



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS - CASAL
Rua Barão de Atalaia, 200-, Centro – Maceió – Alagoas | CEP: 57.020-510
CNPJ: 12.294.708/0001-81 - Fone: (82) 3315-3055 | 0800 082 0195
www.casal.al.gov.br

OFÍCIO Nº 0366/2018 – GP

Maceió/AL, 18 de junho de 2018.

A Sua Senhoria o Senhor
ANIVALDO DE MIRANDA PINTO
Presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica
do Rio São Francisco – CBHSF
Av. Dr. Antônio Gomes de Barros -The Square Park Office
NESTA/

Assunto: Projeto Executivo – Reservatório apoiado em aço para armazenamento de água in natura – Piaçabuçu/AL.

Senhor Presidente,

Estamos enviando em anexo o Projeto Executivo para licitação e contratação, pela AGB Peixe Vivo, das obras do reservatório apoiado para armazenamento de água in natura, com capacidade de 1.130 m³, em aço carbono, a ser implantado no município de Piaçabuçu/AL a fim de minimizar os impactos nos horários de pico de consumo e de parada de adução em função da redução da vazão do Rio São Francisco e da elevação do teor de cloretos na água.

Desde já agradecemos a atenção e colocamo-nos ao dispor para demais esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

Engº OSMAR LISBOA

Vice-Presidente de Gestão em Serviços de Engenharia,
no exercício da Presidência

*Encaminhar a Diretoria
Técnica - DITEC - de
AGB Peixe Vivo para
as providências necessárias.
Em Maceió, 25/06/2018
Anivaldo Pinto
Pro. - CBHSF*

PROJETO EXECUTIVO

RAP - RESERVATÓRIO APOIADO EM AÇO PARA ARMAZENAMENTO
DE ÁGUA IN-NATURA – CAPACIDADE DE 1130 m³

PIAÇABUÇU - ALAGOAS

Junho – 2018


Edite César de Menezes Jr.
Eng. San. e Ambiental-CREA 020993/16-5
Gerente de Projetos e Custos
M. 2043

Sumário

1	OBJETO	3
2	JUSTIFICATIVA	3
3	DEFINIÇÃO DA CONCEPÇÃO	4
4	SERVIÇOS PROPOSTOS.....	4
5	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	9
6	GESTOR E FISCAL	14
7	ESTIMATIVA DE CUSTOS	14
8	PRAZO DE EXECUÇÃO	14
9	PRAZO DE VIGÊNCIA	14
10	GARANTIA.....	14
11	ACRESCIMO.....	15
12	PRORROGAÇÃO.....	15
13	REAJUSTE.....	15
14	FORMA DE PAGAMENTO	15
15	OBRIGAÇÕES DAS LICITANTES.....	16
16	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	19
17	OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.....	23
18	DA GESTÃO	24
19	DA FISCALIZAÇÃO.....	25
20	PENALIDADES	27
21	CONSIDERAÇÕES GERAIS	27
5.	ANEXO 1 – DESCRIÇÃO TÉCNICA.....	30
6.	ANEXO 2 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.....	31
7.	ANEXO 3 – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	32
8.	ANEXO 4.....	33

1 OBJETO

Contratação de empresa especializada de engenharia para implantação de um reservatório em aço carbono, com chapas a serem montadas e conectadas no próprio local de implantação, por soldagem entre as faces, com capacidade de armazenamento para 1130 m³, a ser instalado no final da linha de recalque de água in natura, e estação elevatória, junto a ETA – Estação de Tratamento de Água da cidade de Piaçabuçu, Estado de Alagoas.

2 JUSTIFICATIVA

O abastecimento de água para a população de Piaçabuçu está sendo prejudicado pela interrupção na captação, tratamento e distribuição, face ao volume e fluxo de água do Rio São Francisco, que está influenciando o parâmetro cloreto no ponto de captação, pois, a cada ciclo e maré alta, está sendo interrompido a captação, para que se mantenha este em conformidade ao valor máximo permitido de 250 mg/l para cloreto, conforme a Portaria 2914 do Ministério da Saúde.

Com a interrupção da operação a cidade fica desabastecida, além de prejudicar a qualidade da água após o reinício do abastecimento, com desprendimento de partículas incrustadas da rede de distribuição, criação de pressão negativa, aumento de velocidade, turbulência dentro da rede e incorporação de ar.

Para minimizar os impactos nos horários de pico de consumo e de parada da adução, devido a influência das marés, será implantado um centro de reservação para água in natura de 1130 m³, (mil cento e trinta metros cúbicos), capacidade que dará suporte ao consumo, equilíbrio e segurança no abastecimento do sistema.

3 DEFINIÇÃO DA CONCEPÇÃO

O sistema será composto por um reservatório apoiado, isto é, ao nível do solo, em **aço carbono (ASTM –A36) de alta resistência estrutural** com volume de 1130m³ para água in natura e estação elevatória de água bruta, com todos os dispositivos hidráulicos, mecânicos e elétricos para uma operação automatizada.

A definição da concepção se deu pela rapidez na execução diante da necessidade de uma maior segurança operacional ao sistema de abastecimento de água da comunidade, conforme abaixo:

- Projeto: execução respeitando as características do local de implantação e as condições de alimentação do reservatório, entregando o reservatório pronto para uso, com os devidos testes de estanqueidade acompanhados por engenheiro civil responsável;
- Menor tempo de implantação: Ao contrário de reservatórios em concreto armado, os quais a construção é feita totalmente *in loco*, as chapas de aço chegam prontas para serem instaladas através de soldagem, otimizando o cronograma de implantação;
- Perfeita estanqueidade: As chapas perfeitamente encaixadas e soldadas, evita-se ocorrência de vazamentos.
- Leveza das estruturas: Estrutura leve comparada às estruturas de concreto armado, diminuindo assim o custo com elementos de fundação, facilitando também, o transporte e a instalação.

4 SERVIÇOS PROPOSTOS

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	UNI D	QUANT
1	INSTALAÇÃO DA OBRA		
1.1	Mobilização Desmobilização da Obra	%	5,00%
			Total 1
2	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	Limpeza do terreno	m ²	400,00
2.2	Locação da obra	m ²	400,00
2.3	Escavação manual em cavas em terreno de 1ª categoria	m ³	43,21
2.4	Reaterro compactado em camada de 20cm com reaproveitamento de material	m ³	14,45
2.5	Carga, transporte e descarga de solo até 5km	m ³	57,75
			Total 2
3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURAS DE CONCRETO (RESERVATÓRIO)		
3.1	Concreto magro, lastro da calçada	m ³	3,86
3.2	Colchão de areia adensado	m ³	33,93
3.3	Cinta em concreto Fck=25MPa, com 20x60cm por metro.	m ³	14,26
3.4	Armadura da cinta,	kg	240,00
3.5	Forma de madeira da cinta	m ²	52,00
			Total 3
4	EQUIPAMENTOS		
4.1	Aquisição e instalação de reservatório em aço carbono com volume útil de 1130m ³ , diâmetro 12,00m, altura total de 10,50m, altura útil de 10,00m e área superficial de 113,10 m ² com as demais conexões, inclusive projeto mecânico e projeto da base.	UN D	1,00
4.2	Aquisição e instalação de conjuntos moto-bomba para recalque de água bruta, tipo bomba centrífuga, com vazão de 250,00 m ³ /h, P = 12,5 CV; Hm = 9 mca	UN D	2,00
4.3	Aquisição e instalação de quadro de comando e automação para conjunto moto-bomba de 12,5CV / 380V	UN D	1,00
			Total 4
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
5.1	Execução de bota-fora de entulho + material proveniente de escavação com empolamento	m ³	30,00

5.2	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 1.00 x 1.00 x 0,80m	und	4,00
5.3	Fornecimento e lançamento de concreto armado, fck = 15mpa em bloco de ancoragem	m ³	2,00
5.4	Locação de eixo para rede	m	75,00
5.5	Escavação Manual de valas 1ª categoria	m ³	20,00
5.6	Limpeza, desinfecção e teste de rede	m	75,00
5.7	Assentamentos de Tubos de PVC DN 200 mm	m	25,00
5.8	Assentamentos de Tubos de PVC DN 250 mm	m	50,00
5.9	Carga, transporte e descarga Tubos de PVC DN 200mm	m	25,00
5.10	Carga, transporte e descarga Tubos de PVC DN 250mm	m	50,00
5.11	Reaterro de valas compactado mecanicamente	m ³	24,01
5.12	Cadastro de rede	m	75,00
5.13	Placa da obra	m ²	4,00
			Total 5
6	BARRILETES DE RECALQUE, SUCCÃO, ALIMENTAÇÃO E RESERVATÓRIO		
	SUCCÃO		
6.1	Toco FOFO com flange e ponta, Ø=250mm, L=3,62m	und	1,00
6.2	Tê flangeado Ø=250mm	und	2,00
6.3	Curva de 90° em FOFO, flanges, Ø=250mm	und	5,00
6.4	Toco FOFO c/flanges, Ø=250mm, L= 1,00m	und	2,00
6.5	Toco FOFO c/flanges, Ø=250mm, L= 0,50m	und	2,00
6.6	Valvula de gaveta c/flanges e cunha de borracha e cano curto com volante Ø=250mm	und	2,00
6.7	Junta de desmontagem FOFO, flangeada, Ø=250mm	und	2,00
6.8	Redução com flanges concêntrica 250mm x 6"	und	2,00
6.9	Montagem de conexões de ferro fundido, com flanges, diam.= 250 mm	und	18,00
	RECALQUE		
6.10	Redução com flanges excêntrica 200mm x 5"	und	2,00
6.11	Curva de 90° em FOFO, flanges, Ø=200mm	und	5,00
6.12	Valvula de retenção com portinhola Ø=200mm	und	2,00

6.13	Junta de desmontagem FOFO, flangeada, $\varnothing=200\text{mm}$	und	2,00
6.14	Valvula de gaveta c/flanges e cunha de borracha e corpo curto com volante $\varnothing=200\text{mm}$	und	2,00
6.15	Junção "Y", FOFO, flanges, $\varnothing=200\text{mm}$	und	2,00
6.16	Toco FOFO c/flanges, $\varnothing=200\text{mm}$, L= 0,90m	und	1,00
6.17	Flange cego FOFO, $\varnothing=200\text{mm}$	und	1,00
6.18	Toco FOFO c/flanges, $\varnothing=200\text{mm}$, L= 0,50m	und	2,00
6.19	Toco FOFO com flange e ponta, $\varnothing=200\text{mm}$, L= 0,50m	und	2,00
6.20	Tubo PVC DeFOFO PB 1MPa DN=200mm	m	25,00
6.21	Curva 22° com bolsa, JGS, DN200mm	und	1,00
6.22	Montagem de conexões de ferro fundido, com flanges, diam.= 200 mm	und	47,00
RESERVATÓRIO - ALIMENTAÇÃO/ EXTRAVASOR / DESCARGA			
6.23	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca, DN25 X DN 3/4"	uni d	1,00
6.24	Adaptador PVC para mangueira cristal, DN 3/4" x DN 3/8"	uni d	2,00
6.25	PLUG ou Bujão 3/4" em Fe Galvanizado	uni d	2,00
6.26	Curva 22° com bolsa, JGS, DN250mm	uni d	1,00
6.27	Curva 45° FOFO com bolsa, JGS, DN250mm	uni d	1,00
6.28	Curva 90° FOFO, bolsa-bolsa DN250mm	uni d	3,00
6.29	Curva 90° FOFO com flange e bolsa, PN-10, DN250	uni d	2,00
6.30	Curva 90° FOFO com flanges e pé, DN=250mm	uni d	1,00
6.31	Caixa de registro 1,90x1,95x1,85 m PADRÃO CASAL	uni d	2,00
6.32	Extremidade flange e bolsa, PN-10, D=250mm	uni d	1,00
6.33	Joelho 90° soldável e com rosca, DN=25mm	uni d	2,00
6.34	Junta de desmontagem travada axialmente com tirantes, DN=250mm	uni d	2,00
6.35	Luva FOFO com bolsa, JM, DN=250mm	uni d	1,00

6.36	Luva PVC soldável e com rosca, DN 3/4" x DN3/8"	uni d	2,00
6.37	Mangueira cristal, DN 3/8"	uni d	10,00
6.38	Registro de esfera PVC soldável, DN=25mm	uni d	1,00
6.39	Registro com flanges, volante e cunha de borracha, corpo curto, DN=250mm	uni d	3,00
6.40	Toco FOFO, com flanges DN=250mm, L=0,25m	uni d	1,00
6.41	Toco FOFO, ponta-flange DN=250mm, L=0,47m	uni d	1,00
6.42	Toco FOFO, ponta-flange DN=250mm, L=1,38m	uni d	1,00
6.43	Toco FOFO, ponta-flange DN=250mm, L=1,69m	uni d	1,00
6.44	Tubo FOFO com flanges e pé, DN=250mm, L=1,00m	uni d	1,00
6.45	Tubo FOFO com flange e ponta, PN-10, DN=250mm, L=1,60m	uni d	2,00
6.46	Tubo FOFO com flanges DN=250mm, L=2,30m	uni d	1,00
6.47	Tubo FOFO com flanges DN=250mm, L=5,80m	uni d	1,00
6.48	Tubo PVC DeFOFO PB 1MPa DN=250mm	m	40,54
6.49	Tê FOFO BBB, DN=250MM	uni d	1,00
6.50	Válvula flap, PN-10, DN200	uni d	1,00
			Total 6
7	CASA DE BOMBAS		
7.1	Limpeza do terreno	m ²	20,64
7.2	Locação da obra	m ²	20,64
7.3	Escavação manual em cavas em terreno de 1ª categoria	m ³	3,70
7.4	Concreto simples, bloco de fundação	m ³	1,58
7.5	Embasamento de alvenaria dobrada (1 vez)	m ²	7,05
7.6	Radier em concreto armado - e=15cm	m ³	2,86
7.7	Reaterro das valas e aterro do caixão, compactado em camada de 20cm com reaproveitamento de material	m ³	7,20
7.8	Alvenaria singela de tijolo cerâmico - 1/2vez	m ²	37,56



7.9	Cobogo 4 furos (20cmx20cm)	m ²	4,00
7.10	Laje de impermeabilização em concreto simples	m ³	0,88
7.11	Chapisco	m ²	75,12
7.12	Massa Única	m ²	75,12
7.13	Pintura em tinta latéx PVA - cor Branca	m ²	75,12
7.14	Portão em chapa metálica 2,00mx2,10m, incluindo guarnições	m ²	4,20
7.15	Pintura em tinta esmalte sintético - Cor azul celeste	m ²	8,40
7.16	Fornecimento de perfil simples I ou H 8" a 12" inclusive perdas	kg	134,40
7.17	Talha mecânica para bombas, 0,5 tonelada	uni d	1,00
7.18	Coberta com telha tipo kalhetão, incluindo madeiramento	m ²	2,86
7.19	Piso cimentado regularizado	m ²	19,30
7.20	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	uni d	2,00
7.21	Ponto de interruptor 01 seção (1 s) embutido com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	uni d	1,00
7.22	Limpeza final da obra	m ²	19,30
			Total 7

5 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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

5.1. SERVIÇOS

5.1.1. RESERVATÓRIO APOIADO

Fornecimento e implantação de um **reservatório apoiado – RAP** para água in natura, com capacidade para **1130 m³** fabricado com Chapas de **aço carbono (ASTM – A36) de alta resistência estrutural**, adotando a tecnologia de chapas soldadas.

Deverão ser emitidas ARTs, para a execução do reservatório.

a) Componentes do Reservatório Apoiado – RAP 1130 m³

- 01 - Reservatório com paredes do costado em aço carbono, com dimensionamento mecânico para suportar a carga e regime de ventos, com cobertura em chapas aço carbono, de volume útil total de 1.130 m³:
 - Diâmetro 12,00 m,
 - Altura total de 10,50 m, altura útil de 10,00 m
 - 01 - Conexão de espera com flange padrão DN 200mm, para entrada de água;
 - 01 - Conexão de espera com flange padrão DN 250mm, para a saída de água;
 - 01 - Conexão de espera com flange padrão DN 200mm, para o extravasor;
 - 01 - Conexão de espera com flange padrão DN 250mm para o dreno de limpeza;
 - 02 - Conexões de espera com flange padrão DN 100mm, para ventilação;
 - 02 - Conexões de espera com flange padrão DN 150mm para sensor de nível;
 - 01 - Escotilha para inspeção na lateral do tanque, flange padrão DN 800mm';
 - 01 - Flange cego para inspeção na lateral, padrão DN 800mm;
 - 02 - Tampas para inspeção na parte superior, em aço carbono medindo 700 x 700 mm e espessura igual a 2 mm;
 - 02 - Escada tipo marinho fixada ao costado do tanque, uma interna e outra externa, com guarda corpo, para acesso às aberturas para inspeção;
 - 01 – Sistema de aterramento completo;
 - 01 – sensor de nível ultrassom para comando com sinal para o comando das moto-bombas;

b) Parametrização

O reservatório será projetado de forma a suportar cargas de ventos conforme Norma NBR 6123, o líquido armazenado será água in natura, temperatura de trabalho 0 °C até 40°C pH de 6 a 8 teor de cloro ativo de até 5 ppm, e carga de cloretos até 15.000 ppm.

- Fluido: água bruta com passíveis cargas de cloretos

- Temperatura de operação média: 25° C
- Densidade: 1,0 kg/dcm³
- Pressão de operação: ambiente, todavia estará submetido as oscilações de nível de líquido, entre os valores mínimo e máximo permitidos no seu interior.

c) Soldas:

Procedimentos de soldagem e soldadores qualificados de acordo com a NORMA ASME IX (acompanhado com certificado de qualificação dos soldadores).

d) Pintura:

1. Preparação da superfície:

Externo: Jateamento abrasivo ao metal quase branco, no padrão SA 2. ½

Interno: Jateamento abrasivo ao metal quase branco, no padrão SA 2. ½.

2. Pintura externa:

02 (duas) demãos de prime epóxi com EPS 100 micras por demão na cor cinza N-6,5.

01 (uma) demão de tinta poliuretano com EPS 80 micras na cor branca N-9,5

- Superfície inferior (Parte que fica em contato com a base).:

02 (duas) demãos de Epóxi Alcatrão de Hulha com EPS 120 micras por demão.

3. Pintura interna:

02 (duas) demãos de prime acabamento epóxi com EPS 120 micras por demão na cor azul piscina.

e) Serviços complementares

- Materiais e mão de obra para a construção da base tipo radie, e montagem do reservatório;
- Escavações, terraplanagem, compactação e aterros;

▪ Teste de funcionamento: subtende-se como teste de funcionamento o ensaio de estanqueidade e de bombeamento acompanhado por engenheiro responsável.

f) Placa de identificação da obra

Placa de identificação fixada no reservatório contendo no mínimo:

- Nome do fabricante e nº do pedido
- Mês/ano de fabricação/Montagem
- Capacidade
- Garantia

g) Processo e material de fabricação

O projeto, fabricação, material aplicado, inspeção e ensaios do reservatório devem seguir os requisitos estabelecidos pela ABNT- NBRs.

h) Garantia e assistência técnica

A garantia por qualquer deficiência de projeto, material, fabricação e desempenho, será de no mínimo 5 (cinco) anos para todos os componentes do reservatório.

Ocorrendo qualquer defeito por falhas de projeto, pelo processo de fabricação e/ou materiais, o fabricante deverá fazer a substituição sem qualquer ônus para a contratante.

Durante o período em que o equipamento estiver em garantia (seja por defeito de fabricação, falha de material ou de instalação) todos os gastos com insumos, Mão de obra, infraestrutura, transporte e estadia serão de responsabilidade da contratada.

5.1.2. Estação elevatória de água

a) Barrilete de sucção e recalque

As tubulações de sucção e recalque junto das conexões, serão todas em ferro fundido conforme detalhe típico.

b) Equipamentos

▪ 02 – Conjuntos moto bombas centrifuga eixo horizontal 250 m³/hora/12,5cv/9 mca, com barrilete de sucção e recalque;

- 02 – Quadro de comando, proteção e automação para as motos- bombas.

c) Fundação

A fundação da casa de bombas será em concreto armado, do tipo radier com altura de 15cm, sendo a base de (5,60 x 3,40).

d) Alvenaria

As paredes serão em tijolo cerâmico do tipo 6 furos, assentados no fomarito de $\frac{1}{2}$ vez. Respeitado o tempo de cura da argamassa de assentamento, deve-se ser aplicado o chapisco, e posteriormente a massa única, também sendo respeitado o tempo de cura dos mesmos.

Para ventilação e possível iluminação natural, deverá ser assentado cobogós do tipo 4 furos (20cmx20cm) com peitoril de 1,70cm e 0,40 de altura, nas paredes conforme projeto.

e) Pintura

Tinta Látex PVA na cor branca: Serão executadas as pinturas com tinta Látex PVA na cor branca, em duas demãos, na área total interna e externa do muro frontal, lateral e posterior.

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

Tinta Esmalte sintético azul celeste: Serão executadas pinturas com tinta esmalte sintéticas na cor azul no padrão de portão Casal.

f) Talha mecânica

Para possíveis manutenções e retirada da bomba da elevatória, é necessário a implantação de um perfil do tipo I metálico, com uma talha mecânica de $\frac{1}{2}$ tonelada, para erguer o conjunto moto bomba.



6 GESTOR E FISCAL

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

7 ESTIMATIVA DE CUSTOS

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

8 PRAZO DE EXECUÇÃO

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

9 PRAZO DE VIGÊNCIA

O prazo de vigência do Contrato é de 120 (cento e vinte) dias contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço, com possibilidade de prorrogação por iguais e sucessivos períodos até o limite de 60 (sessenta) meses, caso os serviços ora contratados não sejam concluídos.

10 GARANTIA

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

A Contratada poderá optar por uma das seguintes modalidades de Garantia, nos termos do artigo 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.

11 ACRESCIMO

O Contrato pode ter acréscimos ou supressões conforme §1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

12 PRORROGAÇÃO

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

13 REAJUSTE

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

14 FORMA DE PAGAMENTO

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

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 contratante.

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.

15 OBRIGAÇÕES DAS LICITANTES

15.1. Critérios de Participação

- 15.1.1. Poderão participar da licitação as empresas interessadas que atenderem às exigências deste Edital e seus Anexos;
- 15.1.2. Que possuam em seu objeto social, ramo de atividade que seja pertinente ao objeto a ser licitado;
- 15.1.3. A participação nesta Licitação, se fará isoladamente ou em consórcio de no máximo 2 (duas) empresas;
- 15.1.4. Não será permitida a participação em consórcio de empresa que esteja participando como Licitante isolada.
- 15.1.5. Não será permitida, ainda, a participação de uma mesma empresa como consorciada em mais de 01 (um) consórcio.

15.1.6. A líder do consórcio, obrigatoriamente, deverá ser uma empresa de engenharia.

Somente se admitirá a participação de sociedades interligadas, quando no mesmo consórcio.

15.2. Habilitação Profissional

15.2.1. Somente se admitirá a participação de sociedades interligadas, quando no mesmo consórcio.

15.2.2. Indicação do responsável técnico ou equipe de profissionais responsáveis técnicos que participarão da condução dos serviços, conforme Modelo A (anexo).

15.2.3. O(s) responsável(eis) técnico(s) deve(m) apor assinatura de aceite na declaração constante do subitem 15.2.2 acima.

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

15.2.5. Não serão aceitas certidões positivas.

15.3. Comprovação da Capacidade Técnica Operacional - Experiência da Proponente:

15.3.1. 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, devidamente acompanhado da cópia da respectiva CAT, de obras de mesma natureza, em quantidades iguais ou superiores às parcelas de maior relevância do objeto da presente Licitação, discriminadas abaixo:

- Implantação de Reservatório em Aço com capacidade mínima de 500 m³.

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

15.3.1.2. No caso da Proponente utilizar para comprovação das exigências mínimas, testado(s) de obras, referente(s) a contratos executados sob o regime de consórcio, as quantidades consideradas serão apenas aquelas relativas a parcela de participação da Proponente na composição do consórcio, conforme estiver discriminado no atestado ou, na ausência desta informação no

documento, por cópia do ato constitutivo do consórcio, devidamente registrado no órgão competente que deverá acompanhar o mesmo. Salvo se constarem expressamente do atestado o objeto realizado por cada uma das empresas consorciadas.

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

15.3.1.4. 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 15.2.6 deste Capítulo, correspondentes a cada um desses lotes.

15.4. Comprovação de Capacidade Técnica Profissional - Experiência Profissional.

15.4.1. 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:

- Implantação de Reservatório em Aço com capacidade mínima de 500 m³.

15.4.1.1. A comprovação do vínculo do profissional competente com a proponente, deverá está vigente e se dá 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.

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

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

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

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

15.5. Visita Técnica

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

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

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

16 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

16.1. Caberá a contratada

Fornecer o material, transporte, montagem e pintura do reservatório no local da obra.

Fornecer mão de obra especializada: Soldador, Pintor, Ajudante Geral, Operador de Munk;

Apresentar o mapa de cargas do reservatório;

Apresentar projetos mecânico e projeto da base (conforme sondagem do solo local fornecida pela CONTRATANTE);

Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);

Utilizar material de segurança os funcionários da Obra;

Adotar procedimento de acessibilidade para montagem, soldagem e pintura através de mastro com plataforma e redutor para içamento.

Quanto a Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho a CONTRATADA deverá apresentar:

1. PCMSO - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (da Empresa, não o específico da obra);
2. PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
3. ASO - Atestado de Saúde Ocupacional (Caso seja exigido algum exame que não faça parte da lista constante no PCMSO da Dipawa as despesas será por conta do contratante);
4. EPI -Equipamentos de Proteção Individual.

16.1. 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.

16.2. 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.

16.3. 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.

16.4. 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.

16.5. 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.

16.6. 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.

16.7. 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.

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.

16.8. Entrega da Obra

O recebimento provisório e definitivo da Obra será realizado conforme norma de recebimento de obras e serviços de engenharia, RD 03/2017 de 30/01/2017, 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 03/2017 de 30/01/2017), 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 03/2017 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 prorrogados, 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 03/2017 de 30/01/2017);
- c. Providenciar a complementação/correção da documentação, se for o caso, e conforme orientação da SUNECS/SUNEI;
- d. Obedecer à todas as cláusulas do Termo de Compromisso de Operação Compartilhada (Anexo VI da Resolução de Diretoria nº 03/2017 de 30/01/2017);
- e. Emitir Termo de Entrega do Sistema para a CASAL.

17 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.

18 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.

19 DA FISCALIZAÇÃO

O serviço será fiscalizado por intermédio de 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 contratante 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 contratante.

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.

20 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 descontar o respectivo valor nos pagamentos vincendo.

21 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.

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 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.

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, 15 de Junho de 2018.


Julio César Moura Menezes Junior


Engenheiro Sanitarista e Ambiental – CREA

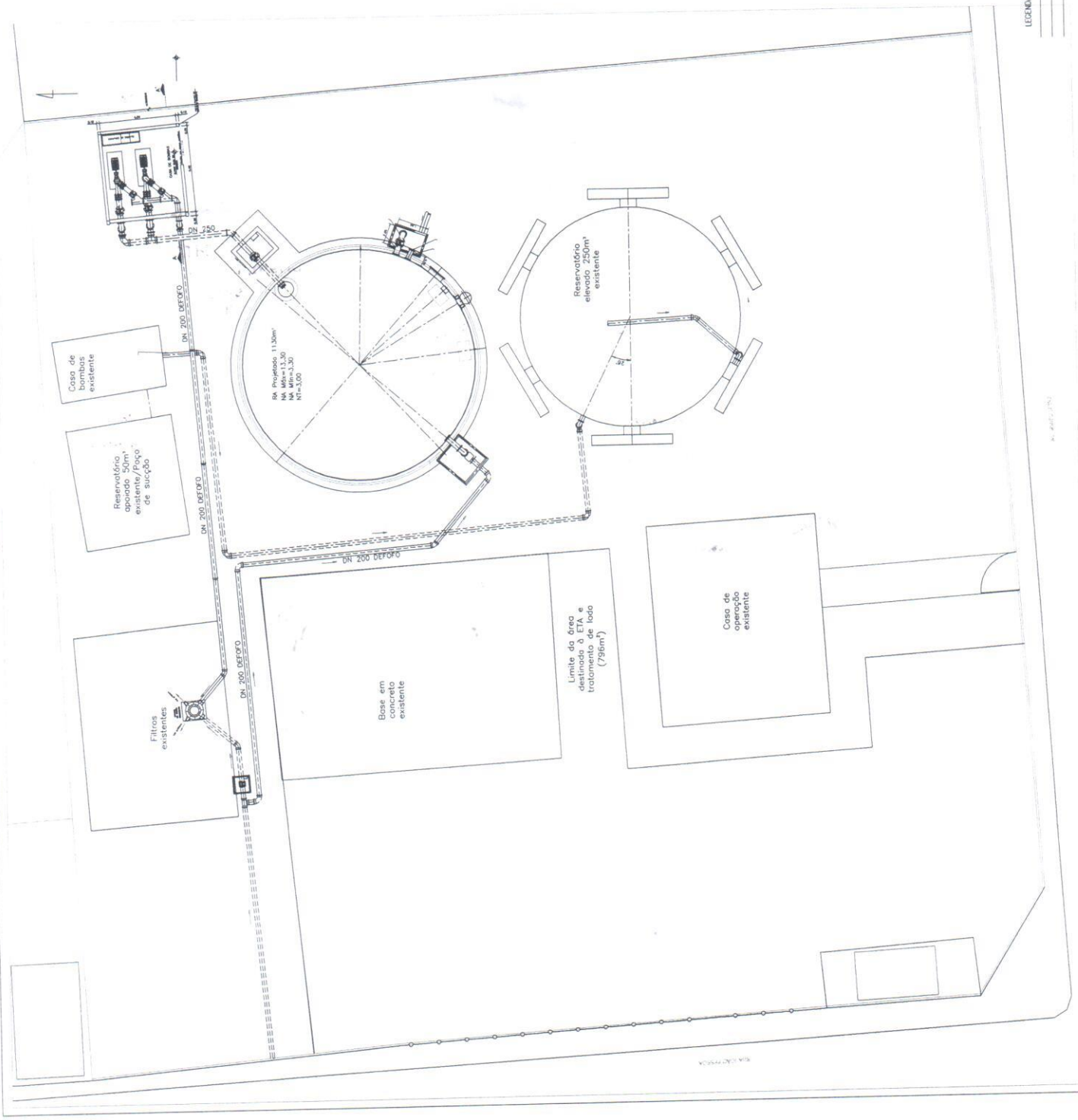
Crea: 020.990.316-3

Mat. 2943

5. ANEXO 1 – DESCRIÇÃO TÉCNICA

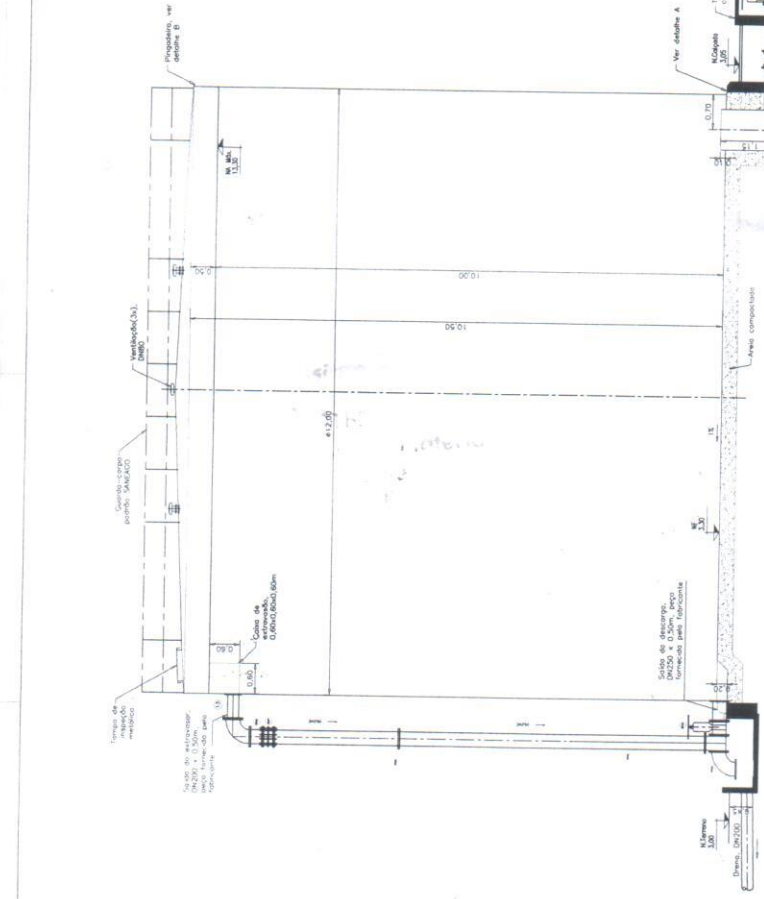
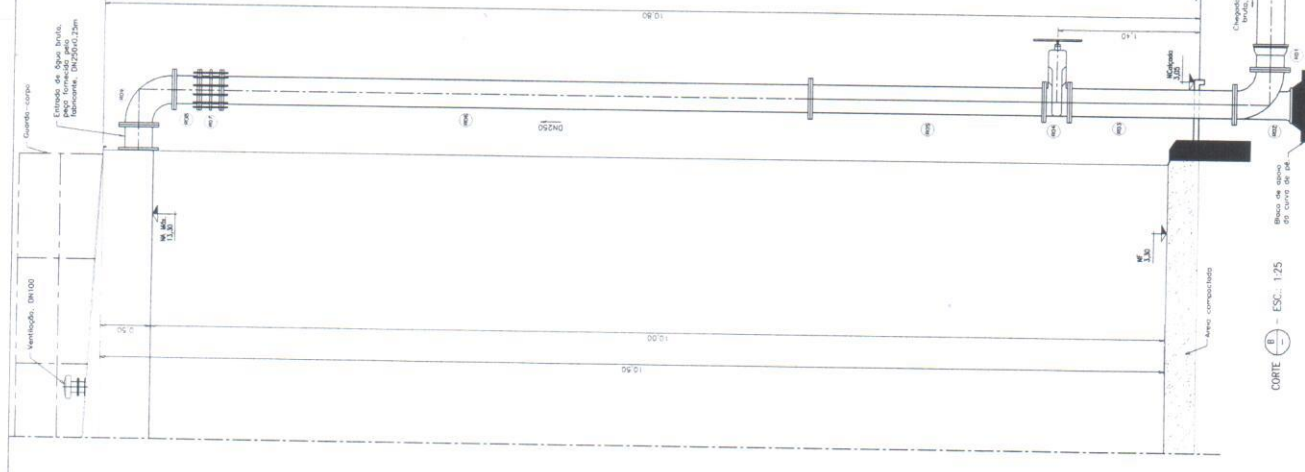
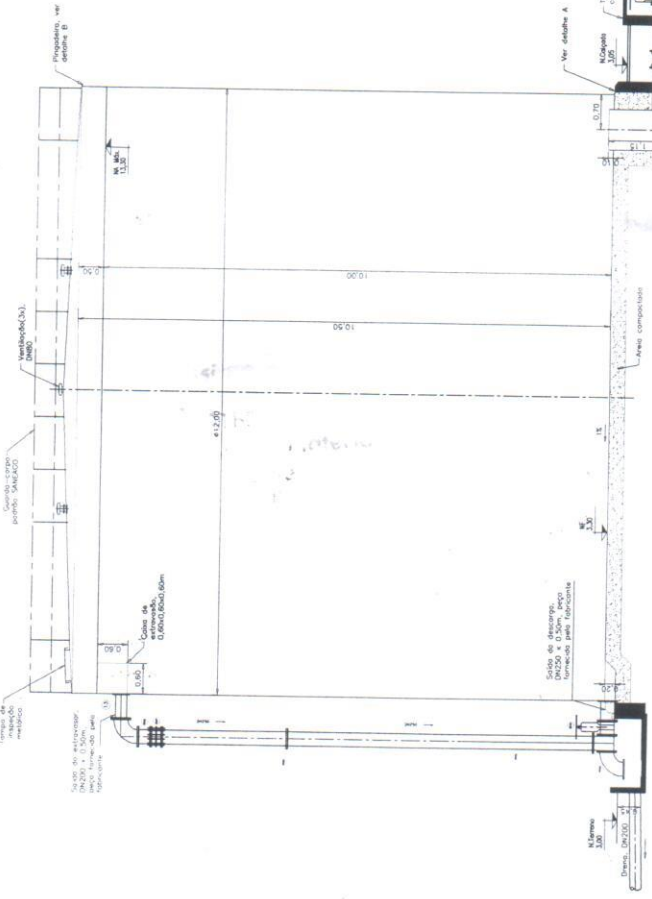
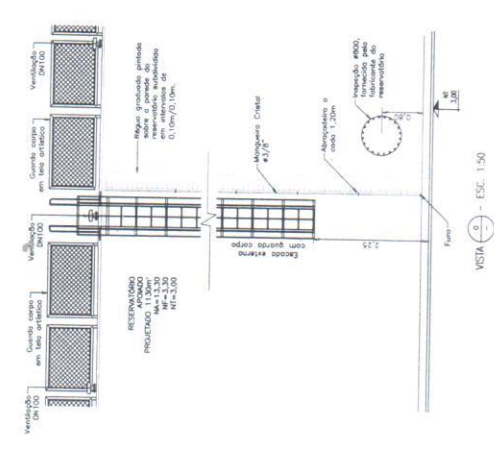


DO	INICIAL	DESCRIÇÃO	CONTRATO N.	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
REV.							
CONTINUAÇÃO			RESP. TECH:		RESP. CIVIL:		
 GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS							
MUNICÍPIO/ÁREA UNIDADE DE NEGÓCIO AGRESTE MUNICÍPIO DE PIÇABUÇU							
TÍTULO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA IMPLANTAÇÃO DE RESERVATÓRIO EM AÇO ARMADO 1:1.30 m ² SITUAÇÃO							
DATA:	RESP. TÉCNICO:	ESCALA:	FRENTE				
	AULO CÔRDE M. WENCES JR.		01/05				
	CREA - 025.196.516-3						



LEGENDA

AV. 1000, 1000



NOTAS
 1 - DIMENSÕES E COTAS FUNDAMENTAIS (4x4 metros) SÃO VALORES DE VOLUMETRIA, EXCETO ONDE SE ENCONTRE OUTRA INDICAÇÃO

REV.	INICIAL	FINAL	CONTINUAÇÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESCRIÇÃO	VERIF.	APROV.
					07/04/2018	REVISÃO		

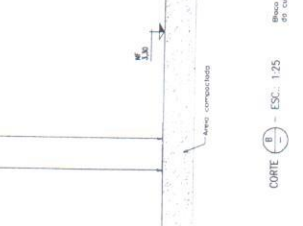
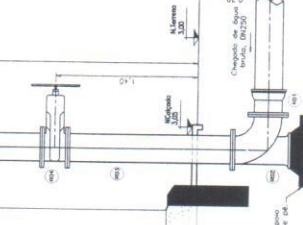
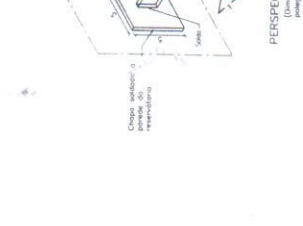
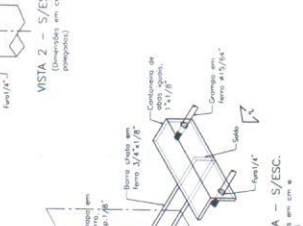
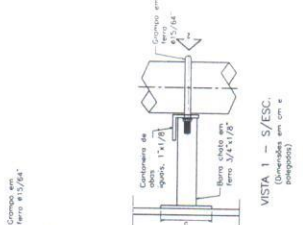
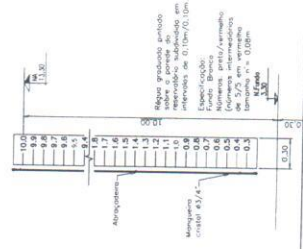


GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS
 SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA
 COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

MUNICÍPIO/ÁREA
 UNIDADE DE NEGÓCIO AGRESTE
 MUNICÍPIO DE PIACABUÇU

TÍTULO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 IMPLANTAÇÃO DE RESERVAÍRO EM AÇO APOADO 1.130 m³
 PROJETO HIDRÁULICO - OBRAS E DETALHES

DATA: 06/2018
 ESCALA: INDICADA
 PROJETO: ABASTECIMENTO DE ÁGUA - OBRAS E DETALHES



RECUA DE NÍVEL PARA RESERVAÍRO
 VISTA - ESC. 1:25

DETALHE DO SUPORTE METÁLICO DA TUBULAÇÃO

NOTAS:
1. DIMENSÕES E LIGAS DIMENSIONAIS EM METRO (MILÍMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE SE ENCONTRAR OUTRA INDICAÇÃO).

REV.	INICAL	DESCRIÇÃO	CONTRATO Nº	DATA	DESE.	VERIF.	APROV.
			07/06/2018	07/06/2018	BRUNO MOURA		
					REC. TEC.		
					REC. ORÇ.		



GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA
COMPANHIA DE ABASTECIMENTO DE ALAGOAS

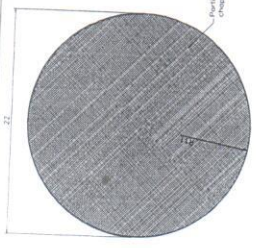
MUNICÍPIO/ÁREA:

UNIDADE DE NEGÓCIO AGRESTE
MUNICÍPIO DE PIACABUÇU

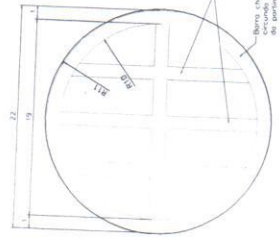
TÍTULO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
IMPLANTAÇÃO DE RESERVÁRIO EM AÇO APOIADO 1.130 m3

PROJETO HIDRÁULICO - cortes e detalhes

DATA: 06/2018
RESP. TÉCNICO: BRUNO MOURA
ESCALA: INDICADA
FIMACIA: 04/05



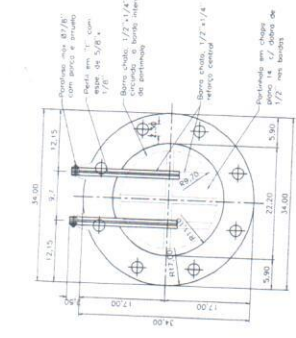
VISTA FRONTAL DA PORTINHOA - ESC. 1:2.5



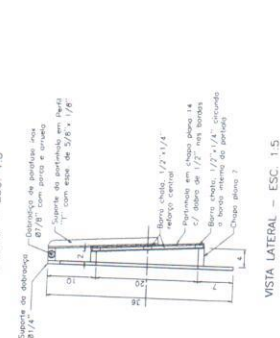
ANEL DE CONTRA PISO DA PORTINHOA E DO REFORÇO DN EXT=220mm - ESC. 1:2.5



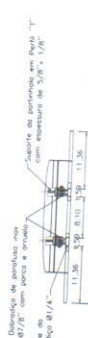
SEÇÃO LONGITUDINAL - ESC. 1:2.5



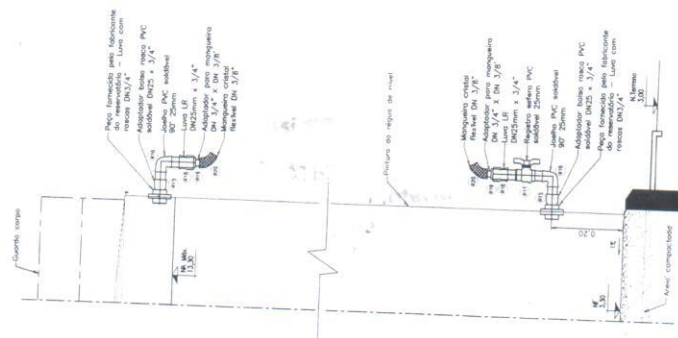
PLANTA - ESC. 1:5



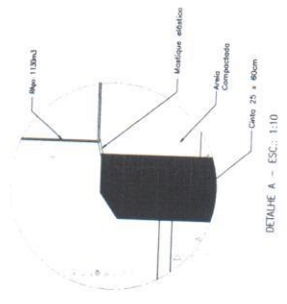
VISTA LATERAL - ESC. 1:5



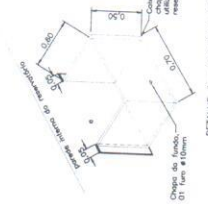
DETALHE VALVULA FLAP PARA DN 200
(Dimensionado em cm)



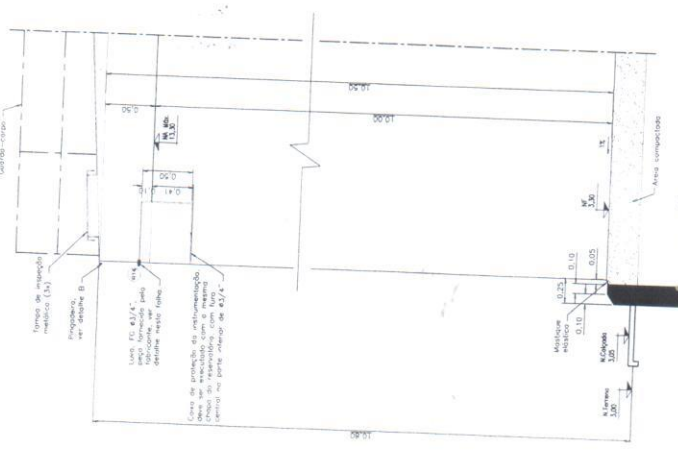
DETALHE 4 - CONEXÃO DA MANGUEIRA CRISTAL DE NÍVEL - ESC. 1:25



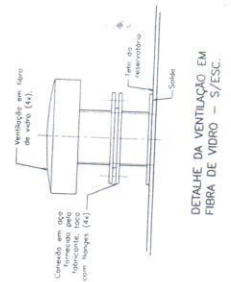
DETALHE A - ESC. 1:10



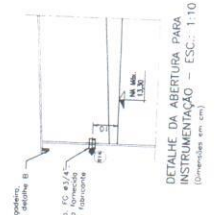
DETALHE 3 - CÂMERA DE INSTRUMENTAÇÃO PERSPECTIVA - ESC. 1:25



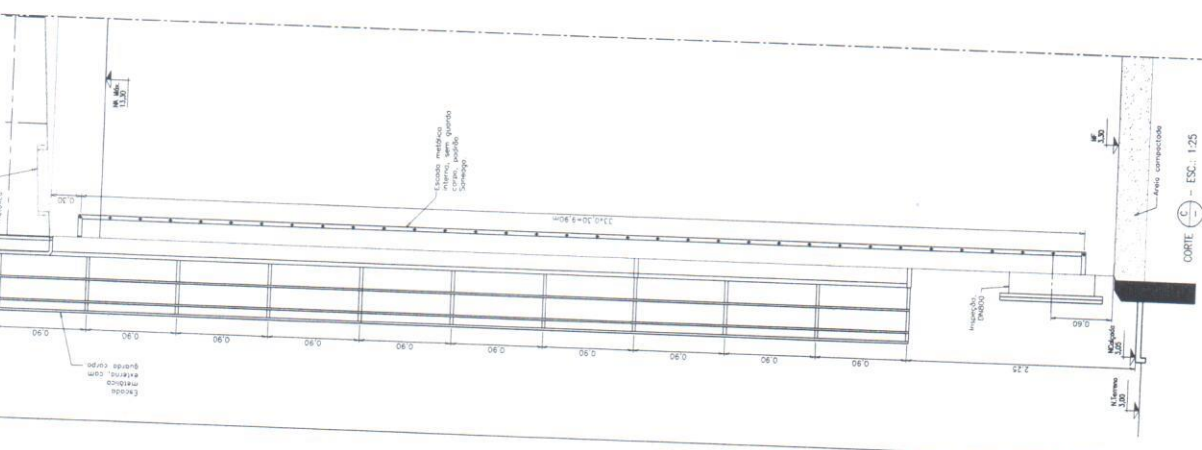
CORTE - ESC. 1:25



DETALHE DA VENTILAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO - S/ESC.



DETALHE DA ABERTURA PARA INSTRUMENTAÇÃO - ESC. 1:10
(Dimensionado em cm)



CORTE - ESC. 1:25

6. ANEXO 2 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



A handwritten signature in blue ink is located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to consist of several overlapping loops.



Companhia de Saneamento de Alagoas

Página

762

OBRA: RESTABELECIMENTO DE SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE PIAÇABUÇU
LOCAL: Piaçabuçu - AL

DATA: JUNHO/2018

DATA BASE: Sinapi /Março - Orse / Fevereiro

BDI SERVIÇO: 20,76%

BDI MATERIAIS: 11,10%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	P.UNIT	P. TOTAL
1		INSTALAÇÃO DA OBRA				
1.1		Mobilização Desmobilização da Obra	%	5,00%	913.760,73	45.688,04
2		SERVIÇOS PRELIMINARES			Total 1	45.688,04
2.1	73948/016 SINAPI	Limpeza do terreno	m ²	400,00	4,01	1.604,00
2.2	73992/1 SINAPI	Locação da obra	m ²	400,00	11,69	4.676,00
2.3	93358 SINAPI	Escavação manual em cavas em terreno de 1ª categoria	m ³	43,21	63,53	2.744,81
2.4	93382 SINAPI	Reaterro compactado em camada de 20cm com reaproveitamento de material	m ³	14,45	22,63	327,00
2.5	74010/1 + 95302 SINAPI	Carga, transporte e descarga de solo até 5km	m ³	57,75	3,55	205,01
3		FUNDAÇÃO E ESTRUTURAS DE CONCRETO (RESERVATÓRIO)			Total 2	3.276,83
3.1	94971 SINAPI	Concreto magro, lastro da calçada	m ³	3,86	371,41	1.434,27
3.2	COMPOSIÇÃO CASAL	Colchão de areia adensado	m ³	33,93	99,92	3.390,29
3.3	94971 SINAPI	Cinta em concreto Fck=25MPa, com 20x60cm por metro.	m ³	14,26	371,41	5.296,31
3.4	92778 SINAPI	Armadura da cinta,	kg	240,00	9,20	2.208,00
3.5	96536 SINAPI	Forma de madeira da cinta	m ²	52,00	53,11	2.761,72
4		EQUIPAMENTOS			Total 3	15.090,59
4.1	COTAÇÃO	Aquisição e instalação de reservatório em aço carbono com volume útil de 1130m ³ , diâmetro 12,00m, altura total de 10,50m, altura útil de 10,00m e área superficial de 113,10 m ² com as demais conexões, inclusive projeto mecânico e projeto da base.	UND	1,00	727.880,90	727.880,90
4.2	COTAÇÃO	Aquisição e instalação de conjuntos moto-bomba para recalque de água bruta, tipo bomba centrífuga, com vazão de 250,00 m ³ /h, P = 12,5 CV; Hm = 9 mca	UND	2,00	15.179,45	30.358,90
4.3	COTAÇÃO	Aquisição e instalação de quadro de comando e automação para conjunto moto-bomba de 12,5CV / 380V	UND	1,00	8.453,20	8.453,20
5		SERVIÇOS COMPLEMENTARES			Total 4	766.693,00
5.1	72897 + 72900 SINAPI	Execução de bota-fora de entulho + material proveniente de escavação com empolamento	m ³	30,00	27,06	811,80
5.2	11534/ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 1.00 x 1.00 x 0,80m	und	4,00	954,31	3.817,24
5.3	6063 ORSE	Fornecimento e lançamento de concreto armado, fck = 15mpa em bloco de ancoragem	m ³	2,00	1.457,32	2.914,64
5.4	73610 SINAPI	Locação de eixo para rede	m	75,00	1,42	106,50
5.5	93358 SINAPI	Escavação Manual de valas 1ª categoria	m ³	20,00	63,53	1.270,60
5.6	2829 ORSE	Limpeza, desinfecção e teste de rede	m	75,00	2,22	166,50
5.7	5366 ORSE	Assentamentos de Tubos de PVC DN 200 mm	m	25,00	4,96	124,00
5.8	5367 ORSE	Assentamentos de Tubos de PVC DN 250 mm	m	50,00	5,30	265,00
5.9	6103/ORSE 73523/SINAPI	Carga, transporte e descarga Tubos de PVC DN 200mm	m	25,00	2,46	61,50
5.10	6104/ORSE 73522/SINAPI	Carga, transporte e descarga Tubos de PVC DN 250mm	m	50,00	3,22	161,00
5.11	93382 SINAPI	Reaterro de valas compactado mecanicamente	m ³	24,01	22,63	543,35
5.12	6098 ORSE	Cadastro de rede	m	75,00	1,67	125,25
5.13	74209/01 SINAPI	Placa da obra	m ²	4,00	397,72	1.590,88
6		BARRILETES DE RECALQUE, SUCÇÃO, ALIMENTAÇÃO E RESERVATÓRIO SUCÇÃO			Total 5	811,80

6.1	6551 ORSE	Toco FOFO com flange e ponta, Ø=250mm, L=3,62m	und	1,00	4.155,34	4.155,34
6.2	5691 ORSE	Tê flangeado Ø=250mm	und	2,00	1.854,60	3.709,20
6.3	5613 ORSE	Curva de 90° em FOFO, flanges, Ø=250mm	und	5,00	1.209,81	6.049,05
6.4	6540 ORSE	Toco FOFO c/flanges, Ø=250mm, L= 1,00m	und	2,00	1.382,97	2.765,94
6.5	6540 ORSE	Toco FOFO c/flanges, Ø=250mm, L= 0,50m	und	2,00	691,48	1.382,96
6.6	COTAÇÃO	Valvula de gaveta c/flanges e cunha de borracha e cano curto com volante Ø=250mm	und	2,00	3.086,81	6.173,62
6.7	COTAÇÃO	Junta de desmontagem FOFO, flangeada, Ø=250mm	und	2,00	2.189,60	4.379,20
6.8	COTAÇÃO	Redução com flanges concêntrica 250mm x 6"	und	2,00	868,84	1.737,68
6.9	5221 ORSE	Montagem de conexões de ferro fundido, com flanges,	und	18,00	25,35	456,30
RECALQUE						
6.10	5670 ORSE	Redução com flanges excêntrica 200mm x 5"	und	2,00	716,30	1.432,60
6.11	5612 ORSE	Curva de 90° em FOFO, flanges, Ø=200mm	und	5,00	730,90	3.654,50
6.12	COTAÇÃO	Valvula de retenção com portinhola Ø=200mm	und	2,00	868,84	1.737,68
6.13	COTAÇÃO	Junta de desmontagem FOFO, flangeada, Ø=200mm	und	2,00	1.541,46	3.082,92
6.14	COTAÇÃO	Valvula de gaveta c/flanges e cunha de borracha e corpo curto com volante Ø=200mm	und	2,00	2.165,73	4.331,46
6.15	5652 ORSE	Junção "Y", FOFO, flanges, Ø=200mm	und	2,00	2.457,92	4.915,84
6.16	5707 ORSE	Toco FOFO c/flanges, Ø=200mm, L= 0,90m	und	1,00	631,60	631,60
6.17	5640 ORSE	Flange cego FOFO, Ø=200mm	und	1,00	305,33	305,33
6.18	5707 ORSE	Toco FOFO c/flanges, Ø=200mm, L= 0,50m	und	2,00	350,89	701,78
6.19	6550 ORSE	Toco FOFO com flange e ponta, Ø=200mm, L= 0,50m	und	2,00	460,29	920,58
6.20	5405 ORSE	Tubo PVC DeFOFO PB 1MPa DN=200mm	m	25,00	147,86	3.696,50
6.21	5804 ORSE	Curva 22° com bolsa, JGS, DN200mm	und	1,00	935,30	935,30
6.22	5220 ORSE	Montagem de conexões de ferro fundido, com flanges,	und	47,00	19,22	903,34
RESERVATÓRIO - ALIMENTAÇÃO/ EXTRAVASOR / DESCARGA						
6.23	89429 SINAPI	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca, DN25 X DN 3/4"	unid	1,00	4,11	4,11
6.24	89383 SINAPI	Adaptador PVC para mangueira cristal, DN 3/4" x DN 3/8"	unid	2,00	5,94	11,88
6.25	4889 SINAPI	PLUG ou Bujão 3/4" em Fe Galvanizado	unid	2,00	3,72	7,44
6.26	5805 ORSE	Curva 22° com bolsa, JGS, DN250mm	unid	1,00	1.581,57	1.581,57
6.27	7095 ORSE	Curva 45° FOFO com bolsa, JGS, DN250mm	unid	1,00	259,22	259,22
6.28	7096 ORSE	Curva 90° FOFO, bolsa-bolsa DN250mm	unid	3,00	383,22	1.149,66
6.29	5613 ORSE	Curva 90° FOFO com flange e bolsa, PN-10, DN250	unid	2,00	1.209,85	2.419,70
6.30	5613 ORSE	Curva 90° FOFO com flanges e pé, DN=250mm	unid	1,00	1.209,85	1.209,85
6.31	COMP. CASAL	Caixa de registro 1,90x1,95x1,85 m PADRÃO CASAL	unid	2,00	2.802,98	5.605,96
6.32	5619 ORSE	Extremidade flange e bolsa, PN-10, D=250mm	unid	1,00	695,26	695,26
6.33	92382 SINAPI	Joelho 90° soldável e com rosca, DN=25mm	unid	2,00	43,43	86,86
6.34	COTAÇÃO	Junta de desmontagem travada axialmente com tirantes, DN=250mm	unid	2,00	2.189,60	4.379,20
6.35	5499 ORSE	Luva FOFO com bolsa, JM, DN=250mm	unid	1,00	584,76	584,76
6.36	89534 SINAPI	Luva PVC soldável e com rosca, DN 3/4" x DN3/8"	unid	2,00	3,35	6,70
6.37	37459 SINAPI	Mangueira cristal, DN 3/8"	unid	10,00	4,54	45,40
6.38	94489 SINAPI	Registro de esfera PVC soldável, DN=25mm	unid	1,00	20,77	20,77
6.39	6002 ORSE	Registro com flanges, volante e cunha de borracha, corpo curto, DN=250mm	unid	3,00	2.431,84	7.295,52
6.40	5708 ORSE	Toco FOFO, com flanges DN=250mm, L=0,25m	unid	1,00	1.066,25	1.066,25
6.41	5710 ORSE	Toco FOFO, ponta-flange DN=250mm, L=0,47m	unid	1,00	803,24	803,24
6.42	6710 ORSE	Toco FOFO, ponta-flange DN=250mm, L=1,38m	unid	1,00	1.502,53	1.502,53
6.43	6710 ORSE	Toco FOFO, ponta-flange DN=250mm, L=1,69m	unid	1,00	1.840,06	1.840,06
6.44	6710 ORSE	Tubo FOFO com flanges e pé, DN=250mm, L=1,00m	unid	1,00	1.709,02	1.709,02
6.45	6551 ORSE	Tubo FOFO com flange e ponta, PN-10, DN=250mm, L=1,60m	unid	2,00	1.147,88	2.295,76
6.46	6718 ORSE	Tubo FOFO com flanges DN=250mm, L=2,30m	unid	1,00	1.528,53	1.528,53
6.47	6718 ORSE	Tubo FOFO com flanges DN=250mm, L=5,80m	unid	1,00	3.854,55	3.854,55
6.48	9826+97136 SINAPI	Tubo PVC DeFOFO PB 1MPa DN=250mm	m	40,54	216,79	8.788,67
6.49	5532 ORSE	Tê FOFO BBB, DN=250MM	unid	1,00	1.049,44	1.049,44
6.50	97160 SINAPI +COTAÇÃO	Válvula flap, PN-10, DN200	unid	1,00	2.826,94	2.826,94
					Total 6	110.687,57
7	CASA DE BOMBAS					
7.1	73948/016 SINAPI	Limpeza do terreno	m²	20,64	4,01	82,77
7.2	73992/1 SINAPI	Locação da obra	m²	20,64	11,69	241,28
7.3	93358 SINAPI	Escavação manual em cavas em terreno de 1ª categor	m³	3,70	63,53	235,06
7.4	94971 SINAPI	Concreto simples, bloco de fundação	m³	1,58	371,41	586,83

764
 CPM 1510 FR ANO 1500

7.5	72131 SINAPI	Embasamento de alvenaria dobrada (1 vez)	m ²	7,05	122,25	861,86
7.6	COMPOSIÇÃO CASAL	Radier em concreto armado - e=15cm	m ³	2,86	719,96	2.060,53
7.7	93382 SINAPI	Reaterro das valas e aterro do caixão, compactado em camada de 20cm com reaproveitamento de material	m ³	7,20	22,63	162,94
7.8	72132 SINAPI	Alvenaria singela de tijolo cerâmico - 1/2vez	m ²	37,56	62,07	2.331,35
7.9	73937/005 SINAPI	Cobogo 4 furos (20cmx20cm)	m ²	4,00	209,60	838,40
7.10	94971 SINAPI	Laje de impermeabilização em concreto simples	m ³	0,88	371,41	326,84
7.11	87879 SINAPI	Chapisco	m ²	75,12	3,19	239,63
7.12	87794 SINAPI	Massa Única	m ²	75,12	34,73	2.608,92
7.13	88487 SINAPI	Pintura em tinta latéx PVA - cor Branca	m ²	75,12	9,44	709,13
7.14	68054 SINAPI	Portão em chapa metálica 2,00mx2,10m, incluindo guarnições	m ²	4,20	234,61	985,36
7.15	73924/001 SINAPI	Pintura em tinta esmalte sintético - Cor azul celeste	m ²	8,40	23,90	200,76
7.16	83514 SINAPI	Fornecimento de perfil simples I ou H 8" a 12" inclusive perdas	kg	134,40	6,22	835,97
7.17	73661 SINAPI	Talha mecânica para bombas, 0,5 tonelada	unid	1,00	2.329,69	2.329,69
7.18	94210 SINAPI	Coberta com telha tipo kalhetão, incluindo madeiramento	m ²	2,86	49,79	142,50
7.19	73974/001 SINAPI	Piso cimentado regularizado	m ²	19,30	39,36	759,65
7.20	COMPOSIÇÃO CASAL	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	unid	2,00	214,52	429,04
7.21	COMPOSIÇÃO CASAL	Ponto de interruptor 01 seção (1 s) embutido com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	unid	1,00	185,54	185,54
7.22	9537 SINAPI	Limpeza final da obra	m ²	19,30	2,43	46,90
					Total 7	17.200,94
TOTAL GERAL						R\$ 959.448,77

7. ANEXO 3 – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



A handwritten signature in blue ink is located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a set of initials or a name.



Companhia de Saneamento de Alagoas

OBRA: RESTABELECIMENTO DE SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE PIAÇABUÇU					
LOCAL: Piaçabuçu - AL					
DATA: JUNHO/2018 DATA BASE: Sinapi / Março - Orse / Fevereiro					
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	P. TOTAL			
		30DIAS	60DIAS	90DIAS	120DIAS
1	INSTALAÇÃO DA OBRA	45.688,04			
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.276,83	0,00	9137,61	13706,41
3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURAS DE CONCRETO (RESERVATÓRIO)	15.090,59	0,00	0,00	0,00
4	EQUIPAMENTOS	12072,47	3018,12	0,00	0,00
4.1	Aquisição e instalação de reservatório em aço carbono com volume útil de 1130m³ diâmetro 12,00m, altura total de 10,50m, altura útil de 10,00m e área superficial de 113,10 m² com as demais conexões, inclusive projeto mecânico e projeto da base.	15%	35%	25%	25%
4.2	Aquisição e instalação de conjuntos moto-bomba para recalque de água bruta, tipo bomba centrífuga, com vazão de 250,00 m³/h, P = 12,5 CV; Hm = 9 mca	109182,14	254758,32	181970,23	181970,23
4.3	Aquisição e instalação de quadro de comando e automação para conjunto moto-bomba de 12,5CV / 380V	30.358,90	40%	40%	20%
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	8.453,20	12143,56	12143,56	6071,78
6	BARRILETES DE RECALQUE, SUCCÃO, ALIMENTAÇÃO	811,80	0,00	0,00	100%
7	CASA DE BOMBAS	110.687,57	20%	20%	8453,20
		0,00	22137,51	22137,51	100%
		17.200,94	22137,51	22137,51	66412,54
		0,00	0,00	70%	30%
	FATURAMENTO DA OBRA	R\$ 959.448,77	R\$ 147.375,46	R\$ 237.429,57	R\$ 282.586,24
			12040,66	5160,28	

8. ANEXO 4

MODELO A

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
CONCORRÊNCIA Nº ___/___

OBJETO:

O abaixo assinado, _____, RG nº _____, na qualidade de Responsável Técnico legal da empresa _____, CNPJ _____, vem pela presente, indicar a V.Sª, 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 em seu quadro técnico para execução estes serviços).