

574



**ESTADO DE ALAGOAS**  
**COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA – SUENG**  
**GERÊNCIA DE OBRAS – GEOBS**

**Projeto Básico**

**IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DA ETA DE**  
**PIAÇABUÇU**

Companhia de Saneamento de Alagoas

**MACEIÓ – 2017**

## SUMÁRIO

---

1	APRESENTAÇÃO .....	4
2	OBJETO.....	5
3	CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO .....	5
3.1	GENERALIDADES.....	5
3.2	DEMANDA.....	6
4	JUSTIFICATIVA.....	7
5	SISTEMA EXISTENTE.....	8
5.1	CAPTAÇÃO ATUAL.....	8
5.2	TRATAMENTO ATUAL.....	9
5.3	RESERVATÓRIOS .....	10
5.4	DISTRIBUIÇÃO .....	11
6	SISTEMA PROPOSTO .....	12
6.1	COMPONENTES DO SISTEMA .....	12
7	PROPOSTA TÉCNICA.....	13
8	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	14
8.1	SERVIÇOS PROPOSTOS .....	14
8.1.1	ESCAVAÇÕES E REATERROS .....	14
8.1.2	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE SOLO .....	15
8.1.3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO .....	15
8.1.4	MATERIAIS DE FABRICAÇÃO DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA - AÇO INOX 316 L.....	15
8.	OBRIGAÇÕES DAS LICITANTES .....	15
8.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.....	17
9.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	18
10.	DA FISCALIZAÇÃO .....	21
11.	DA CONTRATAÇÃO .....	22
12.	GESTOR DO CONTRATO .....	23
13.	DA OPERAÇÃO COMPARTILHADA.....	23



14.	PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO.....	23
15.	ACRESCIMO .....	24
16.	POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO .....	24
17.	ESTIMATIVA DE CUSTOS.....	24
18.	FORMA DE PAGAMENTO.....	24
19.	PRAZO DE EXECUÇÃO .....	25
20.	VISITA TÉCNICA.....	25
21.	CASOS OMISSOS.....	26
22.	PENALIDADES.....	26
23.	GARANTIA .....	27

Casaal

Companhia de Saneamento de Alagoas

## 1 APRESENTAÇÃO

---

O presente relatório contempla o estudo para implantação de um reservatório apoiado na Estação de Tratamento de Água de Piaçabuçu.

O município de Piaçabuçu está localizado a cerca de 180 km de Maceió e apresenta problemas na Estação de Tratamento de Água. Estes problemas são devidos a um aumento na vazão que está sendo captada para abastecer o município, estando a mesma subdimensionada.

A Companhia de Saneamento de Alagoas - CASAL, atenta às necessidades básicas das comunidades por ela operadas, busca, com esse projeto, recursos do orçamento da União para proporcionar à coletividade os benefícios de um sistema público de abastecimento.

A concepção do projeto foi formulada através do projeto atual da estação de tratamento fornecido pela CASAL, visando uma alternativa técnica e econômica adequada à disponibilidade de recursos e em observância às Normas Brasileiras em vigor.

## 2 OBJETO

---

Contratação de uma empresa com habilitação perante o CREA, para implantar um reservatório de acumulação para volume de 1000 m<sup>3</sup>, pelo sistema construtivo modular em aço inoxidável parafusado.

## 3 CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO

---

### 3.1 GENERALIDADES

O município de Piaçabuçu está localizado na região sul do Estado de Alagoas, se limita territorialmente a norte com os municípios de Penedo e Feliz Deserto, a sul com o rio São Francisco, a leste com o Oceano Atlântico e a oeste com Penedo. Possui uma área de 241,96 km. A sede do município tem como coordenadas geográficas 10°24'20,6" de latitude sul e 36°26'04,0" de longitude oeste.

O Quadro 1 a seguir mostra o crescimento populacional de Piaçabuçu nas duas últimas décadas conforme dados censitários do IBGE.

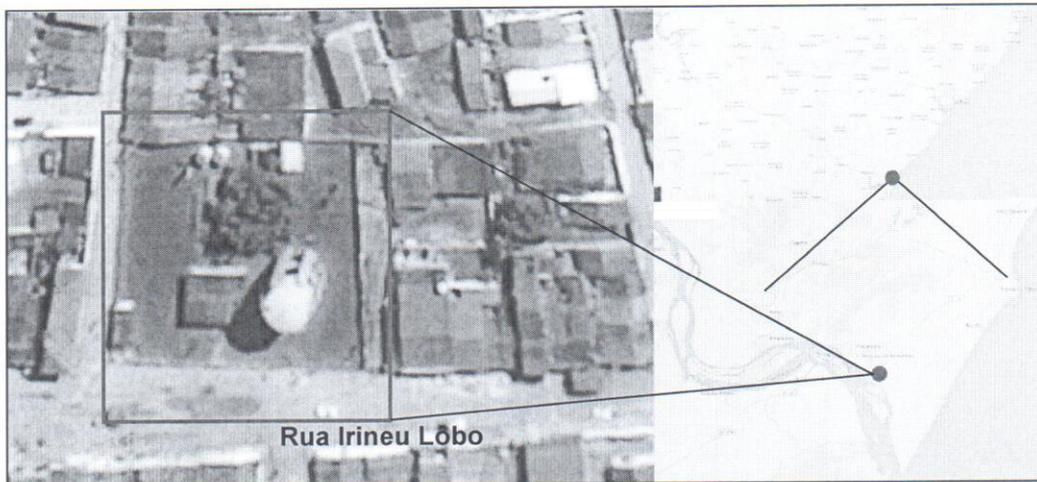
Quadro 1 – Evolução Populacional

ANO	POPULAÇÃO (hab)
1992	17.361
1997	15.507
2000	16.775
2010	17.219
2015	18.011

(Fonte: IBGE)

A ETA de Piaçabuçu em questão está situada na situada na Rua Irineu Lobo, sem número, Piaçabuçu, conforme indicado na Figura 1 a seguir. Ela está localizada junto ao escritório comercial da companhia.

Figura 1 – Localização da ETA Piaçabuçu.



No município de Piaçabuçu existem 3.500 ligações de água cadastradas pela Companhia de Saneamento de Alagoas.

### 3.2 DEMANDA

O município de Piaçabuçu apresenta hoje uma população de 18.011 habitantes, conforme pode ser visto no Quadro 1. Segundo informações do setor comercial da CASAL em Piaçabuçu, o número atual de ligações em Piaçabuçu é de 3500 ligações.

No último ano, foi demandado por parte da prefeitura municipal um aumento na vazão, passando a mesma para aproximadamente 43 l/s (155 m³/h). Com isso, os filtros existentes já não atendem à demanda da vazão, tendo em vista que a capacidade máxima deles é de uma vazão de aproximadamente 38,89 l/s (140

m<sup>3</sup>/h). Daí se faz necessário um redimensionamento da ETA para que ela funcione corretamente segundo os padrões de qualidade da água existentes na CASAL.

Visando ao dimensionamento adequado do sistema, foram estimados os dados relativos à demanda atual e projetada, conforme ilustrado no Quadro 2.

Quadro 2 – Demandas atuais e projetadas de vazão.

População (2015)	18.011
Consumo “per capita”	120 l / hab. / dia
Número de ligações existentes	3.500
Número de ligações projetadas	5.000
Demanda média diária	34,72 l/s
Demanda máxima diária	41,67 l/s
Demanda máxima horária	62,5 l/s

## 4 JUSTIFICATIVA

---

O abastecimento de água para a população de Piaçabuçu está sendo prejudicado pelo volume e fluxo do Rio São Francisco, que está influenciando o parâmetro cloreto no ponto de captação, tendo que parar a captação por cerca de três horas a cada nove horas de operação para que se mantenha este em conformidade com a Portaria 2.914 de padrão de qualidade do Ministério da Saúde.

Com este regime de operação o sistema fica desabastecido, prejudicando a qualidade da água após o reinício do abastecimento, com desprendimento de partículas incrustadas da rede de distribuição, criação de pressão negativa com possíveis pontos de infiltração, aumento de velocidade, turbulência dentro da rede e incorporação de ar.

Para suportar a distribuição nos horários de pico de consumo e de parada da ETA, por influência da maré, será implantado um centro de reservação de 1000 m<sup>3</sup>, (mil metros cúbicos), capacidade que dará suporte ao consumo e lavagem dos filtros, dando assim, equilíbrio e segurança no abastecimento do sistema.

## 5 SISTEMA EXISTENTE

---

O sistema de abastecimento de água de Piaçabuçu é composto por: uma captação instalada em flutuante no Rio São Francisco; uma adutora de recalque de 200 mm em mangote flexível até o poço de sucção da estação elevatória; uma adutora por recalque em FoFo de 200 mm até os filtros de pressão; um reservatório elevado; e rede de distribuição.

Já o sistema de tratamento de água da cidade é composto por uma câmara de carga, dois clarificadores CLA 300, com capacidade de tratar uma vazão de até 70,00 m<sup>3</sup>/h cada, e uma estação elevatória

### 5.1 CAPTAÇÃO ATUAL

A captação é feita por meio de um flutuante instalado no Rio São Francisco (Figura 2). Daí a água segue por um mangote flexível, com diâmetro de 200 mm, que é interligado a uma adutora de ferro fundido de 200 mm até o poço de sucção da estação elevatória (Figura 3).

Figura 2 – Flutuante utilizado na captação em Piaçabuçu.

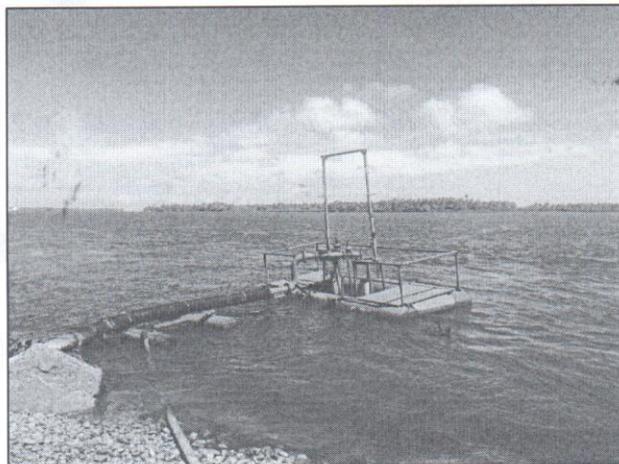
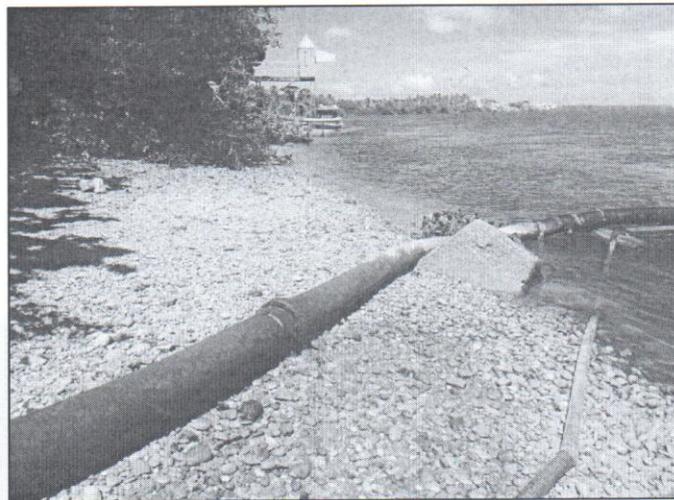


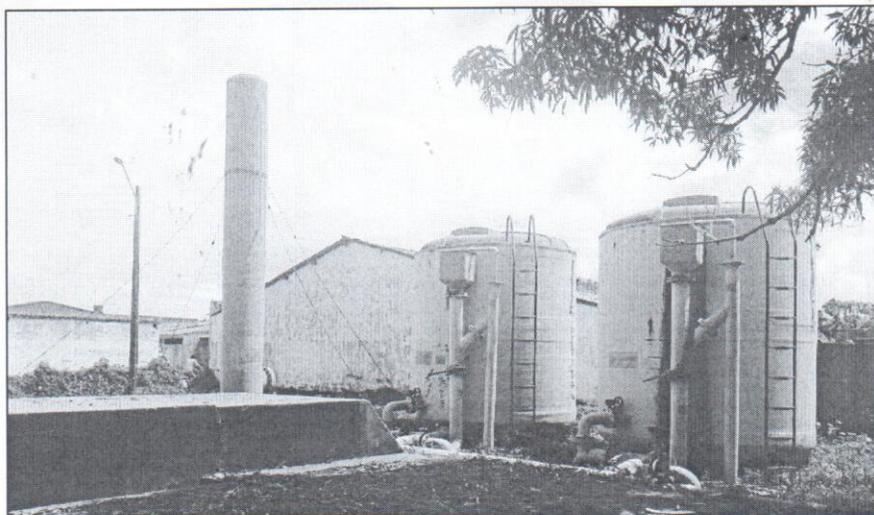
Figura 3 – Mangote que distribui a água da captação até a elevatória que distribui para a ETA.



## 5.2 TRATAMENTO ATUAL

A estação de tratamento é constituída por uma câmara de carga CCLA II e dois filtros clarificadores tipo CLA II 300 com capacidade para filtrar até 70 m<sup>3</sup>/h cada um (Figura 4). Os clarificadores são de fibra de vidro e possuem um volume de 26.000 l cada. A câmara de carga também é de fibra de vidro e possui uma capacidade de carga de até 180 m<sup>3</sup>/h.

Figura 4 – Câmara de carga, torre mais a esquerda, e filtros clarificadores, à direita.

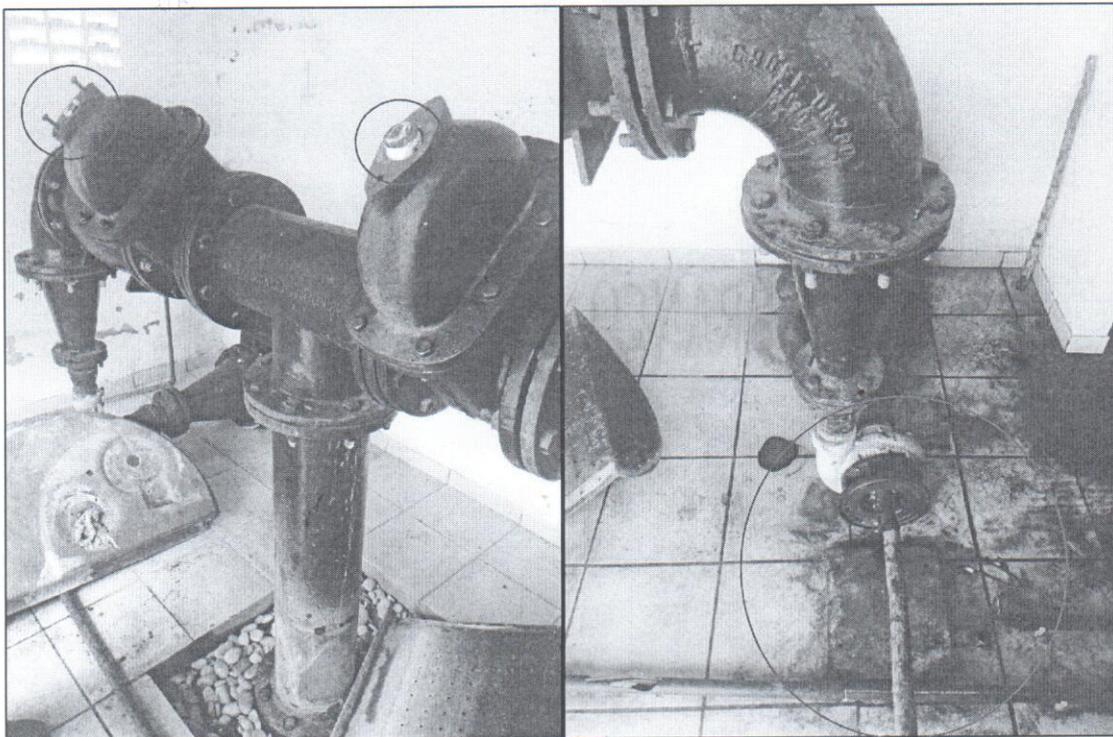


### 5.3 RESERVATÓRIOS

Após a passagem pelos clarificadores, a água segue para o poço de sucção. O poço de sucção dispõe de duas bombas centrífugas (Figura 5), com a função de lavagem dos filtros e alimentação do reservatório superior. No momento, o sistema existente está com apenas uma bomba em funcionamento. O reservatório superior possui um volume de 250 m<sup>3</sup>. O barrilete e as conexões estão bastante deteriorados, faltando registros e válvulas (detalhe Figura 5).

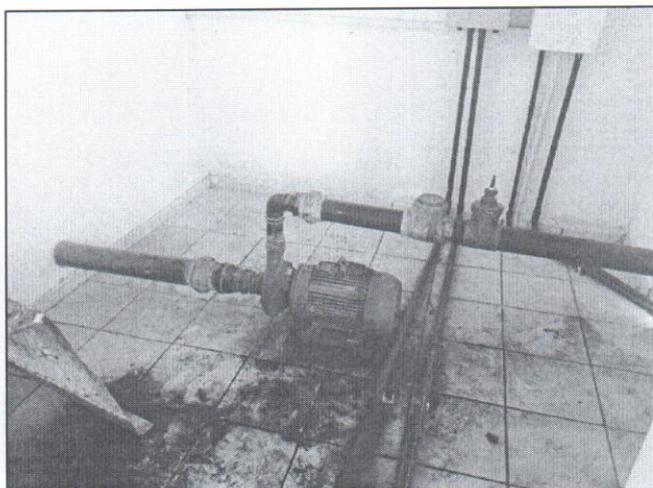
Quando se efetua a lavagem dos filtros, a água que está armazenada no reservatório superior é utilizada. Dessa forma, dependendo do nível do reservatório, pode ser necessário realizar uma parada no abastecimento da cidade quando se faz a lavagem dos filtros.

Figura 5– Bombas que realizam a captação da água no poço de sucção.



No poço de sucção existe ainda uma terceira bomba (Figura 6) que capta água para distribuir para o povoado Paciência.

Figura 6– Bomba que realiza a captação da água no poço de sucção para o povoado Paciência.



#### 5.4 DISTRIBUIÇÃO

A água armazenada no reservatório superior, com capacidade de 250 m<sup>3</sup>, é, em seguida, distribuída para a rede de abastecimento.

## 6 SISTEMA PROPOSTO

---

O objetivo principal do presente projeto é a ampliação da capacidade de armazenamento da estação de tratamento de água (ETA) de Piaçabuçu para garantir o padrão de qualidade da água distribuída para a população.

### 6.1 COMPONENTES DO SISTEMA

Os componentes do sistema deverão ser executados em chapas de aço inox parafusados com vedação em resina de poliuretano atóxico, calha parshall, floculador, decantador, filtros e reservatório e deverão possuir características mecânicas desmontáveis e removíveis em Aço inox 316 L.

A escolha do sistema está na durabilidade frente as condições ambientais salinas (maresia) e da salinidade da água do Rio São Francisco e pela rapidez da execução da obra frente as necessidades de suprir o abastecimento da comunidade.

O sistema será composto por um reservatório para água em aço inox 316 L com capacidade para 1.000 m<sup>3</sup> e um conjunto moto-bomba para bombear água do reservatório para a ETA.

Casal  
Companhia de Saneamento de Alagoas

## 7 PROPOSTA TÉCNICA

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

	SERVIÇOS	UNID	QNTD
<b>1</b>	<b>MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA</b>		
1.1	Mobilização/Desmobilização da Obra	%	5,00
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
2.1	MOVIMENTO DE TERRA		
2.1.1	Escavação manual de cavas em terreno de 1ª categoria.	m³	73,00
2.1.2	Reaterro compactado em camada de 20 cm c/ reaproveitamento material.	m³	14,45
2.1.3	Carga, transporte e descarga de solo até 5 km.	m³	57,75
<b>3</b>	<b>FUNDAÇÃO E ESTRUTURAS DE CONCRETO (RESERVATÓRIO)</b>		
3.1	Concreto magro.	m³	56,70
3.2	Concreto armado fck = 30,0 Mpa, inclusive forma e ferragem.	m³	226,80
<b>4</b>	<b>EQUIPAMENTOS</b>		
4.1	Aquisição e instalação de Reservatório em aço inox 316 L com cobertura em domo geodésico de alumínio volume útil de 1022 m³, diâmetro 17,5 m, altura total de 4,5 m, altura útil de 4,25 m e área superficial de 241,60 m². Com as demais conexões: 01 (uma) conexão de espera com flange em aço inox padrão ANSI 12" para entrada de água; 01 (uma) conexão de espera com flange em aço inox padrão ANSI 12" para saída de água; 01 (uma) conexão de espera com flange em aço inox padrão ANSI 16" para o extravasador; 01 (uma) conexão de espera com flange em aço inox padrão ANSI 6" para o dreno; 01 (uma) conexão de espera com flange em aço inox padrão ANSI 6" para sensor de nível; 01 (uma) escotilha para inspeção nas laterais do tanque, flange em aço inox padrão ANSI 28"; 01 (um) flange cego para inspeção nas laterais em aço inox padrão ANSI 28"; 01 (uma) tampa para inspeção na parte superior em alumínio com diâmetro de 28"; 01 (uma)	Pç	1,00

	escada tipo marinheiro fixada ao acostado do tanque com guarda-corpo para acesso à abertura para inspeção.		
4.2	Aquisição e instalação de Conjuntos moto-bomba para recalque de água bruta, tipo bomba centrífuga, com vazão de 250,00 m <sup>3</sup> /h, sendo um reserva, com válvulas, tubos e conexões, em CPVC-SCHEDULE 80. - Q = 250 m <sup>3</sup> /h - P = 50 CV - Hm = 30 mca	Pç	2,00
4.3	Aquisição e instalação de Transformador Trifásico da Subestação elétrica 112,5 kva/380 V. para a Captação, motor de 50 CV.	Pç	1,00
4.4	Aquisição e instalação de quadro de comando e automação para conjunto moto-bomba de 50 CV/380 V.	Pç	1,00
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>		
5.1	<b>LIMPEZA FINAL DA OBRA</b>		
5.1.1	Execução de Bota-Fora de entulho + escavação com empolamento	m <sup>3</sup>	30

## 8 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 8.1 SERVIÇOS PROPOSTOS

#### 8.1.1 ESCAVAÇÕES E REATERROS

O serviço de escavação será executado em terrenos de 1º categoria. 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 20 cm. Após o reaterro, toda a área afetada deverá ser limpa e varrida, removendo-se todos os detritos originados pelo serviço. Quaisquer danos causados às benfeitorias públicas deverão ser reparados após o aterro das cavas.

### **8.1.2 CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE SOLO**

Os resíduos gerados pelas escavações serão carregados em caminhão coletor para disposição final. O solo escavado será carregado em caminhão tipo caçamba, com capacidade aproximada de 6m<sup>3</sup> e transportado até local de despejo num raio de distância inferior a 5km.

### **8.1.3 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO**

Considerando os equipamentos constituintes do sistema proposto, será necessária a utilização de uma base de concreto para apoio dos mesmos. A regularização do solo, após a escavação, será realizada com camadas de lastro de brita, concreto magro e concreto armado. Como fundação para os equipamentos serão utilizadas estruturas em concreto tipo radie.

Todos dimensionamentos das unidades deverão obedecer a NBR 12.216.

### **8.1.4 MATERIAIS DE FABRICAÇÃO DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA - AÇO INOX 316 L**

#### **8.1.4.1 ESTRUTURA E TANQUES**

A estrutura do Reservatório será fabricada em chapas de aço inox 316 L, por ser um aço especial para implantação em regiões sujeitas a ação de intempéries pela maresia regional, e com cobertura em alumínio, montados sob base de concreto tipo radie e fixadas com parafusos também em inox 316, e vedação entre chapas com resina de poliuretano não tóxico.

Estruturas de reforço, guarda-corpos e passarelas serão fabricadas em aço carbono antiderrapante, porém galvanizadas a fogo.

Companhia de Saneamento de Alagoas

## **8. OBRIGAÇÕES DAS LICITANTES**

---

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

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

O atestado deverá conter no mínimo as seguintes informações:

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

### **8.1. HABILITAÇÃO TÉCNICA – CREA**

- A empresa proponente deverá ser do ramo pertinente de engenharia de Saneamento e possuir registro no CREA do seu Estado de Origem e visto do CREA de Alagoas, comprovado através de Certidões emitidas pelo órgão CREA.
- Comprovar através de Registro funcional, ou Contrato de Trabalho ou possuir em seu quadro societário, engenheiro civil devidamente habilitado para ser o responsável pelos projetos e execução da obra;
- Comprovar com fotocópia autenticada da carteira profissional do CREA a habilitação do engenheiro civil responsável pelos projetos e execução da obra;
- Comprovar através de Certificado de Atestado Técnico emitido por empresas públicas congêneres ou privadas, juntamente com as ARTs respectivas das obras indicadas nos atestados, já ter executado no mínimo (03) três obras em instalações de Saneamento por esse sistema construtivo em aço inox.

### **8.2. HABILITAÇÃO TÉCNICA – CRQ**

- A empresa proponente deverá ser do ramo pertinente ao Saneamento e possuir registro no CRQ do seu Estado de Origem, comprovado através de Certidões emitidas pelo órgão;
- Comprovar através de Registro funcional, contrato de Trabalho ou possuir em seu quadro societário, engenheiro químico ou técnico químico devidamente habilitado com mais de cinco anos de experiência com comprovação em registro CRQ;
- Comprovar com fotocópia autenticada da carteira profissional do CRQ, a habilitação do químico responsável pela pré-operação, comissionamento e treinamento dos técnicos e operadores da ETA a ser implantada.

### 8.3. PRE-REQUISITOS TÉCNICOS

- Recolher ART de todos os projetos civis e hidráulicos CREA;
- Recolher ART – CREA de execução da obra de todas as etapas;
- Recolher ART – CRQ para a fase de comissionamento, pré-operação e treinamento dos operadores e Técnicos da ETA, CRQ;

## 8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

---

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

---

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

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

- o Nome da CONTRATADA
- o Logomarca da CASAL

NOME DA CONTRATADA

A SERVIÇODA CASAL

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

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

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

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

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

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

A CONTRATADA deverá sinalizar com equipamento adequado, os locais de execução dos serviços, conforme a exigência do Código Nacional de Trânsito e Norma Interna da CASAL.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **10. DA FISCALIZAÇÃO**

---

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

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

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

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

## 11. DA CONTRATAÇÃO

---

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

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

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

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

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

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

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

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

## 12. GESTOR DO CONTRATO

---

O Gestor de contrato será o Técnico Industrial da GEOBS José Roberval Santos Lemos, Mat. 1436, fone 3315-3058, e a fiscal será a Técnico Industrial da GEOBS Welldjna Régia Correia Machado, Mat. 1664, fone 3315-3058. A Ordem de serviço será emitida pela Superintendência de Engenharia.

## 13. DA OPERAÇÃO COMPARTILHADA

---

- A empresa contratada deverá, com seu químico responsável, fazer a pré-operação do sistema;
- A empresa contratada deverá fazer a operação assistida por um período de 30 dias corridos;
- A empresa contratada deverá fazer o treinamento de todos os técnicos e operadores que a Casal indicar no período de 30 dias;
- A empresa contratada deverá fornecer manual de operação e manutenção de todas as etapas do processo;
- A empresa contratada deverá fornecer diagrama elétrico de todos os quadros de comando e automação e uma via ser fixada plastificada na porta interna de cada comando;
- A empresa contratada deverá fornecer uma via impressa de todos os projetos e em mídia eletrônica, para as devidas aprovações, depois de aprovado deverá entregar mais três vias impressas do conjunto dos projetos, civil, hidráulico, elétrico e de automação e em mídia eletrônica.

## 14. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

---

O prazo de vigência do Contrato é de 90 (noventa) dias contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CASAL.

## 15. ACRESCIMO

---

O Contrato pode ter acréscimos ou supressões até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato §1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

## 16. POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO

---

O Contrato poderá ser prorrogado por igual período até a conclusão dos serviços ora contratados.

## 17. ESTIMATIVA DE CUSTOS

---

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

Os anexos serão conforme o previsto no Parágrafo 1º do Art.65 da Lei 8666/93.

## 18. FORMA DE PAGAMENTO

---

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

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

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

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

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

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

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

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

**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.

## **19. PRAZO DE EXECUÇÃO**

---

O prazo para execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias a partir da assinatura da Ordem de Serviço.

## **20. VISITA TÉCNICA**

---

Deverá ser realizada visita técnica para os licitantes ao local da obra, podendo ser realizada até 3 dias antes da data de realização da licitação, sendo de responsabilidade dos licitantes o deslocamento até o local da visita.

O agendamento da visita técnica será realizado através do funcionário abaixo:

Nome: **Denylleydson Gracindo Santos** – Coordenador de Produção e Distribuição da Un. Agreste.

E-mail: denylleydson.gracindo@casal.al.gov.br

Telefone: (82) 98883.7667

A declaração da visita técnica deverá ser assinada, com carimbo e matrícula, pelo técnico da Casal que acompanhará a licitante na visita técnica.

## **21. CASOS OMISSOS**

---

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

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

## **22. PENALIDADES**

---

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

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

Na hipótese de a proponente incorrer em multa, esta deverá ser paga dentro do prazo máximo de 15 (quinze) dias a contar do recebimento da notificação ou do não

acolhimento da defesa, sob pena de a CASAL descontar o respectivo valor nos pagamentos vincendo.

## **23. 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 1% (um por cento) do valor total do contrato.

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

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

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

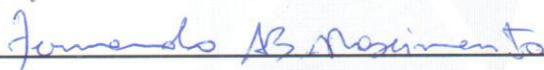
A garantia será entregue a CPL/CASAL, que emitirá um recibo declaratório do seu recebimento.

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

### 23.1. GARANTIAS DE QUALIDADE DO SISTEMA

- A empresa contratada deverá emitir certificado de estanqueidade de todo o sistema de junção entre chapas;
- A empresa contratada deverá emitir certificado de GARANTIA DE 30 ANOS, quanto ao desgaste e oxidação das chapas;
- A empresa contratada deverá garantir a performance do processo, devidamente comprovado na fase de pré-operação e comissionamento.
- Quaisquer anormalidades identificadas por profissionais da Casal, deverão ser corrigidas em tempo na pré-operação.

Maceió – AL, 29 de maio de 2017.



**FERNANDO ANTÔNIO DE BARROS NASCIMENTO**

Engenheiro Civil - CREA 021.314.178-7

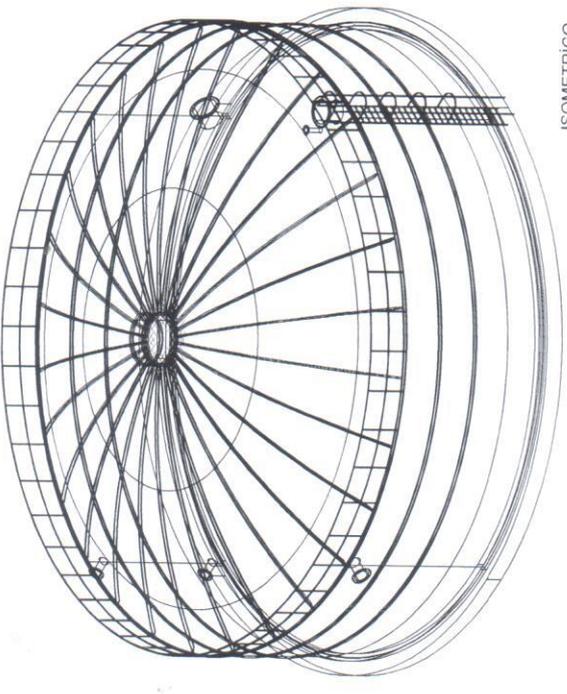
GEOBS / CASAL - Mat. 3152

**Casal**  
Companhia de Saneamento de Alagoas

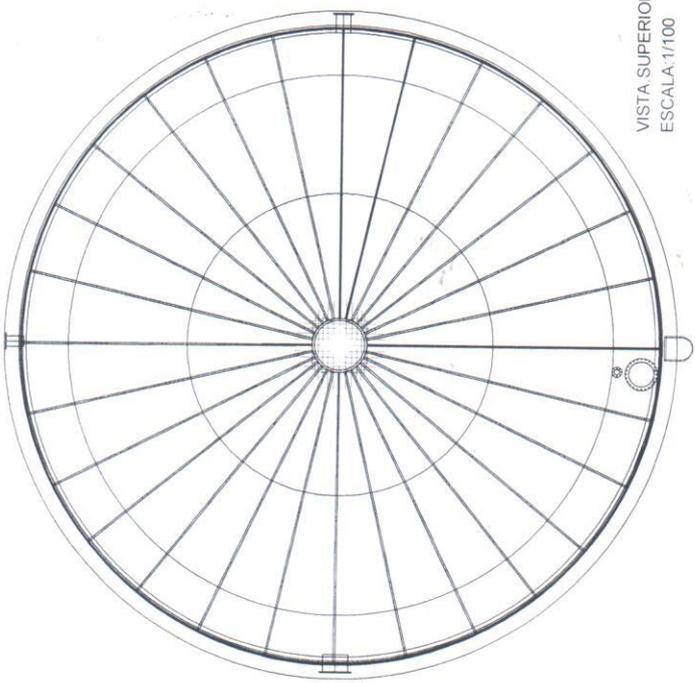


GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS  
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRA-ESTRUTURA  
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

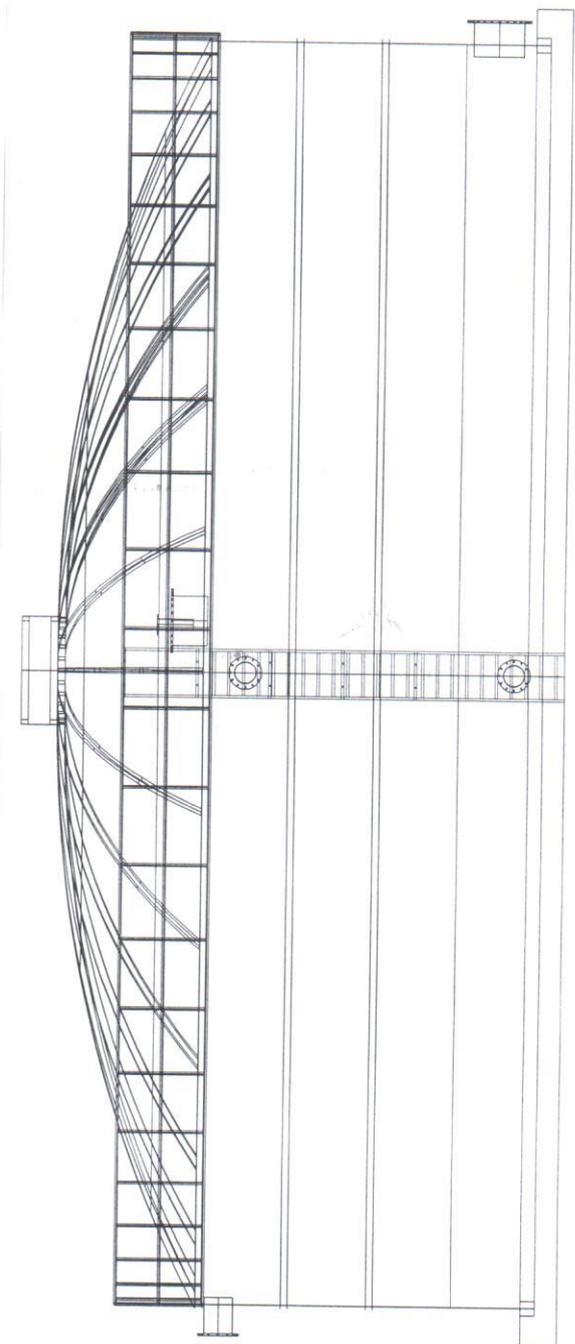
TÍTULO	RESERVATÓRIO 1000m <sup>3</sup> - PIAÇABUÇU
ASSINHA	VISTA SUPERIOR, FRONTAL E ISOMETRICO
LUGAR	MACEIÓ - ALAGOAS
ESCALA	1/100 - 1/50
DATA	MAIO/2017
RESPONSÁVEL	FERNANDO ANTÔNIO
PROJETA	CAURISA
PRONOME	01/01



ISOMETRICO  
ESCALA:1/100



VISTA SUPERIOR  
ESCALA:1/100



VISTA FRONTAL  
ESCALA:1/50



**ESTADO DE ALAGOAS**  
**COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA – SUENG**

**PROJETO BÁSICO**

**IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS NA CAPTAÇÃO DE PIAÇABUÇU**

**Casal**  
Companhia de Saneamento de Alagoas

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>OBJETO.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>SERVIÇOS PROPOSTOS .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....</b>	<b>7</b>
4.1.	SERVIÇOS .....	7
4.1.1	Limpeza do Terreno .....	7
4.1.2	Locação do Eixo para Rede .....	7
4.1.3	Escavações e Reaterros.....	8
4.1.4	Transporte e Armazenamento de Tubos .....	8
4.1.5	Assentamento dos Tubos.....	8
4.1.6	Equipamentos de Segurança.....	9
4.1.7	Cadastro da Rede .....	9
4.1.8	Teste de Estanqueidade e Desinfecção.....	9
4.1.9	Execução de Bota-Fora .....	9
<b>5</b>	<b>GESTOR E FISCAL .....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>ESTIMATIVA DE CUSTOS .....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>PRAZO DE EXECUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>PRAZO DE VIGÊNCIA .....</b>	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>GARANTIA .....</b>	<b>10</b>
<b>10</b>	<b>ACRESCIMO.....</b>	<b>11</b>
<b>11</b>	<b>PRORROGAÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>12</b>	<b>REAJUSTE .....</b>	<b>11</b>
<b>13</b>	<b>FORMA DE PAGAMENTO.....</b>	<b>11</b>
<b>14</b>	<b>OBRIGAÇÕES DAS LICITANTES.....</b>	<b>12</b>
14.1	HABILITAÇÃO PROFISSIONAL.....	12
14.2	CAPACIDADE TÉCNICA.....	13
14.3	VISITA PRÉVIA .....	13
<b>15</b>	<b>OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....</b>	<b>14</b>

15.1	CONDIÇÕES GERAIS .....	14
15.2	MODIFICAÇÕES .....	15
15.3	DIVERGÊNCIAS .....	15
15.4	DANOS E AVARIAS .....	15
15.5	OBRIGAÇÕES LEGAIS .....	15
15.6	SANÇÕES .....	15
15.7	CADASTRO DE OBRA .....	16
15.8	ENTREGA DE OBRA .....	16
<b>16</b>	<b>OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.....</b>	<b>17</b>
<b>17</b>	<b>DA GESTÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>18</b>	<b>DA FISCALIZAÇÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>19</b>	<b>PENALIDADES.....</b>	<b>20</b>
<b>20</b>	<b>CONSIDERAÇÕES GERAIS.....</b>	<b>21</b>
<b>21</b>	<b>ANEXO 1 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA .....</b>	<b>24</b>
<b>22</b>	<b>ANEXO 2 – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO .....</b>	<b>25</b>



## 1 OBJETO

---

- Contratação de empresa especializada de engenharia para executar serviços de melhorias na captação de água do município de Piaçabuçu – AL.

## 2 JUSTIFICATIVA

---

O abastecimento de água para a população de Piaçabuçu está sendo prejudicado pelo volume e vazão do Rio São Francisco, que está influenciando o parâmetro cloreto no ponto de captação, tendo que parar a captação por cerca de três horas a cada nove horas de operação para que se mantenha este em conformidade com a Portaria 2.914 de padrão de qualidade do Ministério da Saúde.

Com este regime de operação o sistema fica desabastecido, prejudicando a qualidade da água após o reinício do abastecimento, com desprendimento de partículas incrustadas da rede de distribuição, criação de pressão negativa com possíveis pontos de infiltração, aumento de velocidade, turbulência dentro da rede e incorporação de ar.

A proposta a seguir é reposicionar o ponto de captação de água bruta do ponto atual, que sofre influência da cunha salina, para um ponto a montante, de coordenadas  $10^{\circ}23'54.91''S$  e  $36^{\circ}29'29.07''O$ , localizado no povoado Penedinho, onde não há ainda influência da cunha salina. Para isso, será implantada uma adutora de DN 200 mm em DeFoFo (Figura 1), que será interligada à adutora de ferro fundido existente. Além da substituição do flutuante e a implantação de uma subestação para atender a demanda das novas bombas a serem instaladas.

Casai  
Companhia de Saneamento de Alagoas



Figura 1 – Caminhamento da adutora complementar em PVC DeFoFo DN 200 mm que vai da captação proposta, em Penedinho, até a interligação na adutora existente.

607

27

### 3 SERVIÇOS PROPOSTOS

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

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

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT
<b>1</b>	<b>INSTALAÇÃO DA OBRA</b>		
1.1	Mobilização Desmobilização da Obra.	%	5,00
<b>2</b>	<b>EQUIPAMENTOS</b>		
2.1	Flutuador para acomodação de tubulação em PEAD, confeccionada em chapa plana de aço carbono - ASTM A36 - 1/4" com dimensões (C = 1.000mm; L = 250mm e H = 400mm).	UND	1,00
2.2	Balsa para flutuante compacto individual de conjunto motobomba anfíbio com capacidade de carga (p/ flutuante de 50%) de 1.500kg, confeccionada em chapa plana de aço carbono ASTM A36 - 1/4"; incluso sistema de ancoragem. Dimensões: C=3.600mm; L=2.100mm; Pesos / bomba = 1.380kg.	UND	1,00
2.3	Aquisição e instalação de Conjuntos moto-bomba para captação de água bruta, tipo bomba anfíbia. - Q = 250 m <sup>3</sup> /h - P = 50 CV - Hm = 30 mca.	UND	2,00
<b>3</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DE ADUTORA</b>		
3.1	Locação de eixo p/adutora de água.	m	6.800,00
3.2	Sinalização sem iluminação.	m	6.800,00
3.3	Escavação manual de valas solo 1ª categoria.	m <sup>3</sup>	3.400,00
3.4	Carga e descarga de tubos de PVC DeFoFo DN 200mm 1 Mpa.	m	6.800,00
3.5	Assentamento de tubos PVC DeFoFo DN 200mm 1 Mpa.	m	6.800,00
3.6	Reaterro apiloado manualmente.	m <sup>3</sup>	3.143,65

3.7	Bota-fora.	m <sup>3</sup>	256,35
3.8	Cadastro e teste de rede.	m	6.800,00
3.9	Fornecimento de tubo DeFoFo DN 200 mm.	m	6.800,00
3.10	Tubo em PEAD 200mm - Extensão de mangote do flutuante.	m	100,00
<b>4</b>	<b>SUBESTAÇÃO</b>		
4.1	Transformador trifásico 112,5 kva.	UND	1,00
4.2	Poste de concreto duplo T h = 9 m carga nominal 500 kg inclusive escavação, exclusive transporte - fornecimento e instalação.	UND	10,00
4.3	Linha de transmissão - Cabo de dupla isolada 95 mm incluso conectores e isolamento.	m	450,00

## **4 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.

### **4.1. SERVIÇOS**

#### **4.1.1 LIMPEZA DO TERRENO**

Nas áreas onde se desenvolverão os trabalhos para locação e assentamento das tubulações deverá ser procedido à remoção de vegetação, solo superficial impróprio e/ou calçamento ou pavimento da via.

Os detritos e/ou entulhos resultantes da demolição deverão ser removidos para locais adequados fora da área da obra, sob total responsabilidade da CONTRATADA.

#### **4.1.2 LOCAÇÃO DO EIXO PARA REDE**

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

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.

#### **4.1.3 ESCAVAÇÕES E REATERROS**

Serão executadas escavações manuais, com largura escavada equivalente ao diâmetro do tubo acrescido de 30 cm, sendo que a largura mínima deve ser de 40 cm. 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 aterro deverão ser colocados ao lado das valas, a uma distância mínima de suas bordas idêntica à sua largura.

#### **4.1.4 TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO DE TUBOS**

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

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

#### **4.1.5 ASSENTAMENTO DOS TUBOS**

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

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

Antes da execução das juntas, deve-se verificar a ponta, a bolsa e se os anéis estão limpos e secos.

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

#### **4.1.6 EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA**

##### **4.1.6.1 EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS SEM ILUMINAÇÃO**

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.

##### **4.1.6.2 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

Concerne a 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.

#### **4.1.7 CADASTRO DA REDE**

Será feito um memorial executivo da rede através de um cadastro (as built) de todos os trechos.

#### **4.1.8 TESTE DE ESTANQUEIDADE E DESINFECÇÃO**

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

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

#### **4.1.9 EXECUÇÃO DE BOTA-FORA**

Os resíduos gerados pelas demolições serão carregados em caminhão coletor de entulhos para disposição final. O solo escavado será carregado em caminhão tipo caçamba, com capacidade aproximada de 6m<sup>3</sup> e transportado até local de despejo num raio de distância inferior a 10km.

## **5 GESTOR E FISCAL**

---

- O Gestor de contrato será o engenheiro civil da GEOBS Fernando Antônio de Barros Nascimento, Mat. 3152, fone 3315-3058, email fernando.barros@casal.al.gov.br, e o fiscal será o Técnico Industrial da GEOBS José Roberval Santos Lemos, Mat. 1436, fone 3315-3058. A Ordem de serviço será emitida pela Superintendência de Engenharia.

## **6 ESTIMATIVA DE CUSTOS**

---

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

## **7 PRAZO DE EXECUÇÃO**

---

O prazo de execução do Contrato é de 120 (cento e vinte) dias contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CASAL.

## **8 PRAZO DE VIGÊNCIA**

---

O prazo de vigência do Contrato é de 150 (cento e cinquenta) dias contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CASAL, com possibilidade de prorrogação por iguais e sucessivos períodos até o limite de 60 (sessenta) meses, caso os serviços ora contratados não sejam concluídos.

## **9 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 56 da Lei nº 8.666/1993:

- 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.

## **10 ACRESCIMO**

---

O Contrato pode ter acréscimos ou supressões até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato §1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

## **11 PRORROGAÇÃO**

---

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

## **12 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.

## **13 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.

**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.

## **14 OBRIGAÇÕES DAS LICITANTES**

---

### **14.1 HABILITAÇÃO PROFISSIONAL**

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

A licitante, quando apresentar acervo técnico de seu responsável técnico, deve comprovar que o mesmo faz parte de seu quadro de empregados, mediante apresentação de cópia autenticada do contrato de trabalho ou carteira profissional ou da ficha de registro de

Proc. nº 615

empregados que demonstrem a identificação profissional, onde conste o nome do profissional com a chancela do órgão competente ou registro emitido pelo CREA. Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, certidão do CREA, devidamente atualizada. O acervo técnico do responsável técnico será, obrigatoriamente, comprovado pela respectiva CAT emitida pelo CREA e cópia do(s) contrato(s) que deram causa ao(s) respectivos atestados.

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

#### **14.2 CAPACIDADE TÉCNICA**

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

- Implantação de Balsa Flutuante e Bombas Anfíbias para captação de água bruta;
- Implantação de adutora em PVC DeFoFo.

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

#### **14.3 VISITA PRÉVIA**

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

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

Caso o licitante opte pela visita técnica, esta poderá ser realizada até 3 dias antes da data de realização da licitação, sendo de responsabilidade das licitantes o deslocamento até o

27

616

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 do funcionário Denylleydson Gracindo Santos – Coordenador de Produção e Distribuição da Un. Agreste. E-mail: denylleydson.gracindo@casal.al.gov.br. Telefone: (82) 98883.7667.

## **15 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

---

### **15.1 CONDIÇÕES GERAIS**

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

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

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

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

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

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

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

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



## **15.2 MODIFICAÇÕES**

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

## **15.3 DIVERGÊNCIAS**

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

## **15.4 DANOS E AVARIAS**

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

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

## **15.5 OBRIGAÇÕES LEGAIS**

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

## **15.6 SANÇÕES**

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

## 15.7 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 deverá ser georeferenciado utilizando coordenadas UTM (Universal Transversa de Mercator) e entregue em três vias no formato DXF impressa e em CD-ROM.

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

## 15.8 ENTREGA DE OBRA

O recebimento provisório e definitivo da Obra será realizado conforme norma de recebimento de obras e serviços de engenharia, RD 001/2016 de 19/01/2016, atendendo também ao que prescreve o art. 73 da lei nº 8.666/93.

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 8.666/93.

As obras e serviços de engenharia serão recebidos definitivamente, pela Comissão de Recebimento de Obras e Serviços de Saneamento - CROSS, até o prazo máximo de observação ou vistoria de 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais devidamente justificados, conforme § 3º do art. 73 da Lei 8.666/93; Mediante elaboração do Relatório Técnico para o Recebimento de Obra/Serviço para Operacionalização dos Sistemas (Anexo II da Resolução de Diretoria nº 001/2016 de 19/01/2016).

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 001/2016 de 19/01/2016);
- c. Providenciar a complementação/correção da documentação, se for o caso, e conforme orientação da SUNECS/SUNEI;
- d. Obedecer à todas as cláusulas do Termo de Compromisso de Operação Compartilhada (Anexo VI da Resolução de Diretoria nº 001/2016 de 19/01/2016);
- e. Emitir Termo de Entrega da Obra para a CASAL.

## **16 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 Permanente de Licitação – CPL, 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.

## 17 DA GESTÃO

---

Conforme preconiza o artigo 66 da Lei 8.666/93, 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.

## 18 DA FISCALIZAÇÃO

---

- O serviço será fiscalizado por intermédio de engenheiro(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 (arts. 38 e 109 da Lei 8.666/93) 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, 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.

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.

## **19 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.

623

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.

## **20 CONSIDERAÇÕES GERAIS**

---

As dúvidas, as omissões que por acaso venham a existir do decorrer do serviço e que não venham aqui ser elucidadas, deverão ser buscadas nas normas brasileiras específicas de serviços e/ou materiais. Em última instância prevalecerá a decisão que for tomada pela FISCALIZAÇÃO ou comissão de Fiscalização.

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, conforme estabelecido no item 18.

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.

624

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 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 CONTRATADA deverá permanentemente ter e colocar a disposição da FISCALIZAÇÃO os meios necessários e aptos a permitir a medição dos serviços executados, bem como a inspeção das instalações de obra, dos materiais e dos equipamentos, independentemente das inspeções e medições para efeito de faturamento e, ainda, independentemente do estado da obra e do canteiro de trabalho.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuem a responsabilidade única, integral e exclusiva da 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, 25 de Abril de 2017.**

*Fernando AB Nascimento*

 Fernando Antonio de Barros Nascimento  
Eng. Civil - CREA 021314178-7  
GEOBS - Matrícula 3152

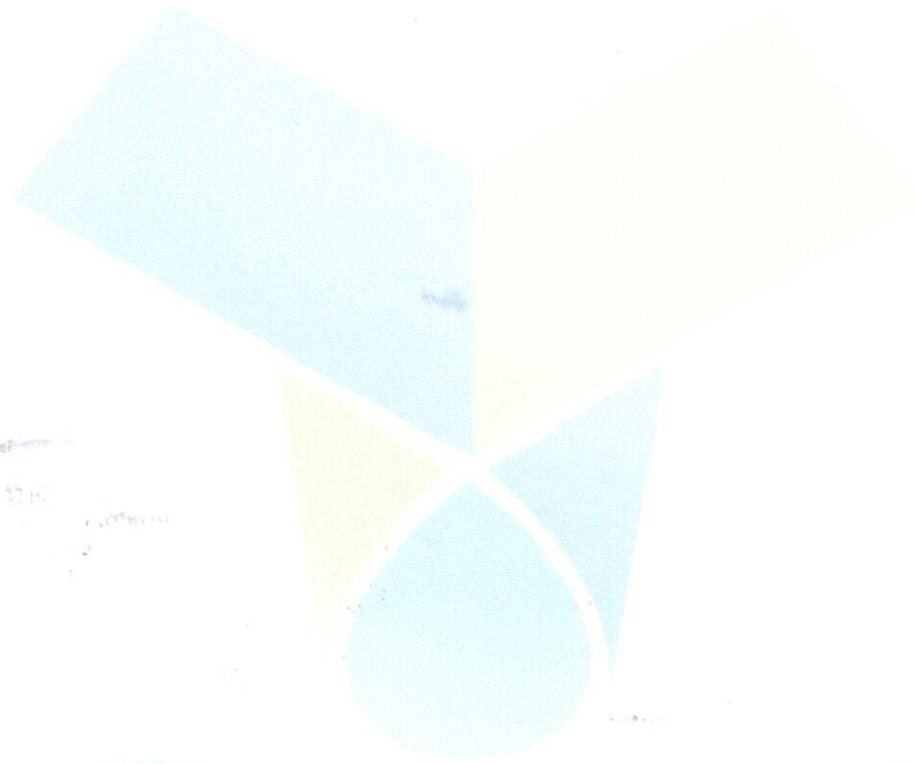
Casal

Companhia de Saneamento de Alagoas



## 21 ANEXO 1 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

---



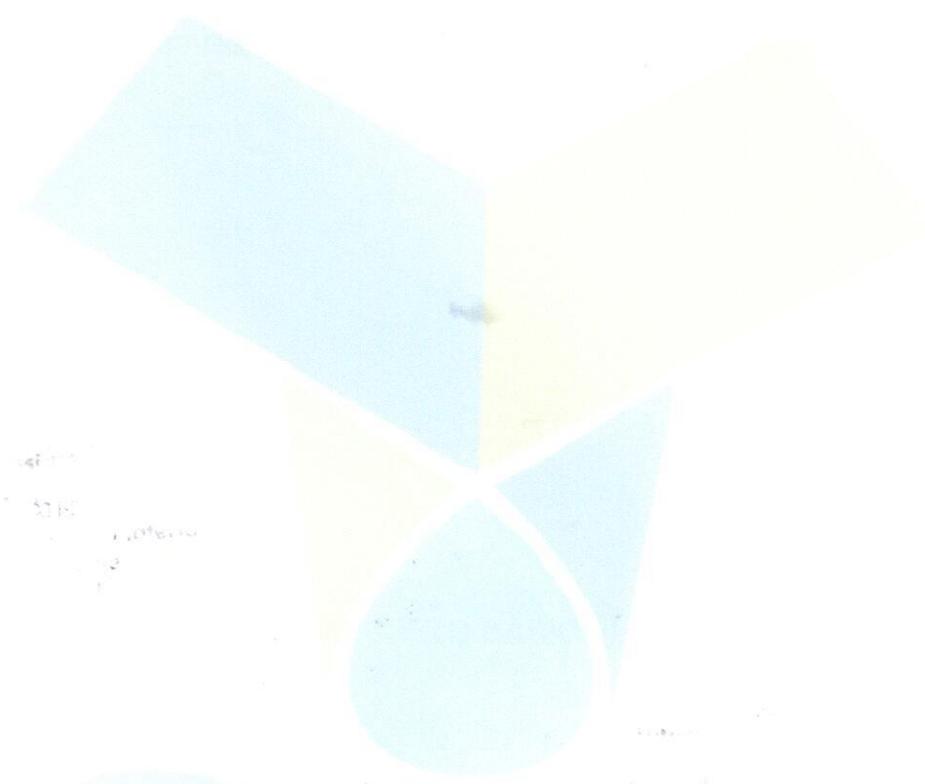
Casal

Companhia de Saneamento de Alagoas

627

## 22 ANEXO 2 – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

---



Casal

Companhia de Saneamento de Alagoas