todas as condições contratuais assumidas, constantes das cláusulas e demais condições do Edital da Licitação e seus anexos, planilhas, cronogramas etc;
- Comunicar à Administração a necessidade de alterações do quantitativo do objeto ou modificação da forma de sua execução, em razão do fato superveniente ou de outro qualquer, que possa comprometer a aderência contratual e seu efetivo resultado;
- Recusar serviço ou fornecimento irregular, não aceitando material ou serviço diverso daquele que se encontra especificado no edital e seus anexos;
- Comunicar por escrito qualquer falta cometida pela CONTRATADA.

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 Supervisão do serviço serão consideradas como se fossem dirigidas a CONTRATADA; de mesmo modo, todo e qualquer ato efetuado ou disposição tomada pelo(s) referido(s) engenheiro(s), ou ainda omissões de responsabilidade do(s) mesmo(s), serão consideradas para todo e qualquer efeito como tendo sido da CONTRATADA.

Ficam reservados a FISCALIZAÇÃO o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular,



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

duvidoso, omissos, não previsto no Contrato, nas Especificações, no Projeto Básico, no Projeto Executivo e em tudo o mais que de qualquer forma se relacione ou venha a se relacionar, direta ou indiretamente, com a obra em questão e seus complementos.

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

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 CASOS OMISSOS

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

25 CONSIDERAÇÕES GERAIS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimentos das cláusulas e condições destas Especificações e do Contrato, bem como de tudo o que estiver contido no Projeto Básico e Executivo, nas Normas, Especificação e Métodos da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas e da CASAL - Companhia de Saneamento de Alagoas.

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

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

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

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

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

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

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

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

Maceió/AL, 24 de Setembro de 2018.

Luiz Emanuel de França Costa
Eng.º Civil - CREA: 020077214-7
Superintendente de Engenharia – SUENG


Matrícula 1398

JOSÉ EVANDRO DA SILVA
Téc. Industrial-CREA: 021.417.298-8
GEPRO/SUENG/CASAL – Matrícula 3158



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

PLANILHA DE CUSTOS

		Companhia de Saneamento de Alagoas	
OBRA: MELHORIAS NO SISTEMA DE ABSTECIMENTO DE ÁGUA DOS BAIROS DE PESCARIA E IPOCA			
LOCAL: MACEIÓ-AL			
DATA: DEZEMBRO/2018		DATA BASE: Sinapi /Outubro	
		BDI SERVIÇOS:	20,76%
		BDI MATERIAIS:	11,10%
ITEM	SERVIÇOS	UNID	QTD
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	unid	1,00
			Sub Total 1
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	unid	1,00
			Sub Total 2
3	PROJETO EXECUTIVO	unid	1,00
			Sub Total 3
4	INSTALAÇÃO DA OBRA		
4.1	Aluguel de container - Almoarifado sem banheiro - 6,00 x 2,30m	Mês	6,00
4.2	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas	Mês	6,00
4.3	Aluguel de container - Refeitório sem banheiro - 6,00 x 2,30m	Mês	6,00
4.4	Aluguel de container - Banheiro com 4 chuveiros, lavatório, mictório e 3 vasos - 4,30 x 2,30m	Mês	6,00
4.5	Regularização de superfícies em terra com motoniveladora	M2	2000,00
4.6	Instalação de hidrômetro até 5 m ³ /h, na calçada, com caixa de proteção com caixa de proteção em polipropileno e kit.	Un	1,00
4.7	Fornecimento e fixação de placa da obra em chapa galvanizada nº 16, conforme padrão fornecido pela casal	M2	6,00
			Sub Total 4
5	Serviços		
5.1	ENTRADA DE REDE ELÉTRICA		
5.1.1	Instalação de Subestação transformadora de 15kv, 60hz, A.T. 13,2kv, B.T. 220/127 c/ entrada aérea, inclusive poste e cabeamento	und	1,00
5.1.2	Instalação de transformador trifásico c/ deriv. 75 KVA 13800/220/127v	und	1,00
			Sub total 5.1
5.2	CAPTAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA BRUTA		
5.2.1	Instalação e montagem de base flutuante retangular para abrigar conjunto motobomba anfíbio tipo monobloco, com capacidade de flutuação de até 1.500kg, confeccionada em PRFV (Políester Reforçado com Fibras de Vidro); incluso sistema de ancoramento. Dimensões: C=2.400mm; L=2.100mm;	und	2,00
5.2.2	Instalação e montagem de conjunto Moto-Bomba anfíbia (tipo monobloco), de montagem versátil (vertical, horizontal ou diagonal). Vazão unitária: 39 L/s; altura manométrica total 6,86 m.c.a.;	und	2,00
5.2.3	Montagem de Flutuador para acomodação de tubulação em PEAD, confeccionada em PRFV com dimensões (C = 1.000mm; L = 250mm e H = 400mm)	und	4,00
5.2.4	Instalação de Quadro de comando elétrico trifásico, com inversor de especificação, com 02 sistemas de partida com as seguintes especificações: Potências individuais das cargas a serem partidas: 2x10 CV (7,4W); Tensão de alimentação do quadro e cargas: 380V; Tensão de alimentação do Comando do Quadro: 220V ; Método de partida: Inversor de frequência;	und	1,00
5.2.5	Assentamento de Tubo em PEAD, DN 225 mm - PN 10; SDR 17; de extremidade flangeada - norma ANSI B 16,5 - 150 LBS e L = 6 m (Tubo PEAD 6m de comprimento. 1 tubo PEAD 225 mm flangeado por flutuante / bomba.)	und	2,00
5.2.6	Assentamento de cabos de dupla isolamento de 95mm (3x1) - Incluso conectores e fitas de isolamento (100m / Bomba centrífuga)	m	200,00
5.2.7	Assentamento de Eletroduto 2" tipo KANAFLEX, para passagem de cabos elétricos PP	m	100,00
5.2.8	Assentamento de tubos Ferro Fundido JGS PB DN 200mm	m	50,00
5.2.9	Assentamento de peças e conexões em FoFo DN 200mm	und	7,00
			Sub total 5.2
5.3	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO		
5.3.1	Filtros e câmara de carga (obras civis)		
5.3.1.1	Limpeza manual do terreno	m ²	46,10
5.3.1.2	Escavação manual (h=0,40m)	m ³	34,66
5.3.1.3	Concreto armado fck=30MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m ³	73,98
5.3.1.4	Concreto simples fck = 15 MPa	m ³	8,66
5.3.1.5	Aquisição e instalação de Filtros Ascendente composto de um tanque cilíndrico vertical atmosférico, diâmetro de 4.000 mm X 2.800 mm de altura, fabricado em P.R.F.V., pigmentado externamente na cor azul , faixa de vazão de 95 m ³ /h, contendo: - distribuidores no fundo; - calha coletora no topo; - coletor de saída de água tratada; - recheio de elemento filtrante; escada;	und	3,00
5.3.1.6	Aquisição e instalação de Filtros Descendente composto de um tanque cilíndrico vertical atmosférico, diâmetro de 3.000 mm x 3.700 mm de altura, fabricado em P.R.F.V., pigmentado externamente na cor azul, faixa de vazão de 48 m ³ /h, contendo: - distribuidores no fundo; - calha coletora no topo; - coletor de saída de água tratada; - recheio de elemento filtrante; escada;	und	3,00
5.3.1.7	Aquisição e instalação de Câmara de Carga para distribuição da água para os filtros, em PRFV, composta de um tanque cilíndrico, diâmetro 2.000mm x 4.200 mm de altura, para atender a vazão máxima de 39 L/s, fabricada em PRFV, pigmentada externamente na cor azul.	und	1,00
5.3.2	Fornecimento e assentamento de peças e conexões dos barriletes:		
5.3.2.1	Trecho Camara de carga - Filtros		
5.3.2.1.1	Assentamento de peças e conexões FoFo DN 150 mm	pç	31,00
5.3.2.1.2	Assentamento de peças e conexões PRFV DN 150 mm	pç	9,00
5.3.2.2	Trecho Filtros - Reservatório		
5.3.2.2.1	Assentamento de peças e conexões FoFo DN 250 mm	pç	54,00
5.3.2.3	Trecho Reservatório - Filtros (Processo de Lavagem)		
5.3.2.3.1	Montagem e instalação de conjunto moto-bomba centrífuga Q = 209,44 L/s, Hm = 7,61 m.c.a.	und	2,00
5.3.2.3.2	Assentamento de peças e conexões FoFo DN 150 mm	pç	50,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.3.2.3.3	Assentamento de peças e conexões FoFo DN 200 mm	pç	11,00
5.3.2.4	Trecho Filtros - Cx. c/ grelha (descarga)		
5.3.2.4.1	Assentamento de Tubo PVC DeFoFo 1 Mpa PP DN 250mm	m	12,92
	Cx. de passagem em alvenaria, dimensão 60 x 60 cm, tampa e fundo em concreto	Und.	1,00
5.3.2.4.2			
5.3.2.5	Reservatórios - Cx. c/grelha (descarga)		
5.3.2.5.1	Assentamento de Tubo PVC Defofo PP DN 200mm	m	10,04
5.3.2.5.2	Assentamento de peças e conexões FoFo DN 200 mm	Und.	6,00
			Sub Total 5.3
5.4	TANQUE DE SEDIMENTAÇÃO E REUSO		
5.4.1	Limpeza manual do terreno	m ²	39,14
5.4.2	Escavação mecanizada em solo de 1ª categoria	m ³	123,29
	Concreto armado fck=30MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m ³	23,54
5.4.3	Concreto simples 15 MPa	m ³	1,98
5.4.4	Reaterro compactado mecanizada	m ³	36,99
5.4.6	Carga, Transporte e Descarga de solo até 3 Km	m ³	86,30
5.4.7	Impermeabilização com manta asfáltica	m ²	156,95
5.4.8	Chapisco	m ²	84,67
5.4.9	Massa única	m ²	84,67
5.4.11	Fornecimento e assentamento de peças e conexões:		
5.4.11.1	Tanque de sedimentação - Leito de secagem		
5.4.11.1.1	Instalação e montagem de bombas submersíveis. Vazão= 40,28 L/s; altura manométrica= 3,45 mca	Und.	1,00
5.4.11.1.2	Assentamento de Tubos PVC PBA DN 75mm	m	11,26
5.4.11.1.3	Assentamento de peças e conexões PVC PBA DN 150 mm	pç	4,00
5.4.11.2	Tanque de sedimentação - Câmara de carga		
5.4.11.2.1	Instalação e montagem de bombas submersíveis. Vazão: 54,54 l/s; altura manométrica: 6,49 mca	und	2,00
5.4.11.2.2	Instalação de Quadro de comando elétrico trifásico, com inversor de frequência, com 02 sistemas de partida com as seguintes especificações: Potências individuais das cargas a serem partidas: 2x10 CV (7,4W); Tensão de alimentação do quadro e cargas: 380V; Tensão de alimentação do Comando do Quadro: 220V ; Método de partida: Inversor de frequência;	und	1,00
5.4.11.2.3	Assentamento de Tubos PVC PBA DN 75mm	m	29,76
5.4.11.2.4	Assentamento de peças e conexões PVC PBA DN 75 mm	pç	9,00
			Sub Total 5.4
5.5	LEITO DE SECAGEM		
5.5.1	Limpeza manual do terreno	m ²	112,84
5.5.2	Concreto armado fck=30MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m ³	16,94
5.5.3	Concreto simples 13 Mpa	m ²	5,29
5.5.4	Escavação mecanizada em solo de 1ª categoria	m ³	133,84
5.5.5	Reaterro compactado mecanizada	m ³	40,15
5.5.6	Carga, Transporte e Descarga de solo até 3 Km	m ³	133,84
5.5.7	Impermeabilização c/manta asfáltica	m ²	188,35
5.5.8	Proteção mecânica com argamassa cimento/areia	m ²	188,35
5.5.9	Espalhamento de Areia lavada grossa com fornecimento	m ³	19,68
5.5.10	Espalhamento Brita 1 com fornecimento	m ³	9,84
5.5.11	Espalhamento Brita 0 com fornecimento	m ³	14,76
5.5.12	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal 9X14X19	m ³	76,94
5.5.13	Caixa de passagem em alvenaria, com fundo e tampa em concreto, dimensão 80 x 80 x 100 cm	und.	3,00
5.5.13	Fornecimento e assentamento de peças e conexões:		
5.5.13.1	Instalação e montagem de bombas submersíveis. Vazão: 13,43 l/s; altura manométrica: 4,91 mca	und	1,00
5.5.13.2	Instalação de Quadro de Comando Elétrico e Chave de Partida com Inversor de Frequência - com interligação aos 3 conjuntos motobombas submersível, com as seguintes especificações : - Bomba 1 - Vazão: 40,28 l/s; altura manométrica: 3,45 mca, Bomba 2 - Vazão: 13,43 l/s; altura manométrica: 4,91 mca, Bomba 3 - Vazão: 54,54 l/s; altura manométrica: 6,49 mca; Tensão de alimentação do Quadro e Cargas: 380 V; Tensão de alimentação do comando do Quadro: 220 V	und	1,00
5.5.13.3	Assentamento de tubo PVC PBA BB CL 12 DN 75 mm	m	22,73
5.5.13.4	Assentamento de peças e conexões PVC PBA CL 12 DN 75 mm	und	3,00
5.5.13.5	Assentamento de tubo de dreno perfurado PVC Defofo DN 200 mm L= 8,85 m	und	2,00
5.5.13.6	Assentamento de tubo de PVC Defofo DN 200 mm	m	18,10
			Sub Total 5.5
5.6	CASA DO OPERADOR E CASA DE QUÍMICA		
5.6.1	Limpeza manual do terreno	m ²	83,99
5.6.2	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 0,75m	m ³	3,16
5.6.3	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5 cm. af_07_2016	m ²	9,03
5.6.4	Concreto armado fck=30MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m ³	2,71
5.6.5	Embasamento de alvenaria dobrada de blocos cerâmicos 6 furos, traço 1:2:8	m ³	3,61
5.6.6	Laje de impermeabilização e = 5 cm	m ³	2,20
5.6.7	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19cm (espessura 9cm)	m ²	74,59
5.6.8	Reaterro manual apiloado com soquete. af_10/2017	m ³	15,80
5.6.9	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L. AF_06/2014	m ²	188,67
5.6.10	Massa única	m ²	170,13
5.6.11	Coberta com telha de fibrocimento tipo canaleta 49	m ²	57,85
5.6.12	Portão metálico 1,50 X 2,10m pintado com esmalte sintético	m ²	3,15
5.6.13	Cobogó premoldado 20x20cm	m ²	2,00
5.6.14	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m ² , espessura de 10mm, com execução de taliscas. af_06/2014	m ²	56,45
5.6.15	Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em paredes, duas demãos. af_06/2014	m ²	130,64
5.6.16	Revestimento cerâmico 25 x35 cm	m ²	56,45
5.6.17	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 600 l. af_06/2014	m ³	1,20
5.6.18	Assentamento cerâmico	m ²	39,97
5.6.19	Limpeza final	m ²	77,42
5.6.20	Pintura em porta de madeira	m ²	6,93



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.6.21	Passeio em concreto simples c/ cimentado E= 0,05m	m ³	2,00
5.6.22	Concreto simples p/ base dos tanques	m ³	3,80
5.6.23	Laje nervurada com lajota cerâmica e= (12 cm)	m ²	44,00
5.6.24	Fornecimento e assentamento de peças e conexões:		
5.6.24.1	Trecho Casa de química - Câmara de carga		
5.6.24.1.1	Assentamento de tubos PVC DN 25mm	m	42,96
5.6.24.1.2	Assentamento de peças PVC DN 25mm	pç	5,00
5.6.24.1.3	Assentamento de tubos PVC DN 1/2"	m	40,41
5.6.24.1.4	Assentamento de peças PVC DN 1/2"	pç	7,00
5.6.24.2	Trecho Casa de química - Ponto de aplicação de cloro		
5.6.24.2.1	Assentamento de tubos PVC DN 3/4"	m	24,65
5.6.24.2.2	Assentamento de peças PVC DN 3/4"	pç	3,00
5.6.24.3	Instalações elétricas		
5.6.24.3.1	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	pt	3,00
5.6.24.3.2	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm ² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	pt	8,00
5.6.24.4	Instalações hidrosanitárias		
5.6.24.4.1	Ponto de água fria aparente, c/material pvc pba rígido soldável Ø 25mm	pt	6,00
5.6.24.4.2	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm	pt	1,00
5.6.24.4.3	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm	pt	2,00
5.6.24.4.4	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm	pt	1,00
5.6.24.4.5	Fornecimento e assentamento de Caixa sifonada em pvc, 150 x 150 x 50 mm, com tampa cega, acabamento branco, Akros ou similar	und	1,00
5.6.24.4.6	Fornecimento e assentamento de ralo seco em pvc d = 100 mm, c/ saída soldável 40 mm, com grelha redonda acabamento branco	und	1,00
5.6.24.4.7	Fornecimento e assentamento de torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca ou similar	und	1,00
5.6.24.4.8	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular - fornecimento e instalação. af. 12/2013	und	1,00
5.6.24.4.9	Fornecimento e assentamento de vaso sanitário c/caixa de descarga acoplada, ELIZABETH ou similar, padrão popular, inclusive assento plástico Amanco ou similar, conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico	und	1,00
5.6.24.4.10	Caixa de inspeção em concreto pré-moldado dn 60cm com tampa h= 60cm - fornecimento e instalação	und	1,00
5.6.24.4.11	Caixa d'água de polietileno - instalada, exceto base de apoio, cap. 1000 litros.	und	1,00
5.6.24.4.12	Fornecimento e assentamento de torneira de bóia p/caixa d'água d= 3/4" (deca ou similar)	und	1,00
5.6.24.4.13	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação.	und	1,00
5.6.24.4.14	Fossa séptica pré-moldada, tipo oms, capacidade 100 pessoas (v=5290 litros)	und	1,00
Sub total 5.6			
5.7	RESERVATÓRIO APOIADO		
5.7.1	Limpeza manual do terreno	m ²	66,78
5.7.2	Escavação manual h= 0,10 m	m ³	6,68
5.7.3	Concreto magro para lastro - esp. 5cm	m ³	6,68
5.7.4	Concreto armado fck=30MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m ³	43,92
5.7.5	Caixa p/ descarga em alvenaria (0,70x3,65x1,00)	Un	1,00
5.7.6	Caixa p/ descarga em alvenaria (0,70x1,40x1,00)	Un	1,00
5.7.7	Escavação manual (caixa descarga)	m ³	2,26
5.7.8	Concreto simples (caixa p/descarga)	m ³	2,26
5.7.9	Impermeabilização c/manta asfáltica (caixa p/descarga)	m ²	4,64
5.7.10	Proteção mecânica com argamassa cimento/areia	m ²	4,64
5.7.11	Escada de marinho c/ corrimão	un	1,00
5.7.12	Pintura escada em esmalte sintético	m ²	1,40
5.7.13	Limpeza final	m ²	66,78
5.7.14	Imperm. c/manta asfáltica	m ²	367,68
5.7.15	Prot. mec. arg. cimento/areia	m ²	492,98
5.7.16	Escada externa de marinho sem guarda corpo, L=40cm, executada em barras chata ferro galvanizado 1 1/4" x 1/4", sendo os degraus barra redonda ferro galvanizado d=5/8", espaçados de 30cm, pintada, inclusive instalação.	m	2,70
5.7.17	Escada interna de marinho sem guarda corpo, L=40cm, executada em barras chata ferro galvanizado 1 1/4" x 1/4", sendo os degraus barra redonda ferro galvanizado d=5/8", espaçados de 30cm, pintada, inclusive instalação.	m	8,10
Sub total 5.7			
5.8	ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA		
5.8.1	Limpeza manual do terreno	m ²	47,30
5.8.2	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade 0,75m	m ³	2,89
5.8.3	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5 cm. af. 07_2016	m ²	8,26
5.8.4	Concreto armado fck=30MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m ³	2,48
5.8.5	Embasamento de alvenaria dobrada de blocos cerâmicos 6 furos, traço 1:2:8	m ³	3,30
5.8.6	Laje de impermeabilização em concreto e = 5 cm	m ³	2,37
5.8.7	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 6 furos na horizontal de 9x14x19cm (espessura 9cm)	m ²	87,81
5.8.8	Reaterro manual apiloado com soquete. af. 10/2017	m ³	17,30
5.8.9	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L. AF_06/2014	m ²	175,62
5.8.10	Massa única	m ²	175,62
5.8.11	Telhamento com telha de fibrocimento tipo canaleta 49	m ²	67,80
5.8.12	Portão metálico 1,50 X 2,10m pintado com esmalte sintético	m ²	3,15
5.8.13	Cobogó premoldado 20x20cm	m ²	4,08
5.8.14	Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em paredes, duas demãos. af. 06/2014	m ²	175,62
5.8.15	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 600 l. af. 06/2014	m ³	0,11
5.8.16	Piso cimentado despolado traço 1:5, e = 5 cm	m ²	2,27
5.8.17	Limpeza final	m ²	45,33
5.8.1.1	Instalações elétricas		
5.8.1.1.1	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	pt	1,00
5.8.2	Assentamento de peças e conexões:		
5.8.2.1	Instalação de conjunto moto-bomba anfíbia (tipo monobloco), de montagem versátil (vertical, horizontal), com capacidade de 1000 litros, com manométrica = 81,39 m.c.a.;	und	2,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.8.2.2	Instalação de conjunto moto-bomba anfíbia (tipo monobloco), de montagem versátil (vertical, horizontal ou diagonal). Vazão unitária: 12,07 L/s; altura manométrica = 71,94 mca.;	und	2,00
5.8.2.3	Montagem de monovia em perfil I L = 7,00 m com talha manual até 1 .0 tonelada	und	1,00
5.8.3	Pescaria		
5.8.3.1	Assentamento de peças e conexões Fofu DN 150 mm	pç	16,00
5.8.3.2	Assentamento de peças e conexões Fofu DN 200 mm	pç	16,00
5.8.4	Ipioca		
5.8.4.1	Assentamento de peças e conexões Fofu DN 200 mm	pç	13,00
5.8.4.2	Assentamento de peças e conexões Fofu DN 250 mm	pç	15,00
			Sub Total 5.8
5.9	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA		
5.9.1	IPIOCA		
5.9.1.1	Locação de eixo p/ rede de água	m	3917,00
5.9.1.2	Sinalização com iluminação	m	3917,00
5.9.1.3	Escavação mecanizada de valas - Solo de 1º categoria	m³	1566,80
5.9.1.4	Colchão de areia - esp.15 cm	m³	235,02
5.9.1.5	Reaterro apiloado mecanicamente em camada de 0,20 m	m³	1208,67
5.9.1.6	Remoção e Reposição de pavimentação em asfalto	m²	1072,80
5.9.1.7	Remoção e Reposição de pavimentação em paralelepípedo	m²	402,80
5.9.1.8	Carga e descarga de tubos DeFoFo DN 200mm	m	3917,00
5.9.1.9	Assentamento de tubos PVC DeFoFo Classe 10 DN 200mm	m	3917,00
5.9.1.10	Assentamento de peças e conexões PVC PBA DN 50 a 100 mm	und	28,00
5.9.1.11	Cadastro e teste de rede	m	3917,00
5.9.1.12	Bota-fora DMT= 5 KM	m³	447,66
5.9.1.13	Bloco de ancoragem - Concreto estrutural 21Mpa, incluindo ferragens e formas	m³	1,74
5.9.1.14	Caixa para ventosa e descarga, 1,20x1,20x1,50m, com fundo e tampa de concreto e paredes em alvenaria 1/2 vez	und	5,00
5.9.1.15	Caixas de registro 1,30 x 1,30m (padrão CASAL)	und	2,00
5.9.2	SAÚDE		
5.9.2.1	Locação de eixo p/ rede de água	m	122,00
5.9.2.2	Sinalização sem iluminação	m	122,00
5.9.2.3	Escavação mecanizada de valas - Solo de 1º categoria	m³	48,80
5.9.2.4	Colchão de areia - esp.15 cm	m³	7,32
5.9.2.5	Reaterro apiloado mecanicamente em camada de 0,20 m	m³	41,24
5.9.2.6	Carga e descarga de tubos de PVC DN 50mm	m	122,00
5.9.2.7	Assentamento de tubos PVC PBA Classe 12 DN 50mm	m	122,00
5.9.2.8	Assentamento de peças e conexões PVC PBA DN 50 a 100 mm	und	7,00
5.9.2.9	Bloco de ancoragem - Concreto estrutural 21Mpa, incluindo ferragens e formas	m³	0,16
5.9.2.10	Cadastro e teste de rede	m	122,00
5.9.2.11	Bota-fora DMT= 5 KM	m³	9,45
5.9.2.12	Caixas de registro 1,30 x 1,30m (padrão CASAL)	und	2,00
5.9.3	PESCARIA		
5.9.3.1	Locação de eixo p/ rede de água	m	2800,00
5.9.3.2	Sinalização com iluminação	m	2800,00
5.9.3.3	Escavação mecanizada de valas - Solo de 1º categoria	m³	1064,00
5.9.3.4	Colchão de areia - esp.15 cm	m³	168,00
5.9.3.5	Reaterro apiloado mecanicamente em camada de 0,20 m	m³	846,50
5.9.3.6	Retirada de pavimentação asfáltica	m²	42,59
5.9.3.7	Aplicação de brita corrida	m³	170,34
5.9.3.8	Reposição de pavimentação asfáltica	m²	851,72
5.9.3.9	Bota-fora (asfalto) até 10 Km	m³	42,59
5.9.3.10	Carga e descarga de tubos DeFoFo DN 150mm	m	2800,00
5.9.3.11	Assentamento de tubos PVC DeFoFo Classe 12 DN 150mm	m	2800,00
5.9.3.12	Assentamento de peças e conexões PVC PBA DN 50 a 150 mm	und	28,00
5.9.3.13	Cadastro e teste de rede	m	2800,00
5.9.3.14	Bota-fora DMT= 5 KM	m³	271,88
5.9.3.15	Bloco de ancoragem - Concreto estrutural 21Mpa, incluindo ferragens e formas	m³	1,15
5.9.3.16	Caixa para ventosa e descarga, 1,20x1,20x1,50m, com fundo e tampa de concreto e paredes em alvenaria 1/2 vez	und	6,00
5.9.3.17	Travessia		
5.9.3.18	Assentamento de tubos FoFo K7 FF DN 150mm	m	48,00
5.9.3.19	Assentamento de peças e conexões FoFo DN 150 mm	und	15,00
			Sub Total 5.9
5.10	RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. 350m³ - IPIOCA		
5.10.1	Limpeza manual do Terreno e capina	m²	44,18
5.10.2	Escavação manual de valas	m³	27,64
5.10.3	Carga e transporte de material (Bota-fora)	m³	27,64
5.10.4	Concreto magro para lastro - esp. 5cm	m³	0,80
5.10.5	Concreto armado fck=30MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³	83,52
5.10.6	Escada tipo marinho em aço CA-50, 9,52mm, incluso pintura com fundo anticorrosivo tipo zarcão	m	20,00
5.10.7	Pintura escada em esmalte sintético	m²	8,00
5.10.8	Pintura externa acrílica	m²	127,95
5.10.9	Limpeza final	m²	44,18
5.10.10	Impermeabilização c/manta asfáltica	m²	172,13
5.10.11	Proteção mecânica com argamassa cimento/areia	m²	172,13
			Sub Total 5.10
5.11	FECHAMENTO DA ÁREA DO RESERVATÓRIO - IPIOCA		
5.11.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
5.11.1.1	Locação da obra	m	80,00
			Sub Total 5.11.1
5.11.2	FUNDAÇÃO		
5.11.2.1	Escavação manual de valas	m³	10,64
5.11.2.2	Bota-fora até 5 Km	m³	10,64
5.11.2.3	Concreto magro - regularização	m³	1,14
5.11.2.4	Alvenaria de tijolo dobrada	m²	30,40
5.11.2.5	Concreto simples - fundação mourões - fck=15mpa	m³	1,27
			Sub Total 5.11.2
5.11.3	ALVENARIA		
5.11.3.1	Alvenaria de vedação bloco cerâmico 6 furos	m²	120,80
5.11.3.2	Cobogó premoldado 20x20cm	m²	15,20
5.11.3.3	Pilar em concreto armado (0,30 x 0,30 x 2,50) fck=21mpa - Apoio portões	m³	0,45
5.11.3.4	Mourão de concreto reto 0,12 x 0,12 x 2,60	und	28,00
			Sub Total 5.11.3



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.11.4	REVESTIMENTO		
5.11.4.1	Chapisco	m ²	241,60
5.11.4.2	Massa única	m ²	241,60
5.11.4.3	Pintura Látex PVA (Muros)	m ²	241,60
5.11.4.4	Pintura Esmalte Sintético (Portões)	m ²	16,00
			Sub Total 5.11.4
5.11.5	ESQUADRIAS		
5.11.5.1	Portão de ferro padrão Casal 4,00x2,00	m ²	8,00
			Sub Total 5.11.5
5.11.6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
5.11.6.1	Pavimentação em paralelepípedo	m ²	252,00
5.11.6.2	Instalação e aquisição de Concertina Ripper 450m	m	80,00
5.11.6.3	Abertura de logomarca padrão Casal	und	1,00
			Sub Total 5.11.6
			Sub Total 5.11
5.12	RESERVATÓRIO ELEVADO EM PRFV CAP. 25M³ - SAÚDE		
5.12.1	Limpeza manual do Terreno e capina	m ²	20,84
5.12.2	Escavação manual de valas	m ³	0,37
5.12.3	Carga e transporte de material (Bota Fora)	m ³	0,37
5.12.4	Concreto magro para lastro - esp. 5cm	m ³	0,03
5.12.5	Concreto armado fck=30MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m ³	6,60
5.12.6	Escada tipo marinho em aço CA-50, 9,52mm, incluso pintura com fundo anticorrosivo tipo zarcão	m	8,50
5.12.7	Aquisição e instalação de caixa de água em fibra de vidro, cap. 25.000 litros	und	1,00
			Sub Total 5.12
5.13	FECHAMENTO DA ÁREA DO RESERVATÓRIO - SAÚDE		
5.13.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
5.13.1.1	Locação da obra	m	50,00
			Sub Total 5.13.1
5.13.2	FUNDAÇÃO		
5.13.2.1	Escavação manual de valas	m ³	6,44
5.13.2.2	Bota fora	m ³	6,44
5.13.2.3	Concreto magro - regularização	m ³	0,69
5.13.2.4	Alvenaria de tijolo dobrada	m ²	18,40
5.13.2.5	Concreto simples - fundação mourões - fck=15mpa	m ³	0,77
			Sub Total 5.13.2
5.13.3	ALVENARIA		
5.13.3.1	Alvenaria de vedação bloco cerâmico	m ²	72,80
5.13.3.2	Cobogó 20x20cm	m ²	9,20
5.13.3.3	Pilar em concreto armado (0,30 x 0,30 x 2,50) fck=21mpa - Apoio portões	m ³	0,45
5.13.3.4	Mourão de concreto reto 0,12 x 0,12 x 2,60	und	17,00
			Sub Total 5.13.3
5.13.4	REVESTIMENTO		
5.13.4.1	Chapisco	m ²	145,60
5.13.4.2	Massa única	m ²	145,60
5.13.4.3	Pintura Látex PVA (Muros)	m ²	145,60
5.13.4.4	Pintura Esmalte Sintético (Portões)	m ²	16,00
			Sub Total 5.13.4
5.13.5	ESQUADRIAS		
5.13.5.1	Portão de ferro padrão Casal 4,00x2,00	m ²	8,00
			Sub Total 5.13.5
5.13.6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
5.13.6.1	Pavimentação em paralelepípedo	m ²	75,00
5.13.6.2	Instalação e aquisição de Concertina Ripper 450m	m	50,00
5.13.6.3	Abertura de logomarca padrão Casal	und	1,00
			Sub Total 5.13.6
			Sub Total 5.13
5.14	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - IPIOCA		
5.14.1	Locação de eixo p/ rede de água	m	3944,00
5.14.2	Sinalização sem iluminação	m	3944,00
5.14.3	Escavação mecanizada de valas - Solo de 1º categoria	m ³	1297,08
5.14.4	Reaterro apiloado mecanicamente em camada de 0,20 m	m ³	1237,41
5.14.5	Colchão de areia - esp.15 cm	m ³	227,82
5.14.6	Remoção e Reposição de pavimentação em paralelepípedo	m ²	84,40
5.14.7	Carga e descarga de tubos de PVC DN 100mm	m	129,00
5.14.8	Carga e descarga de tubos de PVC DN 75mm	m	352,00
5.14.9	Carga e descarga de tubos de PVC DN 50mm	m	3316,00
5.14.10	Assentamento de tubos PVC PBA Classe 12 DN 100mm	m	129,00
5.14.11	Assentamento de tubos PVC PBA Classe 12 DN 75mm	m	352,00
5.14.12	Assentamento de tubos PVC PBA Classe 12 DN 50mm	m	3316,00
5.14.13	Assentamento de peças e conexões PVC PBA DN 50 a 100 mm	und	47,00
5.14.14	Bloco de ancoragem - Concreto estrutural 21Mpa, incluindo ferragens e formas	m ³	0,67
5.14.15	Ligação domiciliar em vias não pavimentada, inclusive fornecimento de caixa de proteção e hidrômetro (50 MM)	und	500,00
5.14.16	Cadastro e teste de rede	m	3944,00
5.14.17	Bota-fora DMT= 5 KM	m ³	373,74
5.14.18	Caixas de registro em alvenaria,1,30 x 1,30m (padrão CASAL), tampa e fundo em concreto	und	4,00
			Sub Total 5.14
5.15	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SAÚDE		
5.15.1	Locação de eixo p/ rede de água	m	1012,00
5.15.2	Sinalização com iluminação	m	1012,00
5.15.3	Escavação mecanizada de valas - Solo de 1º categoria	m ³	344,08
5.15.4	Reaterro apiloado mecanicamente em camada de 0,20 m	m ³	328,18
5.15.5	Remoção e Reposição de pavimentação em pavimento asfáltico	m ²	197,60
5.15.6	Carga e descarga de tubos de PVC PBA DN 50mm	m	1012,00
5.15.7	Assentamento de tubos PVC PBA Classe 12 DN 50mm	m	1012,00
5.15.8	Assentamento de peças e conexões PVC PBA DN 50 mm	und	9,00
5.15.9	Bloco de ancoragem - Concreto estrutural 21Mpa, incluindo ferragens e formas	m ³	0,16
5.15.10	Ligação domiciliar em vias não pavimentada, inclusive fornecimento de caixa de proteção e hidrômetro (50 MM)	und	200,00
5.15.11	Cadastro e teste de rede	m	1012,00
5.15.12	Bota-fora DMT= 5 KM	m ³	1012,00
5.15.13	Caixas de registro em alvenaria,1,30 x 1,30m (padrão CASAL), tampa e fundo em concreto	und	1,00
			Sub Total 5.15



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.16	COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO		
5.16.1	MURO DA ETA		
5.16.1.1	Serviços preliminares		
5.16.1.1.1	Locação da obra	m	176,00
			Sub Total 5.16.1.1
5.16.1.2	Fundação		
5.16.1.2.1	Escavação manual de valas solo 1ª categoria	m³	24,34
5.16.1.2.2	Bota-fora	m³	24,34
5.16.1.2.3	Concreto magro - regularização	m³	2,61
5.16.1.2.4	Alvenaria de tijolo dobrada	m²	69,60
5.16.1.2.5	Concreto simples - fundação mourões - fck=15mpa	m³	2,86
			Sub Total 5.16.1.2
5.16.1.3	Alvenaria		
5.16.1.3.1	Alvenaria de vedação bloco cerâmico 6F	m²	277,60
5.16.1.3.2	Cobogó premoldado 20x20cm	m²	34,80
5.16.1.3.3	Pilar em concreto armado (0,30 x 0,30 x 2,50) fck=21mpa - Apoio portões	m³	0,45
5.16.1.3.4	Mourão de concreto reto 0,12 x 0,12 x 2,60 m	und	63,00
			Sub Total 5.16.1.3
5.16.1.4	Revestimento		
5.16.1.4.1	Chapisco	m²	555,20
5.16.1.4.2	Massa única	m²	555,20
5.16.1.4.3	Pintura Látex PVA (Muros)	m²	555,20
5.16.1.4.4	Pintura Esmalte Sintético (Portões)	m²	16,00
			Sub Total 5.16.1.4
5.16.1.5	Esquadrias		
5.16.1.5.1	Portão de ferro padrão Casal 4,00x2,00m	m²	8,00
			Sub Total 5.16.1.5
5.16.1.6	Serviços Complementares		
5.16.1.6.1	Lastro de brita 01 e=5 cm	m³	40,73
5.16.1.6.2	Pavimentação em paralelepípedo	m²	805,86
5.16.1.6.3	Instalação e aquisição de Concertina Ripper 450m	m	178,00
5.16.1.6.4	Aquisição e assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm	m	123,47
5.16.1.6.5	Abertura de logomarca padrão Casal	und	2,00
			Sub Total 5.16.1.6
			Sub Total 5.16
5.17	MATERIAIS		
5.17.1	ENTRADA DE REDE ELÉTRICA		
5.17.1.1	Fornecimento de transformador trifásico c/ deriv. 75 Kva 13800/220/127v	und	1,00
			Sub Total 5.17.1
5.17.2	CAPTAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA BRUTA		
5.17.2.1	Aquisição de conjunto Moto-Bomba anfíbia (tipo monobloco), de montagem versátil (vertical, horizontal ou diagonal). Vazão unitária: 39,00 L/s; altura manométrica total 6,86 m.c.a.;	und	2,00
5.17.2.2	Fornecimento de Quadro de comando elétrico trifásico, com inversor de frequência, com 02 sistemas de partida com as seguintes especificações: Potências individuais das cargas a serem partidas: 2x10 CV (7,4W); Tensão de alimentação do quadro e cargas: 380V; Tensão de alimentação do Comando do Quadro: 220V; Método de partida: Inversor de frequência;	und	1,00
5.17.2.3	Fornecimento de Tubo em PEAD, DN 225mm - PN 10; SDR 17; de extremidade flangeada - norma ANSI B 16,5 - 150 LBS e L = 6 m (Tubo PEAD 6m de comprimento. 1 tubo PEAD 225mm flangeado por flutuante / bomba.)	und	2,00
5.17.2.4	Fornecimento de Kit fixação (parafuso, porcas e arruelas) em aço carbono para flange PEAD	KIT	4,00
5.17.2.5	Fornecimento de Junta de vedação telada (junta hidráulica grafitada com tela 1/8")	und	2,00
5.17.2.6	Fornecimento de cabos de dupla isolamento de 95mm (3x1) - Incluso conectores e fitas de isolamento (100m / Bomba centrifuga)	m	200,00
5.17.2.7	Fornecimento de Eletroduto 2" tipo KANAFLEX, para passagem de cabos elétricos PP	m	100,00
5.17.2.8	Fornecimento de tubos em Ferro Fundido K7 JGS PB DN 200mm	m	50,00
5.17.2.9	Fornecimento de curva 45° BB FoFo DN 200mm	und	1,00
5.17.2.10	Fornecimento de curva 90° FB FoFo DN 200mm	und	2,00
5.17.2.11	Fornecimento de curva 90° FF FoFo DN 200mm	und	2,00
5.17.2.12	Fornecimento de toco flangeado FoFo DN 200mm L=0,50 m	und	1,00
5.17.2.13	Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha c. curto c/ volante FoFo DN 200mm	und	2,00
			Sub Total 5.17.2
5.17.3	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO		
5.17.3.1	Fornecimento de Quadro de Comando Elétrico e Chave de Partida com Inversor de Frequência - com interligação aos 3 conjuntos motobombas submersíveis, com as seguintes especificações: - Bomba 1 - Vazão: 40,28 l/s; altura manométrica: 3,45 mca, Bomba 2 - Vazão: 13,43 l/s; altura manométrica: 4,91 mca, Bomba 3 - Vazão: 54,54 l/s; altura manométrica: 6,49 mca; Tensão de alimentação do Quadro e Cargas: 380 V; Tensão de alimentação do comando do Quadro: 220 V	Und.	1,00
5.17.3.2	Trecho Camara de carga - Filtros		
5.17.3.2.1	Registro de gaveta FF DN 150 mm	Und.	3,00
5.17.3.2.2	Curva 45° FF DN 150 mm	Und.	4,00
5.17.3.2.3	TK FoFo FF DN 150 mm L= 2,50 m	Und.	2,00
5.17.3.2.4	TK FoFo DN 150 mm L= 3,23 m	Und.	1,00
5.17.3.2.5	TK FoFo DN 150 mm L= 0,58 m	Und.	3,00
5.17.3.2.6	TK FoFo DN 150 mm L= 0,35 m	Und.	3,00
5.17.3.2.7	Registro de gaveta FF DN 150 mm	Und.	9,00
5.17.3.2.8	Tubo PF em PRFV DN 150 mm L = 4,00 m	Und.	3,00
5.17.3.2.9	Tubo PF em PRFV DN 150 mm L = 2,00 m	Und.	6,00
5.17.3.2.10	Tê FoFo FF DN 150 mm	Und.	6,00
5.17.3.3	Trecho Filtros - Reservatório		
5.17.3.3.1	Registro de gaveta FoFo FF DN 150 mm c/volante	Und.	3,00
5.17.3.3.2	Toco FoFo FF DN 150 mm L= 0,33 m	Und.	6,00
5.17.3.3.3	Toco FoFo FF DN 150 mm L= 0,13 m	Und.	6,00
5.17.3.3.4	Toco FoFo FF DN 150 mm L= 1,91 m	Und.	1,00
5.17.3.3.5	Toco FoFo FF DN 150 mm L= 1,36 m	Und.	1,00
5.17.3.3.6	Toco FoFo FF DN 150 mm L= 0,81 m	Und.	1,00
5.17.3.3.7	Toco FoFo FF DN 150 mm L= 2,86 m	Und.	1,00
5.17.3.3.8	Toco FoFo FF DN 150 mm L= 4,67 m	Und.	2,00
5.17.3.3.9	Toco FoFo FF DN 150 mm L= 2,80 m	Und.	3,00
5.17.3.3.10	Cruzeta FoFo FF DN 150 mm	Und.	1,00
5.17.3.3.11	Curva 90° FoFo FF DN 150 mm	Und.	16,00
5.17.3.3.12	Tê FoFo FF DN 150 mm	Und.	2,00
5.17.3.3.13	Toco FoFo FF DN 150mm L= 0,70 m	Und.	6,00
5.17.3.3.14	Toco FoFo FF DN 150mm L= 0,20 m	Und.	2,00
5.17.3.4	Trecho Reservatório - Filtros (Processo de lavagem)		
5.17.3.4.1	Aquisição de conjunto moto-bomba centrífuga Q = 209,44 L/s, Hm = 7,61	Und.	2,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.17.3.4.2	Válvula de pé e crivo flangeada DN 200 mm	Und.	2,00
5.17.3.4.3	Tk FoFo com flanges DN 200 mm L = 0,20 m	Und.	2,00
5.17.3.4.4	Registro de gaveta FoFo FF DN 200 mm	Und.	2,00
5.17.3.4.5	Redução concêntrica em FoFo DN 200x150mm	Und.	2,00
5.17.3.4.6	Redução concêntrica em FoFo DN 150x75mm	Und.	2,00
5.17.3.4.7	Tê FoFo FFF DN 150 mm	Und.	9,00
5.17.3.4.8	Tê de redução FoFo FFF DN 250x250x150 mm	Und.	3,00
5.17.3.4.9	Registro de gaveta FoFo FF DN 150 mm	Und.	8,00
5.17.3.4.10	Curva 90° FoFo FF DN 150 mm	Und.	12,00
5.17.3.4.11	Válvula de retenção FoFo flangeada DN 150 mm	Und.	2,00
5.17.3.4.12	Tk FoFo FF DN 150 mm L= 2,48 m	Und.	1,00
5.17.3.4.13	Tk FoFo FF DN 150 mm L= 6,00 m	Und.	1,00
5.17.3.4.14	Tk FoFo FF DN 150 mm L= 5,19 m	Und.	1,00
5.17.3.4.15	Tk FoFo FF DN 150 mm L= 4,45 m	Und.	2,00
5.17.3.4.16	Tk FoFo FF DN 150 mm L= 4,71 m	Und.	2,00
5.17.3.4.17	TK FoFo FF DN 150 mm L= 1,10 m	Und.	1,00
5.17.3.4.18	TK FoFo FF DN 150 mm L= 1,46 m	Und.	1,00
5.17.3.4.19	TK FoFo FF DN 150 mm L= 2,10 m	Und.	2,00
5.17.3.4.20	Tk FoFo FF DN 150 mm L= 1,54 m	Und.	6,00
5.17.3.5	Trecho Descarga - Cx. c/ Grelha:		
5.17.3.5.1	Filtros		
5.17.3.5.1.1	Tubo PVC Defofo PP DN 200mm	m	12,92
5.17.3.5.2	Reservatório apoiado		
5.17.3.5.2.1	Tubo PVC Defofo PP DN 200mm	m	10,04
5.17.3.5.2.2	Registro de gaveta FoFo FF DN 250 mm c/volante (limpeza)	Und.	3,00
5.17.3.5.2.3	Tk FoFo FF DN 250 mm L= 0,70 m	Und.	3,00
5.17.3.5.2.4	Caixa de passagem em alvenaria, com fundo e tampa em concreto, dimensão 60 x 60 cm	Und.	1,00
5.17.3.6	Trecho Casa de química - Câmara de carga		
5.17.3.6.1	Tubo PVC DN 25mm	m	42,96
5.17.3.6.2	Tê PVC DN 25mm	Und.	1,00
5.17.3.6.3	Curva 90° PVC 25 mm DN (3/4")	Und.	4,00
5.17.3.6.4	Tubo PVC DN 1/2"	m	40,41
5.17.3.6.5	Tê PVC DN 1/2"	Und.	1,00
5.17.3.6.6	Curva 90° PVC DN 1/2"	Und.	6,00
5.17.3.7	Casa de química		
5.17.3.7.1	Kit de preparação e dosagem de sulfato de alumínio, em fibra de vidro, contendo tanque com volume útil de 500 litros, com H = 1 ,20 m e D = 800 mm, misturador elétrico e bomba dosadora incluindo chaves de partida e proteção para os motores dos kits dosadores	und	2,00
5.17.3.7.2	Kit de preparação e dosagem de cloro líquido, em fibra de vidro, contendo tanque com volume útil de 500 litros, com H = 1 ,20 m e D = 800 mm, misturador elétrico e bomba dosadora incluindo chaves de partida e proteção para os motores dos kits dosadores	und	2,00
5.17.3.7.3	Kit de preparação e dosagem de lite de cal, em fibra de vidro, contendo tanque com volume útil de 500 litros, com H = 1 ,20 m e D = 800 mm, misturador elétrico e bomba dosadora incluindo chaves de partida e proteção para os motores dos kits dosadores	und	2,00
5.17.3.8	Trecho Casa de química - Ponto de aplicação de cloro		
5.17.3.8.1	Tubo PVC DN 3/4"	m	24,65
5.17.3.8.2	Tê PVC DN 3/4"	Und.	1,00
5.17.3.8.3	Curva 90° PVC DN 3/4"	Und.	2,00
5.17.3.9	Tanque de sedimentação - Leito de secagem		
5.17.3.9.1	Aquisição de bombas submersíveis. Vazão= 40,28 L/s; altura manométrica= 3,45 mca	Und.	1,00
5.17.3.9.2	Tubo PVC PBA CL 12 DN 75mm	m	11,26
5.17.3.9.3	Registro de gaveta c/ volante estendido PVC PBA DN 75mm	Und.	1,00
5.17.3.9.4	Curva 90° PVC PBA CL 12 DN 75mm	Und.	3,00
5.17.3.10	Leito de secagem - Cx. Passagem p/reaproveitamento		
5.17.3.10.1	Aquisição de bombas submersíveis. Vazão= 13,43 L/s; altura manométrica: 4,91 mca	Und.	1,00
5.17.3.10.2	Curva 90° PVC PBA BB CL 12 DN 75 mm	Und.	3,00
5.17.3.10.3	Tubo PVC PBA PP CL 12 DN 75 mm	m	22,73
5.17.3.10.4	Tubo de dreno perfurado PVC Defofo DN 200 mm L= 8,85 m	Und.	2,00
5.17.3.10.5	Tubo PVC Defofo PP DN 200 mm	m	18,10
5.17.3.11	Tanque de sedimentação - Câmara de carga		
5.17.3.11.1	Aquisição de bombas submersíveis. Vazão= 54,54 L/s; altura manométrica= 6,49 mca	Und.	2,00
5.17.3.11.2	Tubo PVC PBA PB CL 12 DN 75 mm	m	29,76
5.17.3.11.3	Curva 45° PVC PBA BB CL 12 DN 75 mm	Und.	2,00
5.17.3.11.4	Curva 90° PVC PBA BB CL 12 DN 75 mm	Und.	6,00
5.17.3.11.5	Junção PVC PBA BB CL 12 DN 75 mm	Und.	1,00
	Sub Total 5.17.3		
5.17.4	ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA		
5.17.4.1	Aquisição de conjunto moto-bomba anfíbia (tipo monobloco), de montagem versátil (vertical, horizontal ou diagonal). Vazão unitária: 26,36 L/s; altura manométrica = 81,39 m.c.a.;	und	2,00
5.17.4.2	Aquisição de conjunto moto-bomba anfíbia (tipo monobloco), de montagem versátil (vertical, horizontal ou diagonal). Vazão unitária: 12,07 L/s; altura manométrica = 71,94 mca.;	und	2,00
5.17.4.3	Fornecimento de Quadro de comando elétrico trifásico, com inversor de frequência, com 06 sistemas de partida com as seguintes especificações: Potências individuais das cargas a serem partidas: 2x35 CV (25,9W); 2x20 CV (14,8W); 2x50 CV (37W); Tensão de alimentação do quadro e cargas: 380V; Tensão de alimentação do Comando do Quadro: 220V ; Método de partida: Inversor de frequência;	und	1,00
5.17.4.4	Aquisição de monovia em perfil I L = 7,00 m com talha manual até 1 .0 tonelada	und	1,00
5.17.4.5	BARRILETES P/PESCARIA		
5.17.4.5.1	Junta de desmontagem FF DN 150 mm (recalque)	Und.	2,00
5.17.4.5.2	Registro de gaveta FF DN 150 mm (recalque)	Und.	2,00
5.17.4.5.3	Curva 90° FoFo FF DN 150 mm (recalque)	Und.	5,00
5.17.4.5.4	TK FoFo FF DN 150 mm L= 1,10 m (recalque)	Und.	1,00
5.17.4.5.5	TK FoFo FF DN 150 mm L= 0,62 m (recalque)	Und.	1,00
5.17.4.5.6	TK FoFo FF DN 150 mm L= 3,91 m (recalque)	Und.	1,00
5.17.4.5.7	Junção FoFo FF DN 150 mm (recalque)	Und.	2,00
5.17.4.5.8	Redução excêntrica FoFo FF DN 200 x 75 mm (sucção)	Und.	2,00
5.17.4.5.9	Redução concentrica FoFo FF DN 150 x 75 mm (recalque)	Und.	2,00
5.17.4.5.10	TK FoFo FF DN 200 mm L= 0,50 m (sucção)	Und.	2,00
5.17.4.5.11	TK FoFo FF DN 200 mm L= 0,30 m (sucção)	Und.	2,00
5.17.4.5.12	TK FoFo FF DN 200 mm L= 0,40 m (sucção)	Und.	1,00
5.17.4.5.13	TK FoFo FF DN 200 mm L= 1,00 m (sucção)	Und.	1,00
5.17.4.5.14	TK FoFo FF DN 200 mm L= 0,72 m (sucção)	Und.	1,00
5.17.4.5.15	Registro de gaveta FF DN 200 mm (sucção)	Und.	2,00
5.17.4.5.16	Junta de desmontagem FF DN 200 mm (sucção)	und.	2,00
5.17.4.5.17	Junção FoFo FF DN 200 mm (sucção)	Und.	2,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.17.4.5.18	Válvula de Pé e crivo DN 200 mm	Und.	1,00
5.17.4.6	BARRILETES P/PIOCA		
5.17.4.6.1	Redução excêntrica FoFo FF DN 250 x 75 mm (sucção)	Und.	2,00
5.17.4.6.2	Redução concentrada FoFo FF DN 200 x 75 mm (recalque)	Und.	2,00
5.17.4.6.3	TK FoFo FF DN 250 mm L= 0,28 m (sucção)	Und.	1,00
5.17.4.6.4	TK FoFo FF DN 250 mm L= 1,65 m (sucção)	Und.	1,00
5.17.4.6.5	TK FoFo FF DN 250 mm L= 1,51 m (sucção)	Und.	1,00
5.17.4.6.6	TK FoFo FF DN 250 mm L= 0,40 m (sucção)	Und.	1,00
5.17.4.6.7	TK FoFo FF DN 250 mm L= 2,15 m (sucção)	Und.	1,00
5.17.4.6.8	Junta de desmontagem FF DN 250 mm (sucção)	Und.	2,00
5.17.4.6.9	Registro de gaveta FF DN 250 mm (sucção)	Und.	2,00
5.17.4.6.10	Junção FoFo FF DN 250 mm (sucção)	Und.	2,00
5.17.4.6.11	Válvula de Pé e crivo DN 250 mm	Und.	1,00
5.17.4.6.12	Junta de desmontagem FF DN 200 mm (recalque)	Und.	2,00
5.17.4.6.13	Registro de gaveta FF DN 200 mm (recalque)	Und.	2,00
5.17.4.6.14	Curva 90° FoFo FF DN 200 mm (recalque)	Und.	4,00
5.17.4.6.15	TK FoFo FF DN 150 mm L= 1,10 m (recalque)	Und.	1,00
5.17.4.6.16	TK FoFo FF DN 150 mm L= 0,72 m (recalque)	Und.	1,00
5.17.4.6.17	Junção FoFo FF DN 150 mm (recalque)	Und.	2,00
			Sub Total 5.17.4
5.17.5	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA		
5.17.5.1	IPIOCA		
5.17.5.1.1	Descargas		
5.17.5.1.1.1	Tê de redução c/ Flange e Bolsa JGS FeFo Dn 200x50 mm	und	3,00
5.17.5.1.1.2	Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha c. curto c/ volante FoFo DN 50mm	und	3,00
5.17.5.1.1.3	Curva 90° com Flanges DN 50 mm	und	3,00
5.17.5.1.2	Ventosas triplíce função FoFo com flanges PN 25 DN 50mm		
5.17.5.1.2.1	Ventosas triplíce função FoFo com flanges PN 25 DN 50mm	und	2,00
5.17.5.1.2.2	Tê de redução c/ Flange e Bolsa JGS FeFo Dn 200x50 mm	und	2,00
5.17.5.1.2.3	Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha c. curto c/ volante FoFo DN 50mm	und	2,00
5.17.5.1.3	Linha de adução		
5.17.5.1.3.1	Tubo PVC DeFoFo 1MPa DN 200mm	m	3917,00
5.17.5.1.3.2	Curva 90° FoFo BB JE DN 200 mm	und	5,00
5.17.5.1.3.3	Curva 45° FoFo BB JE DN 200 mm	und	4,00
5.17.5.1.3.4	Curva 22°30' FoFo BB JE DN 200 mm	und	2,00
5.17.5.1.3.5	Registro de Gaveta com Cabeçote FoFo FF DN 200mm	und	2,00
5.17.5.2	SAÚDE		
5.17.5.2.1	Linha de adução		
5.17.5.2.1.1	Tê PVC BBB JE DN 50 mm	und	1,00
5.17.5.2.1.2	Tê de Redução FoFo BBB JE DN 200 X 75 mm	und	1,00
5.17.5.2.1.3	Adaptador FoFo x PVC PBA PB JE DN 75 X 50 mm	und	1,00
5.17.5.2.1.4	Curva 90° PVC BB JE DN 50 mm	und	2,00
5.17.5.2.1.5	Registro de Gaveta com Cabeçote FoFo FF DN 50mm	und	2,00
5.17.5.3	PESCARIA		
5.17.5.3.1	Descargas		
5.17.5.3.1.1	Tê de redução c/ Flange e Bolsa JGS FeFo Dn 150x50 mm	und	3,00
5.17.5.3.1.2	Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha c. curto c/ volante FoFo DN 50mm	und	3,00
5.17.5.3.1.3	Curva 90° Fofo com Flanges DN 50 mm	und	3,00
5.17.5.3.2	Ventosas		
5.17.5.3.2.1	Ventosas triplíce função FoFo com flanges PN 25 DN 50mm	und	3,00
5.17.5.3.2.2	Tê de redução c/ Flange e Bolsa JGS FeFo Dn 150x50 mm	und	3,00
5.17.5.3.2.3	Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha c. curto c/ volante FoFo DN 50mm	und	3,00
5.17.5.3.3	Linha de adução		
5.17.5.3.3.1	Tubo PVC DeFoFo 1MPa DN 150mm	m	2800,00
5.17.5.3.3.2	Curva 90° FoFo BB JE DN 150 mm	und	5,00
5.17.5.3.3.3	Curva 45° FoFo BB JE DN 150 mm	und	3,00
5.17.5.3.3.4	Curva 22°30' FoFo BB JE DN 150 mm	und	2,00
5.17.5.3.4	Travessia da adutora		
5.17.5.3.4.1	Tubo FoFo com flanges, DN 150mm, L=5,80m	und	8,00
5.17.5.3.4.2	Curva 45° FoFo BB JE DN 150 mm	und	2,00
5.17.5.3.4.3	Curva 45° FoFo FF DN 150 mm	und	2,00
5.17.5.3.4.4	Tubo FoFo K7 FP DN 150mm L= 1,65 m	und	2,00
5.17.5.3.4.5	Tubo FoFo K7 FF DN 150mm L= 6,00 m	und	8,00
5.17.5.3.4.6	Tubo FoFo k7 FP DN 150mm L= 2,97 m	und	1,00
			Sub Total 5.17.5
5.17.6	RESERVATÓRIO EM CONCRETO ARMADO 350M³ - IPIOCA		
5.17.6.1	Alimentação		
5.17.6.1.1	Tubo FoFo FB PN16 DN 200mm L= 0,5 m	Pç	1,00
5.17.6.1.2	Registro PN10 FC DN 200mm	Pç	1,00
5.17.6.1.3	Cuva de 90° FF PN150 DN 200mm	Pç	2,00
5.17.6.1.4	Tubo FoFo FF PN16 DN 200mm L= 5,30 m	Pç	4,00
5.17.6.1.5	Toco FoFo FF PN16 DN 200mm L= 0,40 m	Pç	1,00
5.17.6.2	Distribuição e limpeza		
5.17.6.2.1	Extremidade PF PN16 DN 100mm	Pç	1,00
5.17.6.2.2	Tubo FoFo FF PN16 DN 100mm	Pç	3,00
5.17.6.2.3	Curva de 90° FF PN16 DN 100mm	Pç	1,00
5.17.6.2.4	Toco FoFo FF PN16 DN 100mm	Pç	1,00
5.17.6.2.5	Válvula de gaveta com flanges e cunha de borracha c. curto c/volante PN16 DN 100mm	Pç	1,00
5.17.6.2.6	Tubo FoFo flange e bolsa PN16 DN 100mm	Pç	1,00
5.17.6.3	Extravasor		
5.17.6.3.1	Tubo FP PN10 DN 100mm L= 0,70 m	Pç	1,00
5.17.6.3.2	Cuva de 90° FF PN16 DN 100mm	Pç	2,00
5.17.6.3.3	Tubo FoFo FF PN16 DN 100 mm L= 5,30 m	Pç	2,00
5.17.6.3.4	Tubo FoFo FF PN16 DN 100 mm L= 3,95 m	Pç	1,00
5.17.6.3.5	Junção em "Y" FF PN16 DN 100mm	Pç	1,00
5.17.6.3.6	Tubo FoFo FL16 DN 100mm L= 2,05	Pç	3,00
5.17.6.3.7	Extremidade 16 DN 100mm L=0,35	Pç	1,00
5.17.6.3.8	Tubo Fofo Flange e Ponta PN16 DN 100mm L= 5,40	Pç	1,00
5.17.6.3.9	Curva de 45° FF PN16 DN 100mm	Pç	1,00
5.17.6.3.10	Válvula de gaveta com flanges e cunha de borracha c. curto c/ volante PN16 DN 100mm	Pç	2,00
5.17.6.4	Ventilação		
5.17.6.4.1	Tubo FOFO FP PN 16 DN 100 mm L= 0,70m	Pç	1,00
5.17.6.4.2	Curva FOFO de 90° FF PN16 DN 100 mm	Pç	2,00
			Sub Total 5.17.6
5.17.7	RESERVATÓRIO C/ FIBRA DE VIDRO E CAPITEL - SAÚDE		
5.17.7.1	Alimentação		
5.17.7.1.1	Extremidade PVC JE BF PVC PBA DN 50 mm	Pç	1,00
5.17.7.1.2	Registro de Gaveta com volante FoFo FF DN 50mm	Pç	1,00
5.17.7.1.3	Toco PVC PBA CL 12 DN 50 mm L=14,50 m	Pç	1,00
5.17.7.1.4	Tubo PVC PBA CL 12 DN 50 mm L =14,50 m	Pç	1,00



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.17.7.1.5	Curva PVC de 90° DN 50 mm	Pç	2,00
5.17.7.1.6	Toco PVC PBA CL 12 DN 50 mm L = 0,80 m	Pç	1,00
5.17.7.1.7	Adaptador flange para Caixa D'água DN 50 x 2 1/2"	Pç	1,00
5.17.7.1.8	Torneira de bóia DN 1"	Pç	1,00
5.17.7.2	Distribuição		
5.17.7.2.1	Adaptador flange para Caixa D'água DN 50 x 2 1/2"	Pç	1,00
5.17.7.2.2	Toco PVC PBA CL 12 DN 50 mm L= 0,40 m	Pç	1,00
5.17.7.2.3	Curva de 90° DN 50 mm	Pç	2,00
5.17.7.2.4	Tubo PCV PBA CL 12 DN 50 mm L= 10,50 m	Pç	1,00
5.17.7.2.5	Toco PVC PBA CL 12 DN 50 mm L= 0,50 m	Pç	1,00
5.17.7.2.6	Extremidade PVC JE BF PVC PBA DN 50 mm	Pç	1,00
5.17.7.2.7	Registro de Gaveta com Cabeçote FoFo FF DN 50	Pç	1,00
5.17.7.3	Extravasor		
5.17.7.3.1	Adaptador flange para Caixa D'água DN 50 x 2 1/2"	Pç	1,00
5.17.7.3.2	Toco PVC PBA CL 12 DN 50 mm L = 0,70 m	Pç	1,00
5.17.7.3.3	Curva de 90° DN 50 mm	Pç	1,00
5.17.7.3.4	Toco PVC PBA CL 12 DN 50 mm L = 0,50 m	Pç	1,00
			Sub Total 5.17.7
5.17.8	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - IPIOCA		
5.17.8.1	Tubo PVC PBA Classe 12 DN 100mm	m	129,00
5.17.8.2	Tubo PVC PBA Classe 12 DN 75mm	m	352,00
5.17.8.3	Tubo PVC PBA Classe 12 DN 50mm	m	3316,00
5.17.8.4	Cap PVC JE DN 50	und	17,00
5.17.8.5	Tê PVC BBB JE DN 50 mm	und	9,00
5.17.8.6	Tê PVC BBB JE DN 100 mm	und	1,00
5.17.8.7	Tê de Redução PVC BBB JE DN 100 X 50 mm	und	3,00
5.17.8.8	Tê de Redução PVC BBB JE DN 75 X 50 mm	und	1,00
5.17.8.9	Tê PVC BBB JE DN 75 mm	und	2,00
5.17.8.10	Redução Concêntrica PVC BB JE DN 100 X 50 mm	und	1,00
5.17.8.11	Redução Concêntrica. PVC BB JE DN 100 X 75 mm	und	1,00
5.17.8.12	Redução Concêntrica PVC BB JE DN 75 X 50 mm	und	3,00
5.17.8.13	Válvula Redutora de pressão DN 50 mm	und	1,00
5.17.8.14	Curva 90° PVC BB JE DN 50 mm	und	8,00
5.17.8.15	Registro de Gaveta com Cabeçote FoFo FF DN 100mm	und	1,00
5.17.8.16	Registro de Gaveta com Cabeçote FoFo FF DN 75mm	und	1,00
5.17.8.17	Registro de Gaveta com Cabeçote FoFo FF DN 50mm	und	1,00
			Sub Total 5.17.8
5.17.9	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SAÚDE		
5.17.9.1	Tubo PVC PBA Classe 12 DN 50 mm	m	1012,00
5.17.9.2	Cap PVC JE DN 50	und	2,00
5.17.9.3	Tê PVC BBB JE DN 50 mm	und	3,00
5.17.9.4	Curva de 90° PVC BB JE DN 50 mm	und	3,00
5.17.9.5	Registro de gaveta FoFo c/ flanges, cunha borracha, corpo curto e cabeçote, tipo euro 23, DN 50mm	und	1,00
5.17.9.6	Cruzeta PVC BBBB JE DN 50 x 50 mm	und	1,00
			Sub Total 5.17.9
			Sub Total 5.17
			Sub Total 5
Total:			



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO									
OBRA: MELHORIAS NO SISTEMA DE ABSTECIMENTO DE ÁGUA DOS BAIROS DE PESCARIA E IPIOCA									
LOCAL: MACEIÓ-AL									
DATA: DEZEMBRO/2018									
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	30 Dias	60 Dias	90 Dias	120 Dias	150 Dias	180 Dias	
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		20,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	20,00%	
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		20,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	20,00%	
3	PROJETO EXECUTIVO		20,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	20,00%	
4	INSTALAÇÃO DA OBRA		20,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	20,00%	
5	Serviços								
5.1	ENTRADA DE REDE ELÉTRICA		20,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	20,00%	
5.2	CAPTAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA BRUTA		20,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	20,00%	
5.3	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO		20,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	20,00%	
5.4	TANQUE DE SEDIMENTAÇÃO E REUSO		15,00%	20,00%	20,00%	15,00%	15,00%	15,00%	
5.5	LEITO DE SECAGEM		15,00%	20,00%	20,00%	15,00%	15,00%	15,00%	
5.6	CASA DO OPERADOR E CASA DE QUÍMICA		15,00%	15,00%	20,00%	20,00%	15,00%	15,00%	
5.7	RESERVATÓRIO APOIADO		15%	15%	15%	20%	20%	15%	
5.8	ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA		15,00%	20,00%	20,00%	15,00%	15,00%	15,00%	
5.9	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA		15%	15%	20%	20%	15%	15%	
5.10	RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. 350M³ - IPIOCA		10%	10%	15%	15%	20%	30%	
5.11	FECHAMENTO DA ÁREA DO RESERVATÓRIO - IPIOCA								
5.11.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
5.11.1.1	Locação da obra		10%	20%	20%	20%	20%	10%	
5.11.2	FUNDAÇÃO		10%	20%	20%	20%	20%	10%	
5.11.3	ALVENARIA		10%	10%	20%	20%	20%	20%	
5.11.4	REVESTIMENTO		10%	10%	20%	20%	30%	10%	
5.11.5	ESQUADRIAS		10%	10%	20%	20%	30%	10%	
5.11.6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		10%	20%	20%	20%	20%	10%	
5.12	RESERVATÓRIO ELEVADO EM PRFV CAP. 25M³ - SAÚDE		10%	10%	20%	20%	20%	20%	
5.13	FECHAMENTO DA ÁREA DO RESERVATÓRIO - SAÚDE								
5.13.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
5.13.1.1	Locação da obra		20%	15%	15%	15%	15%	20%	
5.13.2	FUNDAÇÃO		20%	20%	15%	15%	15%	15%	
5.13.3	ALVENARIA		15%	15%	20%	20%	15%	15%	
5.13.4	REVESTIMENTO		15%	15%	15%	20%	20%	15%	
5.13.5	ESQUADRIAS		15%	15%	15%	15%	20%	20%	
5.13.6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		15%	15%	15%	15%	20%	20%	
5.14	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - IPIOCA		15%	15%	20%	20%	15%	15%	
5.15	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SAÚDE		15%	15%	20%	20%	15%	15%	



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

5.16	COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO							
5.16.1	MURO DA ETA							
5.16.1.1	Serviços preliminares							
5.16.1.1.1	Locação da obra		15%	15%	20%	20%	15%	15%
5.16.1.2	Fundação		20%	20%	15%	15%	15%	15%
5.16.1.3	Alvenaria		15%	15%	20%	20%	15%	15%
5.16.1.4	Revestimento		15%	15%	15%	20%	20%	15%
5.16.1.5	Esquadrias		15%	15%	15%	20%	20%	15%
5.16.1.6	Serviços Complementares		15%	15%	15%	20%	20%	15%
5.17	MATERIAIS							
5.17.1	ENTRADA DE REDE ELÉTRICA		20%	15%	15%	15%	15%	20%
5.17.2	CAPTAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA BRUTA		20%	15%	15%	15%	15%	20%
5.17.3	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO		20%	15%	15%	15%	15%	20%
5.17.4	ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA		20%	15%	15%	15%	15%	20%
5.17.5	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA		15%	20%	15%	15%	20%	15%
5.17.6	RESERVATÓRIO EM CONCRETO ARMADO 350M³ - IPIOCA		15%	15%	15%	20%	20%	15%
5.17.7	RESERVATÓRIO C/ FIBRA DE VIDRO E CAPITEL - SAÚDE		15%	15%	15%	20%	20%	15%
5.17.8	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - IPIOCA		15%	15%	20%	20%	15%	15%
5.17.9	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SAÚDE		15%	15%	20%	20%	15%	15%
	FATURAMENTO DA OBRA							



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

LICITAÇÃO CASAL Nº 07/2019

ANEXO IV

MODELO DE DOCUMENTOS

MODELO A

CARTA PROPOSTA DE PREÇOS

PRESENTAR EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA PROPONENTE)

A

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL

REF. LICITAÇÃO CASAL Nº 07/2019

OBJETO:

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

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

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

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

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

Concorda com o prazo de pagamento disposto no instrumento convocatório;

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

Local e data

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

PROponente



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

MODELO B

DECLARAÇÕES DE SUJEIÇÃO AO EDITAL

(APRESENTAR EM PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

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

1. está de acordo com todas as normas e condições desta licitação e seus anexos;
2. considerou que o Edital e seus anexos permitiram a elaboração de uma proposta justa e satisfatória.
3. o prazo de validade da proposta de preços, que não será inferior a 90 (noventa) dias contados da data de sua apresentação;
4. estão incluídas nesta proposta de preços, as despesas com todos os impostos, taxas, encargos sociais, encargos fiscais, encargos previdenciários e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto da licitação.
5. sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação neste processo licitatório realizado pela Companhia de Saneamento de Alagoas, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
6. Para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal nº 8.666, de 21.06.1993, acrescido pela Lei Federal nº 9.854, de 27.10.1999, regulamentada pelo Decreto nº 4.358, de 05.09.2002, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, nos termos do Inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal de 1988 (Lei nº 9.854/1999). Salvo a partir de quatorze anos, na condição de Aprendiz. (Se a licitante possuir maiores de 14 anos aprendizes deverá declarar essa condição).
7. Sob as penalidades cabíveis, a não superveniência de fato impeditivo da habilitação.
8. Assume total responsabilidade pelas informações prestadas e, em qualquer tempo, exime a ora contratante de qualquer ônus civil e penal que lhe possa acarretar.
9. Fará prova de todas as informações ora declaradas, quando necessário ou quando solicitado.

Local e data

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

MODELO C

DECLARAÇÃO DE ME OU EPP

(APRESENTAR EM PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

(Exclusivo para microempresa ou empresa de pequeno porte)

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

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

Local e data

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

PROPONENTE



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

MODELO D

INFORMAÇÃO DA CONTA CORRENTE DO SIGNATÁRIO

(APRESENTAR EM PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

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

Vimos pela presente solicitar a V.S.^a que todos os pagamentos para liquidação de notas fiscais emitidas por nossa empresa, referente ao contrato oriundo da **LICITAÇÃO CASAL Nº 07/2019**, sejam efetuados por meio de crédito em nossa conta corrente abaixo indicada:

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

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

Atenciosamente,

(Carimbo da empresa)

Assinatura
Nome do Representante legal
CPF
Proponente.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

MODELO E

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

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

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

- a) da página _____ até a página _____, estão relacionadas as movimentações diárias;
- b) da página _____ até a página _____, estão minhas Demonstrações Contábeis;
- b. 1) Página _____ Balanço Patrimonial;
- b. 2) Página _____ DRE;
- b. 3) Página _____ DLPA (Demonstração do Lucros e Prejuízos Acumulados);
- b. 4) Página _____
- b. 5) Página _____

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

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

_____, _____ de _____ de 20 ____.

Representante legal ou procurador da empresa

Contador da Empresa
CRC nº _____



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

MODELO F

DECLARAÇÃO DO PROPONENTE DE QUE NÃO SE ENQUADRA EM NENHUM DOS IMPEDIMENTOS

CONSTANTES NO REGULAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS DA CASAL

À
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL

REF. LICITAÇÃO CASAL Nº 07/2019

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

Dos impedimentos para participar de licitações ou ser contratado pela CASAL:

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

- I - cujo administrador ou sócio detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital social seja diretor ou empregado da CASAL;
- II - esteja cumprindo a pena suspensão do direito de licitar e contratar aplicada pela CASAL;
- III - declarada inidônea pela União, por Estado, pelo Distrito Federal ou por Município, na forma do Art. 87, inc. IV da Lei nº 8.666/93 ou declarada impedida de licitar e contratar com os órgãos e entidades integrantes da Administração Pública do Estado de Alagoas, com base no Art. 7º da Lei nº 10.520/02, enquanto perdurarem os efeitos da sanção;
- IV - constituída por sócio de empresa que estiver suspensa, impedida ou declarada inidônea;
- V - cujo administrador seja sócio de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea;
- VI - constituída por sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;
- VII - cujo administrador tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;
- VIII - que tiver, nos seus quadros de diretoria, pessoa que participou, em razão de vínculo de mesma natureza, de empresa declarada inidônea.

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

- I - à contratação do próprio empregado ou dirigente da CASAL, como pessoa física, bem como à participação dele em processos licitatórios, na condição de licitante;
- II - a quem tenha relação de parentesco, até o terceiro grau civil, com:
 - a) Dirigente da CASAL;
 - b) Empregado de CASAL cujas atribuições envolvam a atuação na área responsável pela licitação ou contratação;
 - c) Autoridade do Estado de Alagoas, assim entendido aqueles que exercem o cargo de Secretários de Estado, Diretores Gerais, Presidentes de Estatais e de Órgãos da Administração Direta, Indireta, Autárquica, Fundacional, bem como dos Serviços Sociais Autônomos e seus equivalentes, cujo proprietário, mesmo na condição de sócio, tenha terminado seu prazo de gestão ou rompido seu vínculo com a CASAL há menos de 6 (seis) meses.

Art. 10 É vedada também a participação direta ou indireta nas licitações promovidas pela CASAL:

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- II - de pessoa jurídica que participar de consórcio responsável pela elaboração do anteprojeto ou do projeto básico da licitação;
- III - de pessoa jurídica da qual o autor do anteprojeto ou do projeto básico da licitação seja administrador, controlador, gerente, responsável técnico, subcontratado ou sócio, neste último caso quando a participação superar 5% (cinco por cento) do capital votante.
- a) É permitida a participação das pessoas jurídicas e da pessoa física de que tratam os incisos II e III do caput deste artigo em licitação ou em execução de contrato, como consultor ou técnico, nas funções de fiscalização, supervisão ou gerenciamento exclusivamente a serviço da CASAL.
- b) Para fins do disposto no caput, considera-se participação indireta a existência de vínculos de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto básico, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários.
- c) O disposto no § 2º deste artigo aplica-se a empregados incumbidos de levar a efeito atos e procedimentos realizados pela CASAL no curso da licitação.

Por ser expressão da verdade.

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

(representante legal e CPF).



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

MODELO G

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
(PARA TODOS OS LOTES)

OBJETO:

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

1. Engenheiro Responsável Técnico

Nome:

CREA:

Assinatura: _____

2. Engenheiro

Nome:

CREA:

Assinatura: _____

3. Outros Técnicos

Nome:

CREA:

Assinatura: _____

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

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

Local e Data

Assinatura

Nome do Responsável legal

CPF

Proponente

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

LICITAÇÃO CASAL Nº 07/2019

ANEXO V

MINUTA DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

CONTRATO Nº ____/20XX – CASAL
CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, QUE ENTRE
SI CELEBRAM, DE UM LADO A COMPANHIA DE
SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL E DE OUTRO
LADO A EMPRESA _____, TUDO CONSTA
DO PREÂMBULO E DO CONTEXTO DESTES
INSTRUMENTOS.

PREÂMBULO – DAS PARTES E DO FUNDAMENTO:

I) 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, neste ato representada por seu Diretor Presidente _____, inscrito no CPF/MF sob o nº..... e por seu Vice-Presidente de Gestão de Engenharia, _____, inscrito no CPF/MF nº....., ambos residentes e domiciliados nesta Capital.

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

III) FUNDAMENTO LEGAL DA ADJUDICAÇÃO: A presente adjudicação decorre da LICITAÇÃO CASAL nº 20/2018 – CASAL, devidamente homologado pelo Senhor Diretor Presidente da CASAL, conforme consta no Processo Administrativo Protocolo nº 10.584/2017 – CASAL, CI 19/2017 – UNJA, na forma da Lei Federal nº 13.303/2016, Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações, no RILC/CASAL, aprovado pelo Conselho de Administração da CASAL em 29 de maio de 2018 e publicado no Diário Oficial do estado de Alagoas edição do dia 04 de julho de 2018, obrigando as partes de acordo com as cláusulas e condições a seguir expressas.

1.0. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO: Contratação de empresa de engenharia especializada para execução dos serviços de melhoria nos sistemas de abastecimento d'água dos bairros de Pescaria e Ipioca, Maceió/AL, incluindo captação, estação de tratamento de água, adutoras de água tratada, reservatórios elevados e redes de distribuição

1.1. Será de obrigação exclusiva da CONTRATADA os serviços ora contratados e obedecerá em sua totalidade às condições e estipulações estabelecidas neste negócio jurídico, bem como nos demais elementos constantes no processo licitatório, integrantes e complementares deste Contrato, independente de transcrição.

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

a) Edital de LICITAÇÃO CASAL Nº 07/2019 – 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 - DA GARANTIA: Deve ser apresentada CASAL no prazo de 10 (dez) dias úteis após a celebração do contrato, de Garantia no valor que corresponda a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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

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

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

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

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

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

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

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA 132.300 - UNIDADE NEGÓCIO DO JARAGUÁ
GRUPO DE DESPESA600.000 – ABASTECIMENTO ÁGUA/ESGOTO SANITÁRIO
RUBRICA616.612 – AMPLIAÇÃO E MELHORIA DE SISTEMAS.

4.0. CLÁUSULA QUARTA – DO LOCAL PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS: Os serviços serão executados nos bairros de Pescaria e Ipioca, na cidade de Maceio/AL, parte integrante da Unidade de Negócio do Jaraguá.

4.1. Descrição e detalhamento quanto as localidades 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 – DO MATERIAL: Todos os MATERIAIS necessários a completar a execução dos serviços serão fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o estabelecido em projeto, com cronograma físico de entrega que garanta o bom andamento da obra.

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

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

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

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

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

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

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

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

9.0. CLÁUSULA NONA – DA VIGÊNCIA, DA EXECUÇÃO E DA PRORROGAÇÃO: O prazo de vigência do contrato é de 240 (duzentos e quarenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CASAL.

9.1. O prazo de execução do serviço é de 240 (duzentos e quarenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CASAL.

9.2. O contrato pode ser prorrogado até que se concluam os serviços ora contratados.

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

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

10.2. A alteração quantitativa poderá ocorrer, nas mesmas condições contratuais, quando for necessário acréscimos ou supressões do objeto até o limite máximo de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

14.0. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – 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 georreferenciado utilizando coordenadas UTM (Universal Transversa de Mercator) e entregue em três vias no formato DXF impressa e em CD-ROM.

Os desenhos técnicos serão elaborados 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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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.

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

15.1. 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;
- 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.

15.2. 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.

15.3. 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.

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

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

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

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

16.0. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA GESTÃO: A gestão do Contrato será exercida por empregado da CASAL, nomeados através de Ordem de Serviço – O.S. – emitida pela CASAL.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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 estão sendo cumpridos 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.

16.2 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.

17.0. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO: O recebimento provisório e definitivo da Obra será realizado conforme norma de recebimento de obras e serviços de engenharia, Resolução de Diretoria nº 001/2016 de 19/01/2016, atendendo também ao que prescreve o art. 198 DO RILC/CASAL.

17.1. 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.

17.2. As obras e serviços de engenharia serão recebidos definitivamente, pela Comissão de Recebimento de Obras e Serviços de Saneamento - CROSS, até o prazo máximo de observação ou vistoria de 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais devidamente justificados. Mediante elaboração do Relatório Técnico para o Recebimento de Obra/Serviço para Operacionalização dos Sistemas (Anexo II da Resolução de Diretoria nº 001/2016 de 19/01/2016).

17.3. 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.

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

- a) Solicitar o Recebimento do Sistema;
- b) Tomar ciência da documentação necessária ao Recebimento do Sistema (Anexo IV da Resolução de Diretoria nº 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);

18.0. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – 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.

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

18.2. Substituir o material fornecido em desacordo com as características e especificações exigidas, sem ônus para a CONTRATANTE.

18.3. 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.

18.4. Outras obrigações previstas no RILC/CASAL.

19.0. CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE: A contratante deve:

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

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

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

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

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

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

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

20.0 CLÁUSULA VIGÉSIMA – 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.

20.1. 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.

20.2. 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.

21.0. CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – 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.

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

21.2. 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.

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

21.4. 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.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

22.0. CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – 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.

22.1. 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.

23.0. CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DAS SANÇÕES: As sanções serão aplicadas conforme previstas nos arts. 213 a 220 do RILC/CASAL, que trata da aplicação das sanções.

24.0. CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS: 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.

25.0. CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA – DA RESCISÃO: A rescisão contratual se dará conforme prevista nos arts. 209 a 212 do RILC/CASAL, que trata das Rescisões Contratuais.

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

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

Maceió,dede 2019

TESTEMUNHAS:

DIRETOR PRESIDENTE/CASAL

NOME E CPF

VICE-PRESIDENTE DE GESTÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA

NOME E CPF

Representante
P/ CONTRATADA



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

CONTRATO Nº XXXX/2019
ANEXO I

PLANILHA DE CUSTOS



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

CONTRATO Nº XXXX/2019

ANEXO II

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO