



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

Senhor Licitante,

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

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

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

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

Maceió, (AL), 01 de novembro de 2017.

ADELY ROBERTA MEIRELES DE OLIVEIRA
CPL/CASAL

Casal
Companhia de Saneamento de Alagoas



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

CONCORRÊNCIA Nº 14/2017– CASAL – 11 /01/2018 – 09:00h (Horário local)

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA CIVIL ESPECIALIZADA, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REPARO, REFORÇO E PROTEÇÃO DA ESTRUTURA DE CONCRETO EM RESERVATÓRIOS EM DIVERSAS UNIDADES DA CASAL, DISTRIBUIDOS NOS SEGUINTE LOTES:

LOTE 1: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO RESIDENCIAL HENRIQUE HEQUELMAN, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS.

LOTE 2: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO DURVILE, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS.

LOTE 3: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO INOCOOP, CIDADE UNIVERSITÁRIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP

LOTE 4: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO MORADA NOVA, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS.

LOTE 5: RESERVATÓRIO SEMI – ENTERRADO R-02, PARQUE GONÇALVES LEDO, FAROL, MACEIO/ALAGOAS.

LOTE 6: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL TERRA DE ANTARES, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP

LOTE 7: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL JARDIM DA SERRARIA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP

LOTE 8: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO SENADOR RUI PALMEIRA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP

LOTE 9: RESERVATÓRIO APOIADO R-02A, FAROL, MACEIO/ALAGOAS.

LOTE 10: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO COLINA DOS EUCALIPTOS, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS.

LOTE 11: RESERVATÓRIO ELEVADO R-05 E R-5ª, DA UNIDADE DE NEGOCIO DO FAROL, MACEIO/ALAGOAS.

Casal

Companhia de Saneamento de Alagoas



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

PROTOCOLO DE ENTREGA DO EDITAL

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

Recebemos cópia do instrumento convocatório acima identificado.

Maceió / AL de de 2017.

.....
Assinatura

Casal
Companhia de Saneamento de Alagoas



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 14/2017

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA CIVIL ESPECIALIZADA, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REPARO, REFORÇO E PROTEÇÃO DA ESTRUTURA DE CONCRETO EM RESERVATÓRIOS EM DIVERSAS UNIDADES DA CASAL, DISTRIBUIDOS NOS SEGUINTE LOTES:

LOTE 1: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO RESIDENCIAL HENRIQUE HEQUELMAN, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS.

LOTE 2: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO DURVILE, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS.

LOTE 3: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO INOCOOP, CIDADE UNIVERSITÁRIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP

LOTE 4: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO MORADA NOVA, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS.

LOTE 5: RESERVATÓRIO SEMI – ENTERRADO R-02, PARQUE GONÇALVES LEDO, FAROL, MACEIO/ALAGOAS.

LOTE 6: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL TERRA DE ANTARES, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP

LOTE 7: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL JARDIM DA SERRARIA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP

LOTE 8: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO SENADOR RUI PALMEIRA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP

LOTE 9: RESERVATÓRIO APOIADO R-02A, FAROL, MACEIO/ALAGOAS.

LOTE 10: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO COLINA DOS EUCALIPTOS, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS.

LOTE 11: RESERVATÓRIO ELEVADO R-05 E R-5ª, DA UNIDADE DE NEGOCIO DO FAROL, MACEIO/ALAGOAS.

Casal
Companhia de Saneamento de Alagoas



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

CONCORRÊNCIA Nº 14/2017 – CASAL

A COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL, sociedade de Economia Mista Estadual, vinculada à Secretaria de Estado de Infraestrutura, sediada a Rua Barão de Atalaia, nº 200, Centro, Maceió/AL, CEP: 57.020-510, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 12.294.708/0001-81, através da CPL/CASAL, instituída pela Resolução de Diretoria nº 10/2017, publicada no Diário Oficial do Estado de Alagoas, edição do dia 13 de março de 2017, torna público para conhecimento dos interessados, que de acordo com os Processos Administrativos protocolos nº 12.331/2017, C.I. Nº 77/2017 – GEPRO; 12.336/2017, CI 080/2017 – GEPRO; 12.339/2017, C.I. Nº 081/2017 – GEPRO; 12.341/2017, CI 083/2017 – GEPRO; 12.534/2017, C.I. Nº 089/2017 – GEPRO; 12.539/2017, CI 091/2017 – GEPRO; 12.541/2017, C.I. Nº 092/2017 – GEPRO; 12.543/2017, CI 093/2017 – GEPRO; 12.544/2017, CI 094/2017 – GEPRO; 12.344/2017, C.I. Nº 079/2017 – GEPRO; 12.537/2017, CI 090/2017 – GEPRO na forma da legislação pertinente a licitações e contratos administrativos, fará realizar no dia **11/01/2017, às 09:00 horas (horário local)**, na sala da Comissão Permanente de Licitações – CPL/CASAL, situada à Rua Antônio Pedro de Mendonça, Pajuçara, 96, Maceió/AL, CEP: 57.020-510, licitação na modalidade CONCORRÊNCIA, do tipo menor preço global por lote, objetivando a contratação de empresa de engenharia civil especializada, para execução de serviços de reparo, reforço e proteção da estrutura de concreto em reservatórios em diversas unidades da casal, distribuídos nos seguintes lotes: **LOTE 1: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO RESIDENCIAL HENRIQUE HEQUELMAN, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 2: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO DURVILE, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 3: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO INOCOOP, CIDADE UNIVERSITÁRIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP LOTE 4: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO MORADA NOVA, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 5: RESERVATÓRIO SEMI – ENTERRADO R-02, PARQUE GONÇALVES LEDO, FAROL, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 6: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL TERRA DE ANTARES, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP. LOTE 7: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL JARDIM DA SERRARIA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP. LOTE 8: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO SENADOR RUI PALMEIRA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP. LOTE 9: RESERVATÓRIO APOIADO R-02A, FAROL, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 10: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO COLINA DOS EUCALIPTOS, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 11: RESERVATÓRIO ELEVADO R-05 E R-5ª, DA UNIDADE DE NEGOCIO DO FAROL, MACEIO/ALAGOAS**, mediante condições contidas no Projeto Básico, anexo a este Edital e na Lei nº 8.666/1993 e suas alterações estabelecidas nas Leis Federais nº 8.883/1994 e Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014.

1.0 - DO OBJETO:

1.1. Constitui o objeto desta Concorrência a contratação de empresa de engenharia civil especializada, para execução de serviços de reparo, reforço e proteção da estrutura de concreto em reservatórios em diversas unidades da casal, distribuídos nos seguintes lotes: **LOTE 1: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO RESIDENCIAL HENRIQUE HEQUELMAN, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 2: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO DURVILE, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 3: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO INOCOOP, CIDADE UNIVERSITÁRIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP. LOTE 4: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO MORADA NOVA, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 5: RESERVATÓRIO SEMI – ENTERRADO R-02, PARQUE GONÇALVES LEDO, FAROL, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 6: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL TERRA DE ANTARES, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP. LOTE 7: RESERVATÓRIO**



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

ELEVADO DO RESIDENCIAL JARDIM DA SERRARIA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP .LOTE 8: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO SENADOR RUI PALMEIRA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP. LOTE 9: RESERVATÓRIO APOIADO R-02A, FAROL, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 10: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO COLINA DOS EUCALIPTOS, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 11: RESERVATÓRIO ELEVADO R-05 E R-5ª, DA UNIDADE DE NEGOCIO DO FAROL, MACEIO/ALAGOAS, mediante condições contidas no Projeto Básico, anexo a este Edital e na Lei nº 8.666/1993 e suas alterações estabelecidas nas Leis Federais nº 8.883/1994 e Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014.

1.2. Fica determinado que o valor máximo global para esta licitação por lote é a seguinte:

LOTE 1: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO RESIDENCIAL HENRIQUE HEQUELMAN, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS - R\$ 105.907,57 (cento e cinco mil, novecentos e sete reais e cinquenta e sete centavos)

LOTE 2: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO DURVILE, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS – R\$ 85.063,15 (oitenta e cinco mil, sessenta e três reais e quinze centavos)

LOTE 3: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO INOCOOP, CIDADE UNIVERSITÁRIA, MACEIO/ALAGOAS – R\$ 77.162,46 (setenta e sete mil, cento e sessenta e dois reais e quarenta e seis centavos). EXCLUSIVO PARA ME/EPP.

LOTE 4: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO MORADA NOVA, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS – R\$ 90.737,91 (noventa mil, setecentos e trinta e sete reais e noventa e um centavos).

LOTE 5: RESERVATÓRIO SEMI – ENTERRADO R-02, PARQUE GONÇALVES LEDO, FAROL, MACEIO/ALAGOAS – R\$ 276.544,15 (duzentos e setenta e seis mil, quinhentos e quarenta e quatro reais e quinze centavos).

LOTE 6: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL TERRA DE ANTARES, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. 63.334,94 (sessenta e três mil, trezentos e trinta e quatro reais e noventa e quatro centavos). EXCLUSIVO PARA ME/EPP.

LOTE 7: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL JARDIM DA SERRARIA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. 63.403,41 (sessenta e três mil, quatrocentos e três reais e quarenta e um centavos). EXCLUSIVO PARA ME/EPP.

LOTE 8: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO SENADOR RUI PALMEIRA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. 73.993,07 (setenta e três mil, novecentos e noventa e três reais e sete centavos). EXCLUSIVO PARA ME/EPP.

LOTE 9: RESERVATÓRIO APOIADO R-02A, FAROL, MACEIO/ALAGOAS – 245.609,37 (duzentos e quarenta e cinco mil, seiscentos e nove reais e trinta e sete centavos).

LOTE 10: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO COLINA DOS EUCALIPTOS, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS – 106.409,56 (cento e seis mil, quatrocentos e nove reais e cinquenta e seis centavos)

LOTE 11: RESERVATÓRIO ELEVADO R-05 E R-5ª, DA UNIDADE DE NEGOCIO DO FAROL, MACEIO/ALAGOAS. 100.462,78 (cem mil, quatrocentos e sessenta e dois reais e setenta e oito centavos).



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

2.0. DOS RECURSOS FINANCEIROS

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

LOTE 1: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO RESIDENCIAL HENRIQUE HEQUELMAN, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS.

Unidade Orçamentária: 132.100 – UNIDADE DE NEGÓCIO BENEDITO BENTES
Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS
Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 2: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO DURVILE, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS.

Unidade Orçamentária: 132.100 – UNIDADE DE NEGÓCIO BENEDITO BENTES
Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS
Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 3: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO INOCOOP, CIDADE UNIVERSITÁRIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP.

Unidade Orçamentária: 132.100 – UNIDADE DE NEGÓCIO BENEDITO BENTES
Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS
Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 4: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO MORADA NOVA, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS.

Unidade Orçamentária: 132.100 – UNIDADE DE NEGÓCIO BENEDITO BENTES
Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS
Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 5: RESERVATÓRIO SEMI – ENTERRADO R-02, PARQUE GONÇALVES LEDO, FAROL, MACEIO/ALAGOAS.

Unidade Orçamentária: 132.200 – UNIDADE DE NEGÓCIO DO FAROL
Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS
Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 6: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL TERRA DE ANTARES, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP.

Unidade Orçamentária: 132.200 – UNIDADE DE NEGÓCIO DO FAROL
Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS
Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 7: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL JARDIM DA SERRARIA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP.

Unidade Orçamentária: 132.200 – UNIDADE DE NEGÓCIO DO FAROL
Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS
Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 8: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO SENADOR RUI PALMEIRA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP.

Unidade Orçamentária: 132.200 – UNIDADE DE NEGÓCIO DO FAROL



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

Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS
Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 9: RESERVATÓRIO APOIADO R-02A, FAROL, MACEIO/ALAGOAS.

Unidade Orçamentária: 132.200 – UNIDADE DE NEGÓCIO DO FAROL
Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS
Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 10: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO COLINA DOS EUCALIPTOS, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS.

Unidade Orçamentária: 132.100 – UNIDADE DE NEGÓCIO BENEDITO BENTES
Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS
Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 11: RESERVATÓRIO ELEVADO R-05 E R-5ª, DA UNIDADE DE NEGOCIO DO FAROL, MACEIO/ALAGOAS.

Unidade Orçamentária: 132.200 – UNIDADE DE NEGÓCIO DO FAROL
Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS
Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

3.0. DA PARTICIPAÇÃO

3.1 Poderão participar desta CONCORRÊNCIA para o LOTE 3, LOTE 6, LOTE 7 e LOTE 8:

a) Pessoas jurídicas comprovem sua condição de Micro Empresa – ME – ou Empresa de Pequeno Porte – EPP ou Microempreendedor Individual - MEI , na data da realização da sessão pública, apresentando certidão expedida pela Junta comercial do Estado de origem da empresa, com data de validade atualizada.

3.2. Para o LOTE 1, LOTE 2; LOTE 4; LOTE 5; LOTE 9; LOTE 10 e LOTE 11, poderão participar desta licitação pessoas jurídicas no ramo de atividade econômica pertinente ao objeto deste edital, bem como, possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no tópico da habilitação.

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

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

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

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

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

4.0. DO CREDENCIAMENTO

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

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

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

a) Certidão que comprove a sua condição de ME ou EPP, com data de validade vigente na data da abertura da sessão pública para os lotes exclusivos para ME/EPP.

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

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

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

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

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

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

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

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

4.10. Abaixo modelo sugestivo de carta de credenciamento.

CREDENCIAMENTO

Através da presente, credenciamos o (a) Sr. (a), portador (a) da Cédula de Identidade nº.e CPF sob nº., a participar da licitação na modalidade Concorrência nº 14/2017 - Companhia de Saneamento de Alagoas - CASAL, na qualidade de representante legal, outorgando-lhe poderes para pronunciar-se em nome da Empresa, bem como formular propostas e praticar todos os demais atos inerentes ao certame. (O credenciamento deve vir acompanhado da cópia do contrato social autenticada).

Local e data

Diretor ou representante legal

5.0. DO RECEBIMENTO DOS ENVELOPES

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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

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

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

5.3.2. Do envelope de proposta de preços (ENVELOPE "B").

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

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

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

6.0. DA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES

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

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

6.2.1. ENVELOPE "A" – "DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO" – "LOTE"

CONCORRÊNCIA Nº 14/2017 - CASAL

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS - CASAL

DIA 11/01/2017 ÀS 09:00 h (Horário local)

OBJETO: Constitui o objeto desta Concorrência a contratação de empresa de engenharia civil especializada, para execução de serviços de reparo, reforço e proteção da estrutura de concreto em reservatórios em diversas unidades da casal, distribuídos nos seguintes lotes: **LOTE 1: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO RESIDENCIAL HENRIQUE HEQUELMAN, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 2: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO DURVILLE, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 3: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO INOCOOP, CIDADE UNIVERSITÁRIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP. LOTE 4: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO MORADA NOVA, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 5: RESERVATÓRIO SEMI – ENTERRADO R-02, PARQUE GONÇALVES LEDO, FAROL, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 6: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL TERRA DE ANTARES, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP. LOTE 7: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL JARDIM DA SERRARIA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP. LOTE 8: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO SENADOR RUI PALMEIRA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP. LOTE 9: RESERVATÓRIO APOIADO R-02A, FAROL, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 10: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO COLINA DOS EUCALIPTOS, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 11: RESERVATÓRIO ELEVADO R-05 E R-5ª, DA UNIDADE DE NEGOCIO DO FAROL, MACEIO/ALAGOAS, mediante condições contidas no Projeto Básico, anexo a este Edital e na Lei nº 8.666/1993 e suas alterações estabelecidas nas Leis Federais nº 8.883/1994 e Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014.**

O licitante deve indicar no envelope para qual lote está concorrendo.

O licitante que vai concorrer a dois ou mais lotes, pode apresentar um único envelope de habilitação, desde que indique no envelope a quais lotes está concorrendo e que nos documentos da qualificação técnica indique a quais lotes se refere.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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

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

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS - CASAL

CONCORRÊNCIA Nº 14/2017 - CASAL

DIA 11/01/2017 ÀS 09h00min h (Horário local)

OBJETO: Constitui o objeto desta Concorrência a contratação de empresa de engenharia civil especializada, para execução de serviços de reparo, reforço e proteção da estrutura de concreto em reservatórios em diversas unidades da casal, distribuídos nos seguintes lotes: **LOTE 1: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO RESIDENCIAL HENRIQUE HEQUELMAN, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 2: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO DURVILE, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 3: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO INOCOOP, CIDADE UNIVERSITÁRIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP. LOTE 4: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO MORADA NOVA, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 5: RESERVATÓRIO SEMI – ENTERRADO R-02, PARQUE GONÇALVES LEDO, FAROL, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 6: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL TERRA DE ANTARES, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP. LOTE 7: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL JARDIM DA SERRARIA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP. LOTE 8: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO SENADOR RUI PALMEIRA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP. LOTE 9: RESERVATÓRIO APOIADO R-02A, FAROL, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 10: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO COLINA DOS EUCALIPTOS, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 11: RESERVATÓRIO ELEVADO R-05 E R-5ª, DA UNIDADE DE NEGOCIO DO FAROL, MACEIO/ALAGOAS,** mediante condições contidas no Projeto Básico, anexo a este Edital e na Lei nº 8.666/1993 e suas alterações estabelecidas nas Leis Federais nº 8.883/1994 e Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014.

O licitante deve apresentar 01 (um) envelope com proposta de preços e cronograma físico financeiro para cada lote a que concorre, identificando o respectivo lote que concorre.

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

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

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

Companhia de Saneamento de Alagoas



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

7.0. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

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

7.1.1. Descrição do serviço a ser executado, indicando a qual lote se refere, de acordo com a descrição prevista no item 1.1 deste Edital.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8.0. DO JULGAMENTO E DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

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

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

8.3. Havendo renúncia expressa dos presentes de interpor recursos ao resultado divulgado para cada lote, a sessão terá prosseguimento para abertura do envelope "B", com as propostas de preços para os lotes que houver essa renúncia.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.0. DA HABILITAÇÃO

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

9.2. O licitante que vai concorrer a dois ou mais lotes, pode apresentar um único envelope de habilitação, desde que indique no envelope a quais lotes está concorrendo e que nos documentos da qualificação técnica indique a quais lotes estes documentos de se referem.

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

9.3. HABILITAÇÃO JURÍDICA

- a)** Registro comercial, no caso de empresa individual;
- b)** Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, bem como suas alterações ou a última alteração consolidada;
- c)** Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício;



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- e) Declaração de inexistência de fato impeditivo para sua habilitação, conforme Anexo III deste Edital;
- f) Declaração de que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) menor(es) de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e menor de 16 (dezesesseis) em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, e somente a partir dos 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1988 (Lei Federal nº 9.854/1999), conforme ANEXO III deste Edital;

9.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

PARA O LICITANTE QUE VAI CONCORRER A DOIS OU MAIS LOTES, OS DOCUMENTOS DOS ATESTADOS TÉCNICOS RELEVANTES DEVEM SER APRESENTADOS PARA OS LOTES CONCORRIDOS.

- a) Apresentar declaração de que, em sendo vencedor da licitação, dispõe de pessoal técnico especializado para execução dos serviços ora licitados, e fica ciente que os profissionais indicados para fins de comprovação da capacitação técnico-operacional deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela CASAL;
- b) Apresentar declaração de que, em sendo vencedor da licitação, dispõe dos equipamentos necessários a execução dos serviços ora licitados.
- c) Declaração de que conhece o local onde será realizado os serviços, responsabilizando-se por esta informação, não podendo alegar desconhecimentos dos fatos.
- d) Comprovar que o seu responsável técnico está vinculado à empresa mediante apresentação de cópia autenticada do contrato de trabalho ou carteira profissional ou da ficha de registro de empregados que demonstrem a identificação profissional, onde conste o nome do profissional com a chancela do órgão competente ou registro emitido pelo CREA. Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, certidão do CREA, devidamente atualizada. O acervo técnico do responsável técnico será, obrigatoriamente, comprovado pela respectiva CAT emitida pelo CREA;
- e) Apresentar atestado (s) técnico(s) de desempenho de atividade da mesma natureza do objeto ora licitado. O (s) atestado (s) técnico (s) acima referido (s) deve(m) ser fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado e deve (m) ser acompanhado (s) da respectiva CAT (Certidão de Acervo Técnico) emitida pelo CREA.
- f) Deve também apresentar atestado técnico relevante dos seguintes itens:

PARA O LOTE 1, apresentar atestado técnico relevante :

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 60m² de área
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 60m² de área.
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro expansivo na quantidade de 20 litros.

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

PARA O LOTE 2, apresentar atestado técnico relevante :

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 30m² de área
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 30m² de área.
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro expansivo na quantidade de 10 litros.

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

PARA O LOTE 3, apresentar atestado técnico relevante :

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 30m² de área
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 30m² de área.
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro expansivo na quantidade de 10 litros.

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

PARA O LOTE 4, apresentar atestado técnico relevante :

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 30m² de área
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 30m² de área.
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro expansivo na quantidade de 10 litros.

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

PARA O LOTE 52, apresentar atestado técnico relevante :

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 40m² de área
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 40m² de área.
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro expansivo na quantidade de 20 litros.

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

PARA O LOTE 6, apresentar atestado técnico relevante :

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 60m² de área
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 60m² de área.
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro expansivo na quantidade de 20 litros.

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

PARA O LOTE 7, apresentar atestado técnico relevante :

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 60m² de área
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 60m² de área.
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro expansivo na quantidade de 20 litros.

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

PARA O LOTE 8, apresentar atestado técnico relevante :

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 40m² de área
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 40m² de área.
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro expansivo na quantidade de 20 litros.

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

PARA O LOTE 9, apresentar atestado técnico relevante :

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 60m² de área
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 60m² de área.
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro expansivo na quantidade de 20 litros.

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

PARA O LOTE 10, apresentar atestado técnico relevante :

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 60m² de área
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 60m² de área.
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro expansivo na quantidade de 20 litros.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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

PARA O LOTE 11, apresentar atestado técnico relevante :

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 30m² de área
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 30m² de área.
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro expansivo na quantidade de 20 litros.

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

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

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

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

9.5. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

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

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

b) Sociedade por Ações – Publicação no Diário Oficial da União ou do Estado ou do Distrito Federal, conforme o lugar em que esteja situada a sede do licitante, e em jornal de grande circulação, editado na localidade em que está situada a sede do licitante, conforme o caput do art. 289 e o parágrafo 5º da Lei nº 6.404/1976 e comprovação de autenticação pelo Órgão do Registro do Comércio do domicílio ou sede do licitante;

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

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

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

9.5.4. As empresas sujeitas a apresentação da Escrituração Contábil Digital (ECD) nos termos do art. 2º do Decreto Federal nº 6.022/2007, com a utilização do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED) deverão apresentar em fotocópias autenticadas extraídas do livro digital, o Balanço



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

Patrimonial, a Demonstração de Resultado, os Termos de Abertura e Encerramento do livro digital e o Termo de Autenticação na Junta Comercial ou Recibo de Entrega de Escrituração Contábil Digital (conforme Decreto nº 8.683, de 25/02/2016), todos emitidos pelo Programa Validador e Autenticador (PVA).

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

a) Índice de Liquidez Geral

$$LG \geq 1,0$$

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

b) Índice de Liquidez Corrente

$$LC \geq 1,0$$

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

c) Grau de Endividamento Geral

$$EG \leq 1,3$$

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

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

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

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

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

9.6. REGULARIDADE FISCAL

a) Inscrição do CNPJ;

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- c) Prova de Regularidade com a Fazenda Estadual da licitante através de certidão negativa de débitos, com validade na data de realização da licitação;
- d) Prova de Regularidade com a Fazenda Municipal da sede da licitante através de Certidão de Quitação de Débitos Municipais, com validade na data de realização da licitação;
- e) Prova de Regularidade com a Seguridade Social e com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviços, através de:
- e.1. INSS - Certidão Negativa de Débitos – CND, com validade na data de realização da licitação;
- e.2. FGTS – Certidão de Regularidade de Situação, com validade na data de realização da licitação;
- f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT.
- 9.7. Não serão aceitos “protocolos de entrega” ou “solicitação de documentos” em substituição aos documentos requeridos no presente Edital, salvo em virtude de força maior ou caso fortuito, aceitável a juízo da Comissão Permanente de Licitação.
- 9.8. Não serão aceitas, sob qualquer alegação, ainda que antecipadamente, documentação incompleta para posterior complementação, nem documentação por transmissão via fac-símile (fax).
- 9.9. As Micro e Pequenas Empresas apresentarão toda a documentação exigida neste edital.
- 9.10. As Micro e Pequenas Empresas, quando apresentarem documentação fiscal com alguma restrição, terão um prazo de 05 (cinco) dias úteis, a partir de sua constatação, para regularização da situação, podendo ser prorrogável por igual período, a critério da administração.
- 9.11. Caso não haja regularização conforme disposto no subitem anterior serão aplicadas as sanções administrativas previstas neste edital e seus anexos.

10.0. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

- 10.1. A declaração do vencedor deste certame será viabilizada pela CPL/CASAL, caso não haja recurso.
- 10.2. Após a declaração ao vencedor da licitação para cada lote, não havendo manifestação dos licitantes quanto à intenção de interposição de recurso, a CPL/CASAL divulgará a empresa vencedora para cada lote, sendo o procedimento submetido à Autoridade Superior, para adjudicação, homologação e contratação.
- 10.3. O resultado do julgamento será comunicado através de *e-mail* a todas as participantes e publicado no Quadro de Avisos da CASAL, em sua Sede e no site www.casal.al.gov.br.

11.0. DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

- 11.1. Quaisquer solicitações de esclarecimentos adicionais acerca da Licitação somente serão consideradas pela CASAL se recebidos, até o 5º (quinto) dia útil antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação, devendo o interessado fazer solicitação através do *e-mail*: cpl@casal.al.gov.br.
- 11.2. A CASAL responderá aos pedidos de esclarecimentos adicionais acerca da licitação, até 03 (três) dias úteis antes da data de abertura dos envelopes de habilitação, disponibilizando a resposta através do *e-mail*: cpl@casal.al.gov.br no site da CASAL www.casal.al.gov.br.
- 11.3. Até 05 (cinco) dias úteis antes da data e horário fixados para aberturas dos envelopes de habilitação, qualquer pessoa poderá impugnar o ato convocatório da Concorrência através de documentos protocolados na CASAL, encaminhados à CPL/CASAL, esta terá até 03 (três) dias úteis para decidir sobre o assunto.
- 11.4. Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a Administração o licitante que não o fizer até o 2º (segundo) dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

12.0. DOS RECURSOS

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

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

13.0. DA CONTRATAÇÃO

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

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

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

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

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

14.0. DA EXECUÇÃO

14.1. A execução do contrato será efetuada conforme as condições estabelecidas neste Edital, e em seus Anexos, bem como a documentação e a proposta da licitante vencedora de cada lote, naquilo que não contrariar os termos deste, com previsão de adaptação às normas vigentes.

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

15.0. DA MEDIÇÃO E DO PAGAMENTO

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

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

15.3. A CONTRATADA quando do pagamento deverá apresentar os seguintes documentos, com data de validade atualizada:

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

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

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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

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

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

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

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

16.1. Para o LOTE 1:

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

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

16.2. Para o LOTE 2:

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

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

16.3. Para o LOTE 3:

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

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

16.4. Para o LOTE 4:

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

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

16.5. Para o LOTE 5:

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

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

16.6. Para o LOTE 6:

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

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

16.7. Para o LOTE 7:

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

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

16.8. Para o LOTE 8:

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

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

16.9. Para o LOTE 9:

O prazo de vigência do contrato é de 150 (cento e cinquenta) dias contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

O prazo de execução dos serviços é de 120 (cento e vinte) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

16.10. Para o LOTE 10:

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

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

16.11. Para o LOTE 11:

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

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

16.12. O contrato de cada lote poderá ser prorrogado caso não se conclua os serviços ora contratados.

16.13. Os preços contratados de cada lote são fixos e irrevogáveis durante o período de vigência do contrato.

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

17.0. DA VISITA PRÉVIA

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

17.2. 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.

17.3. 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.

PARA O LOTE 1; LOTE 2; LOTE 3; LOTE4; LOTE 10:

O agendamento da visita técnica será realizado através do funcionário CARLOS ESTEPHANO BARRETO DE MAGALHÃES, mat. 2888, Coordenador de Produção da Unidade de Negócio Benedito Bentes. Telefone: (82) 98883-7575. E-mail: carlos.magalhães@casal.al.gov.br

PARA O LOTE 5; LOTE 6; LOTE 7; LOTE 8; LOTE 9; LOTE 11:

O agendamento da visita técnica será realizado através do funcionário PAULO PIRAMAR DANTAS CORREA, mat. 1635, Coordenador Técnico da Unidade de Negócio Farol. Telefone: (82) 98883-7588.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

18.0. DA RESCISÃO

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

- a) Infringência de qualquer CLÁUSULA do contrato;
- b) Em caso de falência ou concordata da CONTRATADA;
- c) Se o contrato for cedido ou transferido no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da CASAL.

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

19.0. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

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

19.2. Fica sujeita a pena de detenção de 2 (dois) a 4 (quatro) anos e multa, a licitante que frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo do procedimento licitatório, com o intuito de obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação, nos termos do art. 90 da Lei 8.666/93..

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

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

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

20.0. DA GARANTIA

A Ordem de Serviço para dar início aos trabalhos ora contratados por lote, 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 de cada lote.

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

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

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

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

21.0. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

21.12. Os casos omissos ou situações não explicitadas serão decididos pelas partes, segundo as disposições contidas na Lei 8.666/93 e suas alterações e demais regulamentos e normas administrativas, federais e estaduais, que fazem parte integrante deste Contrato independentemente de suas transcrições.

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

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

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

22.0. DOS ANEXOS INTEGRANTES DO EDITAL

22.1. São partes integrantes deste Edital:

ANEXO I – PROJETO BÁSICO PARA CADA LOTE

ANEXO II – PLANILHA DE CUSTOS E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO PARA CADA LOTE

ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÕES DE HABILITAÇÃO

ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO ME OU EPP

ANEXO V – MINUTA DE CONTRATO PARA CADA LOTE

ADELY ROBERTA MEIRELES DE OLIVEIRA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
CPL/CASAL

VISTO:

Osmar Lisboa
Vice Presidente de Gestão de Engenharia

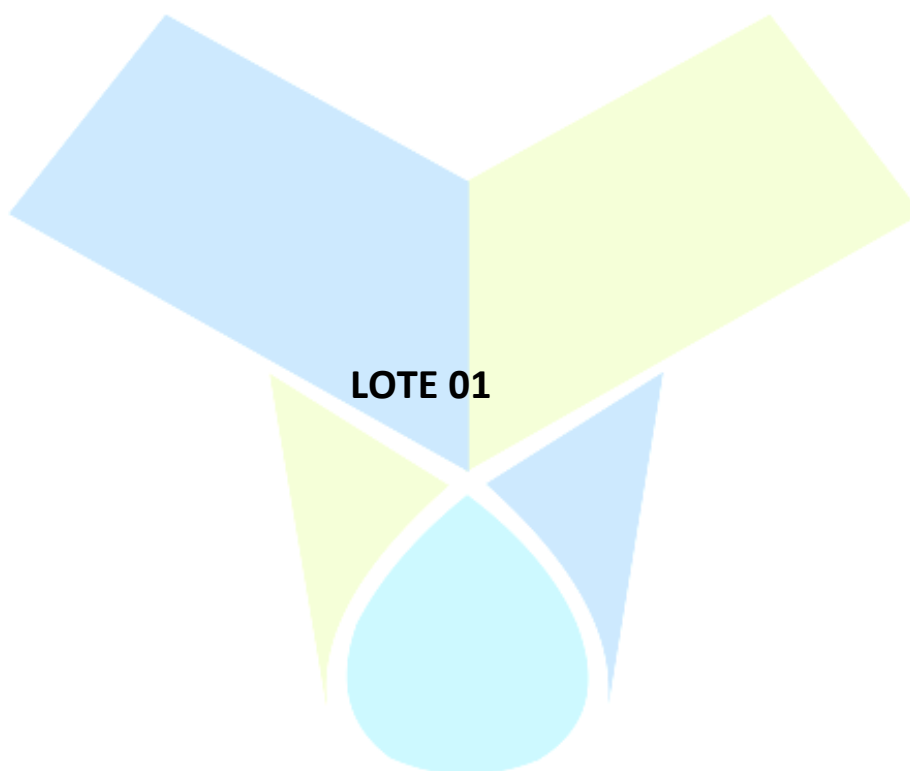


Casal
Companhia de Saneamento de Alagoas



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

ANEXO I



LOTE 01

Casal

Companhia de Saneamento de Alagoas



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

CONCORRÊNCIA Nº 14/2017 – CASAL

ESTADO DE ALAGOAS

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL
GERÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS – GEPRO

PROJETO BÁSICO
RECUPERAÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO RESIDENCIAL HENRIQUE
EQUELLMAN – MACEIÓ

PRIORIDADE 2 - 

Apresenta moderada decomposição do concreto com redução de seção sem perda de armadura.

Casal
Companhia de Saneamento de Alagoas

MACEIÓ – 2017

1 OBJETO

Recuperação do reservatório elevado do conjunto Henrique Equelman e contratação de empresa de engenharia especializada em reparo, reforço e proteção de estrutura em concreto armado, para realização dos serviços.

2 JUSTIFICATIVA

É possível observar, nas Figuras 3 e 4, a perda de seção dos pilares e as paredes externas do reservatório com manchas causadas pelos vazamentos e transbordos, ocorridos possivelmente pela falta de manutenção preventiva das instalações. Nesse caso, faz-se necessário o reparo no reservatório como medida corretiva, mas também como importância estratégica para o sistema de abastecimento, já que fornece água para todo o bairro.

O presente projeto é resultado de vistorias e inspeções realizadas para avaliações dos problemas estruturais e de vazamentos em reservatórios em concreto armado, localizados em Maceió e interior do estado de Alagoas, com o propósito de adotar metodologias de reparo, reforço e proteção dessas estruturas.

Nesse contexto está inserido o reservatório do conjunto Henrique Equelman(Figura 1), localizado no bairro do Antares (Figura 2).



Figura 1. Reservatório do conjunto Henrique Equelman.



Figura 2. Localização do reservatório do conjunto Henrique Equellman.

O reservatório, com capacidade de 75 m³, 14 m de altura e 4,90 m de diâmetro, apresenta deterioração do concreto nos pilares, na laje de fundo do reservatório e nas cintas de amarração. Além disso, apresenta vazamentos nas paredes do reservatório, como podem ser vistos nas Figuras 3 e 4.



Figura 3. Vazamentos nas paredes do Reservatório.



Figura 4. Deslocamento dos pilares, laje de fundo e cintas.

O reservatório é utilizado para o abastecimento de água do conjunto, visando o consumo humano, além de outras utilidades, o que mostra a importância e a urgência de recuperação dos vazamentos encontrados.

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.

SERVIÇOS		UNID.	QNT
1	SERVIÇOS		
1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00
2	RECUPERAÇÃO DA ÁREA		
2.1	Limpeza do terreno	m ²	576,00
2.2	Alvenaria singela (e=15cm) em tijolos ceramicos	m ²	24,00
2.3	Portão em ferro padrão CASAL, com pintura a óleo l=4,00m	m ²	8,00
2.4	Recomposição de cerca em arame farpado, sete fios	m	672,00
2.5	Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto como em alvenarias de paredes internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em misturador 300 kg.	m ²	92,00
2.6	Reboco traço 1:3 (cimento e areia media nao peneirada), base para tinta epóxi, preparo manual da argamassa	m ²	92,00
2.7	Pintura em PVA látex	m ²	92,00
3	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DO RESERVATÓRIO		
3.1	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de	m ²	86,82

	concreto) para espessuras de até 3,0cm		
3.2	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	m ²	23,07
3.3	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	m	80,00
3.4	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	23,07
3.5	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	109,89
3.6	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	381,35
3.7	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	m ²	19,63
3.8	Identificação e demarcação das fissuras existentes nas paredes do reservatório no lado externo	m	10,00
3.9	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	und	60,00
3.10	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	20,00
3.11	Instalacao para-raios para reservatório, com captor tipo Franklin e duas hastes de aterramento.	und	1,00
3.12	Escada marinheiro com guarda corpo, L=45cm, executada em barras chata galvanizada 1 1/4" x 5/16", e guarda corpo d=65cm em barra chata galv.d=1"x1/8", sendo degraus em barra red. d=5/8", espaçados de 30cm, inclusive lixamento e pintura, fornecimento e instalação.	m	10,00
3.13	Pintura da Logomarca CASAL	und	1,00
3.14	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	294,52
3.15	Remoção manual de entulho	m ³	25,00

4 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.

Após a vistoria no reservatório, as informações foram analisadas e a partir delas, as manifestações patológicas (e suas causas) foram identificadas.

4.1. SERVIÇOS

4.2. PATOLOGIAS

Problemas presentes no reservatório:

Manchas nas paredes do reservatório, possivelmente causadas por transbordo de água em decorrência de defeito no registro automático de entrada (bóia);

Manchas nas paredes do reservatório decorrentes de vazamentos por fissuras e trincas;

Infiltrações de água entre os insertes metálicos e as paredes de concreto;

Pilares apresentam deslocamentos de recobrimento e de revestimento em suas bases, devido à expansão das ferragens em oxidação;

Base da laje do reservatório apresentando armadura com pontos de corrosão.

4.3. RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL

A recuperação estrutural segue uma sequência de etapas que vai desde a delimitação da área a ser reparada até a proteção da superfície.

4.3.1. Recuperação estrutural

Para recuperação dos pilares é necessário retirar a argamassa que recobrem os pilares, verificar a sanidade das barras e estribos, substituir e/ou reforçar as que apresentem perda de seção maior que 10% e executar novo recobrimento com argamassa polimérica, onde a espessura seja menor que 5,0 cm. Se a espessura for maior que 5,0 cm verificar a necessidade de forma e executar o enchimento com concreto auto adensável.

4.3.2. Recuperação não estrutural

O reservatório apresenta em sua face externa indicativos de transbordamento por falha de mau funcionamento da boia elétrica ou por falta de vedação em suas peças hidráulicas. Além disso, as paredes apresentam também fissuras de espessura inferior a 0,4 mm, mas que precisam ser vedadas.

Nos pontos de vazamentos será aplicada injeção poliuretano hidroexpansivo. A resina poliuretânicabi-componente hidro ativada é utilizada para estancar vazamentos de água sob pressão, quando em contato com água seu volume expande rapidamente.

O sistema de injeção de poliuretano tem as seguintes finalidades:

Proteger estruturas de concreto, selando as trincas fissuras, de modo a impedir agressões externas;

Estancar infiltrações, inclusive com fluxo de água intenso, garantindo a integridade da estrutura.

Antes da vedação dos vazamentos indica-se uma limpeza por hidrojateamento em todo o reservatório. Após a retirada dos vazamentos deverá ser feita a pintura.

4.4. TRATAMENTO DE TRINCA E FISSURAS

As resinas flexíveis de poliuretano apresentam baixa viscosidade, possuem excelente aderência, grande durabilidade, se polimerizam com água e são impermeáveis.

Segue o passo-a-passo da aplicação de poliuretano com bicos embutidos:

1. Faz-se os furos em um ângulo de 45° em relação a superfície do concreto;
2. Instalam-se os bicos, apertando-os e vendando-os para não soltarem durante a aplicação;
3. Injeta-se o produto em um dos furos. A injeção deve ser finalizada quando o material for rejeitado no bico em uso ou quando escoar para fora de outros bicos;
4. Repetir o processo nos outros bicos;
5. Após 24h, retirar os bicos e tamponar os furos com argamassa.

4.5. TRATAMENTO DE REGIÕES COM DESPLACAMENTO DE CONCRETO

5.2.1 Preparação da superfície do concreto

- Lixamento para obtenção de superfícies onde o concreto seja são e limpo;
- Aplicação de hidrojateamento a alta pressão, para limpeza da superfície já lixada.

5.2.2 Escarificação do substrato e remoção do concreto degradado

- Remover completamente todo concreto solto, contaminado, fraco, deslocado, laminado ou trincado, óleos, graxas, sais e quaisquer outras contaminações existentes;

- O concreto deverá ser cortado em pontos onde há armaduras expostas. As ferramentas utilizadas deverão ser adequadas ao tipo de serviço, de modo que o substrato fique em forma rugosa, sólida e limpa. Deve ser realizada esta etapa para não prejudicar ainda mais a armadura ou sua aderência ao concreto;

- O corte deve deixar um espaço livre para a aplicação do adesivo estrutural, tixotrópico, bicomponente, a base de resina epóxi.

5.2.3 Tamponamento e recomposição do concreto

O tratamento da armadura corroída deve abranger as etapas indicadas a seguir:

- Limpar cuidadosamente as barras corroídas, com escova de aço para pequenas áreas ou jato de areia para grandes áreas;

- Examinar cuidadosamente as barras corroídas e já limpas, para avaliação da perda da sua capacidade resistente, se a perda for superior a 10% as barras devem ser suplementadas (substituídas);

- Após a remoção de todos os detritos, a armadura tratada e a suplementar, se esta for necessária, devem ser pintadas com tinta anticorrosiva, a base de zinco.

5.2.4 Reconstrução do concreto de cobrimento

O recobrimento da armadura deve ser realizado, a partir das etapas indicadas a seguir:

- Quando não forem necessárias formas, a seção pode ser recomposta com concreto convencional, moldado no local e aditivado;

- Havendo necessidade de formas, é preferível utilizar o concreto projetado, aditivado e desempenado; em ambos os casos, há que se levar em conta as vibrações provocadas pelo tráfego bem como efetuar cura prolongada, mínima de sete dias;

- A resistência característica do concreto novo não deve ser 20% superior à do concreto existente.

4.6. ESCADA MARINHEIRO

As escadas, tipo marinho com ou sem gaiola protetora ou aro de proteção são dimensionados, conforme norma NR18 – Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho.

O reservatório contempla a escada, mas não tem o guarda corpo. Nesse caso, deve observar a escada e trocar apenas as peças defeituosas.

Em relação ao guarda corpo, segundo a NR-18, a escada fixa, tipo marinho, com 6,00 (seis metros) ou mais de altura, deve ser provida de gaiola protetora a partir de 2,00m (dois metros) acima da base e 1,00m (um metro) acima da última superfície de trabalho. Além disso, a saída da escada poderá ser do tipo aberta ou saída tipo piscina com altura de 1,00m (um metro) acima da última superfície de trabalho.

O guarda corpo de proteção da escada deverá ser em barra chata pultrudada, conformada com diâmetro 700 mm e barras chatas pultrudadas na posição vertical, dimensão 50,0 x 6,0mm.

Além das especificações mencionadas, as escadas devem obedecer a NR-12, NBR 15708-6:2014 - *Indústrias do petróleo e gás natural - Parte 6: Escada tipo marinho e abertura* 1.893/2013 do Ministério do trabalho.

4.7. PINTURA DO RESERVATÓRIO

A aplicação da pintura deverá ser em látex PVA branca. A pintura deverá ser firme e de forma alguma desprender-se da parede quando tocada com as mãos. Após a pintura do reservatório, deverá ser feita a pintura do logotipo padrão CASAL.

Vale salientar que nessa fase a estrutura está lixada e lavada por hidrojateamento de alta pressão.

4.8. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – SPDA

O SPDA é um conjunto de dispositivo instalado no ponto mais alto da estrutura, conectado a terra por meio de condutores metálicos. O SPDA tem como objetivo direcionar e dissipar a terra as descargas atmosféricas ocasionadas pelas nuvens eletrificadas, evitando possíveis danos a estrutura e a pessoas.

O reservatório do conjunto possui SPDA, mas é preciso verificar o sistema existente e repor as peças defeituosas, caso necessário. No entanto, serão pagas apenas as peças repostas.

4.9. OUTROS SERVIÇOS

Toda a área deverá estar cercada com cerca em mourões de concreto, com 9 fios de arames farpados, com portão no padrão CASAL. A área já é cercada, porém há mourões e fios danificados, além disso, a mureta de concreto passará a ter altura de 1,00m. No entanto, mais uma vez, serão pagas apenas os serviços executados.

A válvula de retenção (bóia) deverá ser substituída por uma nova, tendo em vista que o reservatório apresenta marcas de transbordo.

Ao final da obra deverá ser feita a limpeza do terreno. Posteriormente, o bota fora deverá ser encaminhado a destinação final.

5 GESTOR E FISCAL

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

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

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 **60 (sessenta) 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 **90 (noventa)** 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 irrealizáveis.

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

a) HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

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

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

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

b) 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:

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 60m² de área;
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 60m² de área;
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo na quantidade de 20 litros.

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

c) 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 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 Carlos Estephano Barreto de Magalhães, Coordenador de Produção e Operação da Unidade de Negócio do Sertão, matrícula 2888. Telefone: (82) 98883-7575, email: carlos.magalhaes@casal.al.gov.br

15 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

e) 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.

f) 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.

g) CADASTRO DE OBRA

Após a conclusão da obra a CONTRATADA deverá fornecer (AS BUILT) como foi construída a obra, seguindo padrão de cadastro técnico da CASAL, entregue em três vias no formato DXF impressa e em CD-ROM.

Os desenhos técnicos serão elaborados na escala de 1:100 (um para cem) ou na escala de 1:50 (um para cinquenta a depender da magnitude da área. 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.

h) 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 do Sistema 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 conseqüências de sua inexecução total ou parcial. Adiante, estão relacionadas às 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 profissional habilitado designado e respectivo 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.

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.

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.

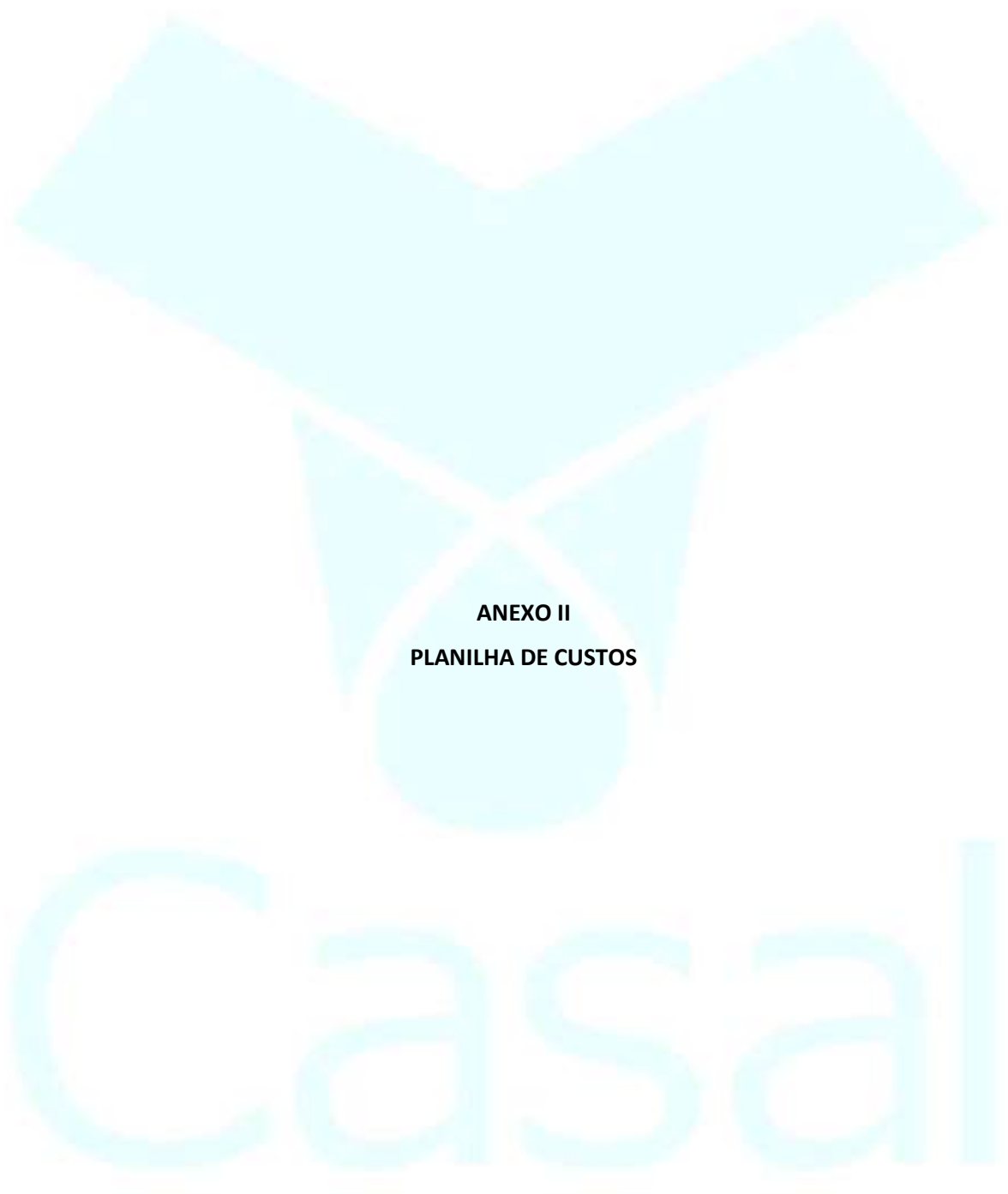
O(s) engenheiro(s) condutor(es) do serviço, cada um no seu âmbito respectivo, deverão estar sempre em condições de atender a FISCALIZAÇÃO e prestar-lhes todos os esclarecimentos e informações sobre o andamento dos serviços, a sua programação, as peculiaridades das diversas tarefas e tudo o mais que a 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, 30 de Agosto de 2017

Marcus Jose de Oliveira Lopes
Engenheiro Civil – CREA 331 D/AL
R.N.: 020.241.882-0



ANEXO II
PLANILHA DE CUSTOS

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO DO CONJUNTO HENRIQUE EQUELMAN						
LOCAL : HENRIQUE EQUELMAN - Maceió – AL						
B.D.I. Serviços: 20,76%						
DATA : Julho /2017						
ÍTEM	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	P.UNIT	P. TOTAL
I						
SERVIÇOS						
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00	74.873,32	3.743,67
TOTAL 1						3.743,67
2						
RECUPERAÇÃO DA ÁREA						
2.1	3/ORSE	Limpeza do terreno	m²	576,00	3,45	1.987,20
2.2	72132/SINAPI	Alvenaria singela (e=15cm) em tijolos ceramicos	m²	24,00	60,49	1.451,76
2.3	68054/SINAPI	Portão em ferro padrão CASAL, com pintura à óleo l=4,00m	m²	8,00	241,76	1.934,08
2.4	85171/SINAPI	Recomposição de cerca em arame farpado, sete fios	m	672,00	3,88	2.607,36
2.5	3310/ORSE	Chapisco aplicado somente em pilares e vigas das paredes internas, com rolo para textura acrílica. argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo em misturador 300 kg. af_06/2014	m²	92,00	5,25	483,00
2.6	9547/ORSE	Reboco traço 1:3 (cimento e areia média não peneirada), base para tinta epoxi, preparo manual da argamassa	m²	92,00	16,60	1.527,20
2.7	88487/SINAPI	Pintura em PVA latex	m²	92,00	9,68	890,56
TOTAL 2						10.881,16
3						
RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO						
3.1	4918/ORSE	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	m²	47,55	210,98	10.032,27
3.2	7946/ORSE	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	m²	23,07	148,08	3.416,32
3.3	8718/ORSE	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	m	80,00	23,90	1.912,00
3.4	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m²	23,07	103,32	2.383,67
3.5	83730 /SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m²	67,19	259,91	17.462,25
3.6	88489 /SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m²	381,35	12,16	4.637,16
3.7	73762/002 /SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	m²	19,63	103,48	2.031,83
3.8	3441/ORSE	Identificação e demarcação das fissuras existentes nas paredes do reservatório no lado externo	m	10,00	27,97	279,70
3.9	Composição	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	unid.	30,00	43,63	1.308,90
3.10	Composição	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	10,00	253,25	2.532,50
3.11	8260/SINAPI	Instalacao para-raios para reservatorio, com captor tipo Franklin e duas hastes de aterramento.	und	1,00	3.274,85	3.274,85
3.12	(9713-9712) /ORSE	Escada marinho com guarda corpo, L=45cm, executada em barras chata galvanizada 1 1/4" x 5/16", e guarda corpo d=65cm em barra chata galv. d=1"x1/8", sendo degraus em barra red. d=5/8", espaçados de 30cm, inclusive lixamento e pintura, fornecimento e instalação.	m	10,00	1.138,22	11.382,20
3.13	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	und	1,00	362,28	362,28
3.14	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m²	294,52	7,81	2.300,23
3.15	72897 + 72900 /SINAPI	Remoção manual de entulho	m³	25,00	27,04	676,00
TOTAL 3						63.992,16
TOTAL GERAL						78.616,99

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO DO CONJUNTO HENRIQUE EQUELMAN					
LOCAL : HENRIQUE EQUELMAN - Maceió – AL					
DATA : Junho /2015					
ÍTEM	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	P. TOTAL	30 DIAS	60 DIAS
1			SERVIÇOS		
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	3743,67	50%	50%
				1871,83	1871,83
2			RECUPERAÇÃO DA ÁREA		
2.1	3/ORSE	Limpeza do terreno	1987,20	100%	
				1987,20	0
2.2	72132/ORSE	Alvenaria singela (e=15cm) em tijolos ceramicos	1451,76	100%	
				1451,76	0
2.3	68074/SINAPI	Portão em ferro padrão CASAL, com pintura à óleo l=1,00m	1934,08		100%
				0	1934,08
2.4	85171/SINAPI	Recomposição de cerca em arame farpado, sete fios	2607,36		100%
				0	2607,36
2.5	87865/SINAPI	Chapisco aplicado somente em pilares e vigas das paredes internas, com rolo para textura acrílica. argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo em misturador 300 kg. af.06/2014	483,00	100%	
				483	0
2.6	84076/SINAPI	Reboco traço 1:3 (cimento e areia media nao peneirada), base para tinta epoxi, preparo manual da argamassa	1527,20	100%	
				1527,2	0
2.7	88488/SINAPI	Pintura em PVA latex	890,56		100,00%
				0	890,56
3			RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO		
3.1	4918/ORSE	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	10032,27	50%	50%
				5016,13	5016,14
3.2	7946/ORSE	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	3416,32	50%	50%
				1708,16	1708,16
3.3	8718/ORSE	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	1912,00	50%	50%
				956,00	956,00
3.4	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	2383,67	50%	50%
				1191,84	1191,84
3.5	83730 - SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	17462,25	50%	50%
				8731,13	8731,13
3.6	88489 - SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	4637,16	50%	50%
				2318,58	2318,58
3.7	73762/003-SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	2031,83	50%	50%
				1015,92	1015,92
3.8	Mercado	Identificação e demarcação das fissuras existentes nas paredes do reservatório no lado externo	279,70	50%	50%
				139,85	139,85
3.9	Mercado	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	1308,90	50%	50%
				654,45	654,45
3.10	Mercado	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	2532,50		100%
				0	2532,50
3.11	8260/SINAPI	Instalacao para-raios para reservatorio, com captor tipo Franklin e duas hastes de aterramento.	3274,85	50%	50%
				1637,43	1637,43
3.12	9713/ORSE	Escada marinheiro com guarda corpo, L=45cm, executada em barras chata galvanizada 1 1/4" x 5/16", e guarda corpo d=65cm em barra chata galv.d=1"x1/8", inclusive lixamento e pintura, fornecimento e instalação.	11382,20	100%	
				11382,20	0
3.13	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	362,28	100%	
				362,28	0
3.14	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	2300,23	70%	30%
				1610,16	690,07
3.15	85387 /SINAPI	Remoção manual de entulho	676,00		100%
				0	676,00
FATURAMENTO MENSAL			78616,99	44045,12	34571,90



LOTE 02

Casal



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL
GERÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS – GEPRO

PROJETO BÁSICO
RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO ELEVADO
DO CONJUNTO RESIDENCIAL DURVILLÉ– MACEIÓ

PRIORIDADE 3 -
Apresenta decomposição do concreto com exposição da armadura.

MACEIÓ – 2017

1 OBJETO

Recuperação do reservatório elevado do conjunto Durvillé e contratação de empresa de engenharia especializada em reparo, reforço e proteção de estrutura em concreto armado, para realização dos serviços.

2 JUSTIFICATIVA

O presente projeto é resultado de vistorias e inspeções realizadas para avaliações dos problemas estruturais e de vazamentos em reservatórios em concreto armado, localizados em Maceió e interior do estado de Alagoas, com o propósito de adotar metodologias de reparo, reforço e proteção dessas estruturas.

Nesse contexto está inserido o reservatório do conjunto residencial Durvillé (Figura 1), localizado no bairro de Santa Amélia (Figura 2).



Figura 2. Reservatório do conjunto Durvillé.



Figura 2. Localização do reservatório do conjunto Durvillé, no bairro de Santa Amélia.

O reservatório, com capacidade de 75 m³, cerca de 17 m de altura e 5,30 m de diâmetro, apresenta vazamentos nas juntas de concretagem do copo do reservatório, como podem ser vistos nas Figuras 3 e 4. Nota-se, na Figura 4, a falta de partes do barrilete.



Figura 3. Vazamentos nas juntas de concretagem das paredes do reservatório.



Figura 4. Vazamentos nas juntas de concretagem das paredes do reservatório.

É possível observar, nas Figuras 3 e 4, as paredes externas do reservatório com manchas causadas pelos vazamentos, ocorridos por falhas na concretagem. Nesse caso, faz-se necessário o reparo no reservatório como importância estratégica para o sistema de abastecimento. Segundo informações da Unidade de Negócios, o reservatório do conjunto Durvillé nunca foi utilizado, devido aos vazamentos, neste momento por necessidade de armazenamento, optou-se por sanar os vazamentos, tendo em vista que sua estrutura está em condições de uso. Ao lado do reservatório há um poço que abastece todo o conjunto, tendo sua água jogada diretamente na rede de distribuição.

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.

SERVIÇOS		UNID.	QNT
1	SERVIÇOS		
1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00
2	RECUPERAÇÃO DA ÁREA		
2.1	Limpeza do terreno	m ²	252,00

2.2	Alvenaria singela (e=15cm) em tijolos cerâmicos	m ²	17,25
2.3	Portão em ferro padrão CASAL, com pintura a óleo l=4,00m	m ²	8,00
2.4	Recomposição de cerca em arame farpado, sete fios	m	241,50
2.5	Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto como em alvenarias de paredes internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em misturador 300 kg.	m ²	34,50
2.6	Reboco traço 1:3 (cimento e areia media nao peneirada), base para tinta epóxi, preparo manual da argamassa	m ²	34,50
2.7	Pintura em PVA látex	m ²	34,50
3	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DO RESERVATÓRIO		
3.1	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras de até 3,0cm	m ²	22,06
3.2	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	m ²	22,06
3.3	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	m	30,00
3.4	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	22,06
3.5	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	22,06
3.6	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	370,20
3.7	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	m ²	22,06
3.8	Identificação e demarcação das fissuras existentes nas paredes do reservatório no lado externo	m	80,00
3.9	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	und	120,00
3.10	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	80,00
3.11	Instalacao para-raios para reservatório, com captor tipo Franklin e duas hastes de aterramento.	und	1,00
3.12	Escada marinheiro com guarda corpo, L=45cm, lixamento e pintura.	m	15,00
3.13	Pintura da Logomarca CASAL	und	1,00
3.14	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	330,93
3.15	Remoção manual de entulho	m ³	25,00

4 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.

Após a vistoria no reservatório, as informações foram analisadas e a partir delas, as manifestações patológicas (e suas causas) foram identificadas.

4.1. SERVIÇOS

4.2. PATOLOGIAS

Problemas presentes no reservatório:

- Manchas nas paredes do reservatório, devido a vazamentos nas juntas de concretagem, que por sua vez foram causadas por falhas na concretagem do reservatório;
- Manchas nas paredes do reservatório decorrentes de vazamentos por fissuras e trincas.

4.3. RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA

A recuperação estrutural segue uma sequencia de etapas que vai desde a delimitação da área a ser reparada até a proteção da superfície.

4.3.1 - Recuperação não estrutural

O reservatório apresenta em sua face externa indicativos de vazamentos nas juntas de concretagem. Além disso, as paredes apresentam também fissuras de espessura inferior a 0,4 mm, mas que precisam ser vedadas.

Nos pontos de vazamentos será aplicada injeção poliuretano hidro expansivo. A resina poliuretânica bi-componente hidro ativada é utilizada para estancar vazamentos de água sob pressão, quando em contato com água seu volume expande rapidamente.

O sistema de injeção de poliuretano tem as seguintes finalidades:

- Proteger estruturas de concreto, selando as trincas fissuras, de modo a impedir agressões externas;
- Estancar infiltrações, inclusive com fluxo de água intenso, garantindo a integridade da estrutura.

Antes da vedação dos vazamentos indica-se uma limpeza por hidrojateamento em todo o reservatório. Após a retirada dos vazamentos deverá ser feita a pintura.

4.4. TRATAMENTO DE FISSURAS E TRINCAS

As resinas flexíveis de poliuretano apresentam baixa viscosidade, possuem excelente aderência, grande durabilidade, se polimerizam com água e são impermeáveis.

Segue o passo-a-passo da aplicação de poliuretano com bicos embutidos:

6. Faz-se os furos em um ângulo de 45° em relação a superfície do concreto;
7. Instalam-se os bicos, apertando-os e vendando-os para não soltarem durante a aplicação;
8. Injeta-se o produto em um dos furos. A injeção deve ser finalizada quando o material for rejeitado no bico em uso ou quando escoar para fora de outros bicos;
9. Repetir o processo nos outros bicos;
10. Após 24h, retirar os bicos e tamponar os furos com argamassa.

4.5. PINTURA DO RESERVATÓRIO

A aplicação da pintura deverá ser em látex PVA branca. A pintura deverá ser firme e de forma alguma desprender-se da parede quando tocada com as mãos. Após a pintura do reservatório, deverá ser feita a pintura do logotipo padrão CASAL.

Vale salientar que nessa fase a estrutura está lixada e lavada por hidrojateamento de alta pressão.

4.6. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – SPDA

O SPDA é um conjunto de dispositivo instalado no ponto mais alto da estrutura, conectado a terra por meio de condutores metálicos. O SPDA tem como objetivo direcionar e dissipar a terra as descargas atmosféricas ocasionadas pelas nuvens eletrificadas, evitando possíveis danos à estrutura e à pessoas.

O reservatório do conjunto possui SPDA, mas é preciso verificar o sistema existente e repor as peças defeituosas, caso necessário. No entanto, serão pagas apenas as peças repostas.

4.7. OUTROS SERVIÇOS

Toda a área deverá estar cercada com cerca em mourões de concreto, com 9 fios de arames farpados, com portão no padrão CASAL. A área já é cercada, porém há mourões e fios danificados, além disso, a mureta de alvenaria passará a ter altura de 0,7 m.

A escada de marinho existente, assim como o guarda-corpo, está em condições de uso, necessitam apenas de uma pintura. Como já relatado, e mostrado na Figura 4, o barrilete foi danificado e faltam duas peças de tubo em ferro fundido flangeado, de 100 e 150 mm de diâmetro cada peça. No entanto, mais uma vez, serão pagas apenas os serviços executados.

Ao final da obra deverá ser feita a limpeza do terreno. Posteriormente, o bota fora deverá ser encaminhado a destinação final.

5 GESTOR E FISCAL

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

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

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 **60 (sessenta) 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 **90 (noventa) 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 concluem os serviços ora contratados.

12 REAJUSTE

Os preços contratados são fixos e irrealizáveis.

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

a) HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

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

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

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

b) 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:

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 30m² de área;
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 30m² de área;
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo na quantidade de 10 litros.

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

c) 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 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 **Carlos Estephano Barreto de Magalhães**, Coordenador Produção e Operação da Unidade do Sertão, matrícula **2888**. Telefone: (82) 98883-7575, **email: carlos.magalhaes@casal.al.gov.br**

15 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

e) 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.

f) 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.

g) CADASTRO DE OBRA

Após a conclusão da obra a CONTRATADA deverá fornecer (AS BUILT) como foi construída a obra, seguindo padrão de cadastro técnico da CASAL, entregue em três vias no formato DXF impressa e em CD-ROM.

Os desenhos técnicos serão elaborados na escala de 1:100 (um para cem) ou na escala de 1:50 (um para cinquenta) dependendo da magnitude da área. 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.

h) 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 do Sistema 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 conseqüências 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 profissional habilitado designado e respectivo 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.

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.

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, 30 de Agosto de 2017

Marcus Jose de Oliveira Lopes
Engenheiro Civil – CREA 020.241.882-0

ANEXO II
PLANILHA DE CUSTOS

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO DO CONJUNTO DURVILLE						
LOCAL : TABULEIRO DOS MARTINS - Maceió – AL						
B.D.I. Serviços: 20,76%						
DATA : Julho /2017						
ÍTEM	FONTES	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	P.UNIT	P. TOTAL
		SERVIÇOS				
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00	81.012,52	4.050,63
TOTAL 1						4.050,63
		RECUPERAÇÃO DA ÁREA				
2.1	3/ORSE	Limpeza do terreno	m ²	252,00	3,45	869,40
2.2	72132/SINAPI	Alvenaria singela (e=15cm) em tijolos ceramicos	m ²	17,25	60,49	1.043,45
2.3	68054/SINAPI	Portão em ferro padrão CASAL, com pintura à óleo l=4,00m	m ²	8,00	241,76	1.934,08
2.4	85171/SINAPI	Recomposição de cerca em arame farpado, sete fios	m	241,50	3,88	937,02
2.5	3310/ORSE	Chapisco aplicado somente em pilares e vigas das paredes internas, com rolo para textura acrílica. argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo em misturador 300 kg. af. 06/2014	m ²	34,50	5,25	181,13
2.6	9547/ORSE	Reboco traço 1:3 (cimento e areia media nao peneirada), base para tinta epoxi, preparo manual da argamassa	m ²	34,50	16,60	572,70
2.7	88487/SINAPI	Pintura em PVA latex	m ²	34,50	9,68	333,96
TOTAL 2						5.871,74
		RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO				
3.1	4918/ORSE	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	m ²	22,06	210,98	4.654,61
3.2	7946/ORSE	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	m ²	22,06	148,08	3.266,92
3.3	8718/ORSE	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	m	30,00	23,90	717,00
3.4	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	22,06	103,32	2.279,43
3.5	83730/SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	22,06	259,91	5.734,09
3.6	88489/SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	370,20	12,16	4.501,60
3.7	73762/002 /SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	m ²	22,06	103,48	2.282,96
3.8	3441/ORSE	Identificação e demarcação das fissuras existentes nas paredes do reservatório no lado externo	m	80,00	27,97	2.237,60
3.9	Composição	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	unid.	120,00	43,63	5.235,60
3.10	Composição	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	80,00	253,25	20.260,00
3.11	8260/SINAPI	Instalacao para-raios para reservatorio, com captor tipo Franklin e duas hastes de aterramento.	und	1,00	3.274,85	3.274,85
3.12	(9713-9712) /ORSE	Escada marinho com guarda corpo, L=45cm, lixamento e pintura.	m	15,00	1.138,22	17.073,30
3.13	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	und	1,00	362,28	362,28
3.14	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	330,93	7,81	2.584,54
3.15	72897 + 72900 /SINAPI	Remoção manual de entulho	m ³	25,00	27,04	676,00
TOTAL 3						75.140,78
TOTAL GERAL						85.063,15

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CONCORRÊNCIA Nº 14/2017 – 11 LOTES - MACEIÓ – ALAGOAS

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO DO CONJUNTO DURVILLE

LOCAL : TABULEIRO DOS MARTINS - Maceió – AL

DATA :Junho /2015

ÍTEM	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	P. TOTAL	30 DIAS	60 DIAS
I					
SERVIÇOS					
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	4050,63	50%	50%
				2025,31	2025,31
2					
RECUPERAÇÃO DA ÁREA					
2.1	3/ORSE	Limpeza do terreno	869,40	100%	
				869,40	0
2.2	72132/ORSE	Alvenaria singela (e=15cm) em tijolos ceramicos	1043,45	100%	
				1043,45	0
2.3	68074/SINAPI	Portão em ferro padrão CASAL, com pintura à óleo l=1,00m	1934,08		100%
				0	1934,08
2.4	85171/SINAPI	Recomposição de cerca em arame farpado, sete fios	937,02		100%
				0	937,02
2.5	87865/SINAPI	Chapisco aplicado somente em pilares e vigas das paredes internas, com rolo para textura acrílica. argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo em misturador 300 kg. af_06/2014	181,13	100%	
				181,13	0
2.6	84076/SINAPI	Reboco traco 1:3 (cimento e areia media nao peneirada), base para tinta epoxi, preparo manual da argamassa	572,70	100%	
				572,7	0
2.7	88488/SINAPI	Pintura em PVA latex	333,96		100,00%
				0	333,96
3					
RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO					
3.1	4918/ORSE	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	4654,61	50%	50%
				2327,30	2327,31
3.2	7946/ORSE	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	3266,92	50%	50%
				1633,46	1633,46
3.3	8718/ORSE	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	717,00	50%	50%
				358,50	358,50
3.4	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	2279,43	50%	50%
				1139,72	1139,72
3.5	83730 - SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	5734,09	50%	50%
				2867,05	2867,05
3.6	88489 - SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	4501,60	50%	50%
				2250,80	2250,80
3.7	73762/003-SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	2282,96	50%	50%
				1141,48	1141,48
3.8	Mercado	Identificação e demarcação das fissuras existentes nas paredes do reservatório no lado externo	2237,60	50%	50%
				1118,8	1118,8
3.9	Mercado	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	5235,60	50%	50%
				2617,80	2617,80
3.10	Mercado	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	20260,00		100%
				0	20260,00
3.11	8260/SINAPI	Instalacao para-raios para reservatorio, com captor tipo Franklin e duas hastes de aterramento.	3274,85	50%	50%
				1637,43	1637,43

3.12	9713/ORSE	Escada marinheiro com guarda corpo, L=45cm, lixamento e pintura.	17073,30	100%	
				17073,30	0
3.13	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	362,28	100%	
				362,28	0
3.14	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	2584,54	70%	30%
				1809,18	775,36
3.15	85387 /SINAPI	Remoção manual de entulho	676,00		100%
				0	676,00
FATURAMENTO MENSAL			85063,15	41029,09	44034,08



LOTE 03

Casal



**ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL
GERÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS – GEPRO**

PROJETO BÁSICO

**RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO ELEVADO NO CONJUNTO INOCOOP CIDADE UNIVERSITÁRIA –
MACEIÓ**

PRIORIDADE 3 -
Apresenta decomposição do concreto com exposição da armadura.

MACEIÓ – 2017

1 OBJETO

Recuperação do reservatório elevado do conjunto INOCOOP e contratação de empresa de engenharia especializada em reparo, reforço e proteção de estrutura em concreto armado, para realização dos serviços.

2 JUSTIFICATIVA

O presente projeto é resultado de vistorias e inspeções realizadas para avaliações dos problemas estruturais e de vazamentos em reservatórios em concreto armado, localizados em Maceió e interior do estado de Alagoas, com o propósito de adotar metodologias de reparo, reforço e proteção dessas estruturas.

Nesse contexto está inserido o reservatório do conjunto Inocoop (Figura 1), localizado no bairro Cidade Universitária -Tabuleiro dos Martins (Figura 2).



Figura 3. Reservatório do conjunto Inocoop.

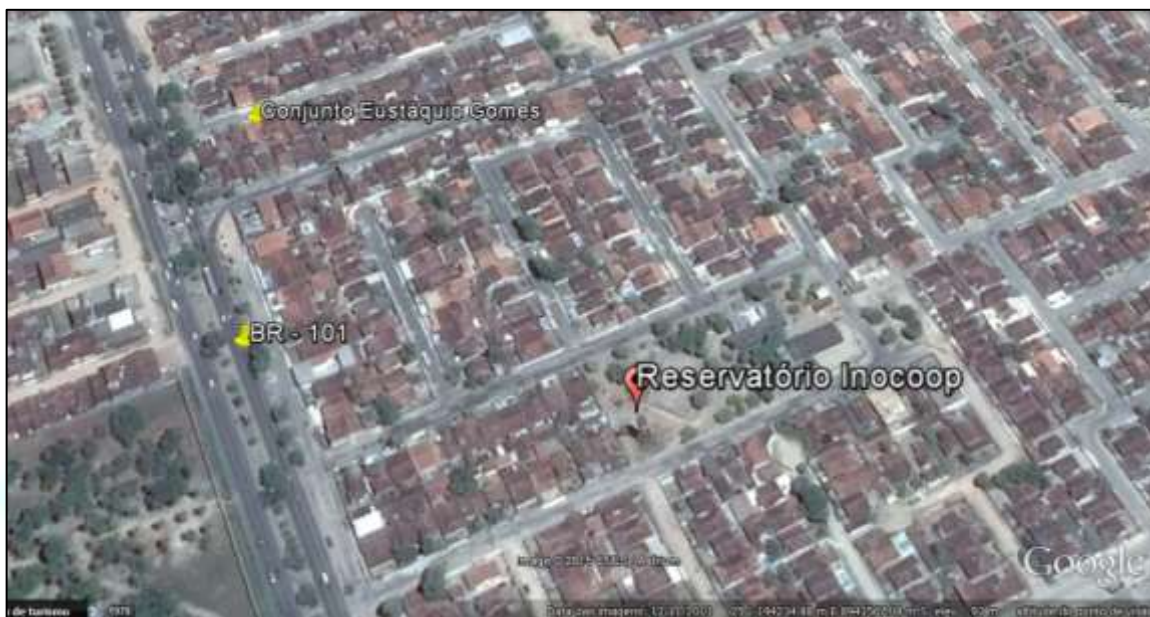


Figura 2. Localização do reservatório do conjunto Inocoop.

O reservatório, com capacidade de 75 m³, cerca de 17 m de altura e 5,30 m de diâmetro, apresenta alguns pontos de vazamentos no corpo do reservatório, como podem ser vistos nas Figuras 3. Além disso, há alguns pontos de corrosão de armadura nas cintas de amarração e na laje de fundo do corpo do reservatório (Figura 4).

É possível observar na Figura 3 as paredes externas do reservatório com manchas causadas pelos vazamentos e transbordos, ocorridos possivelmente pela falta de manutenção preventiva das instalações. Na Figura 4 observa-se os pontos de corrosão da armadura. Nesse caso, faz-se necessário o reparo no reservatório como medida corretiva, mas também como importância estratégica para o sistema de abastecimento, já que fornece água para toda a região.

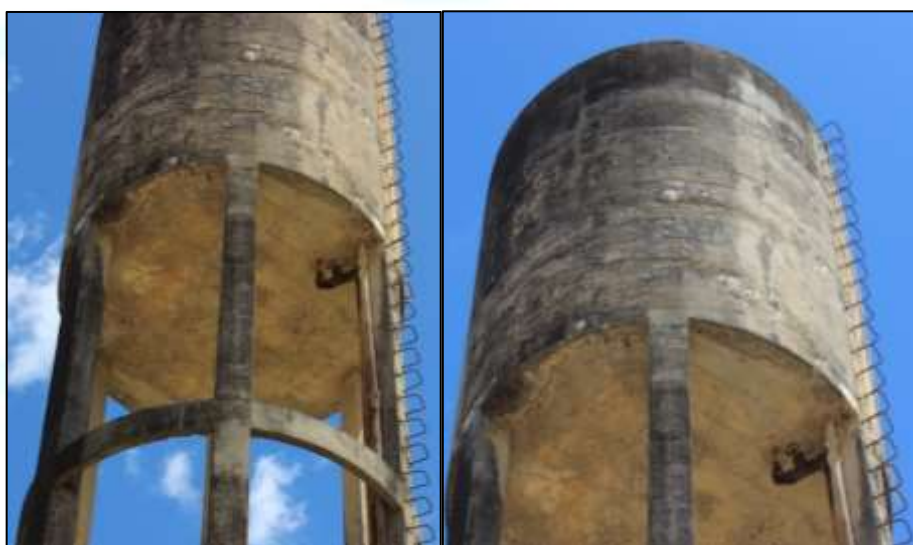


Figura 3. Vazamentos no corpo do reservatório.



Figura 4. Corrosão de armaduras nas cintas e laje de fundo do reservatório.

O reservatório é utilizado para o abastecimento de água do bairro, visando o consumo humano, além de outras utilidades, o que mostra a importância e a urgência de recuperação dos vazamentos encontrados.

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.

SERVIÇOS		UNID.	QNT
1	SERVIÇOS		
1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00
2	RECUPERAÇÃO DA ÁREA		
2.1	Limpeza do terreno	m ²	64,00
2.2	Alvenaria singela (e=15cm) em tijolos cerâmicos	m ²	2,00
2.3	Portão em ferro padrão CASAL, com pintura a óleo l=4,00m	m ²	2,00
2.4	Recomposição de cerca em arame farpado, sete fios	m	80,00
2.5	Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto como em alvenarias de paredes internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em misturador 300 kg.	m ²	4,00
2.6	Reboco traço 1:3 (cimento e areia media não peneirada), base para tinta epóxi, preparo manual da argamassa	m ²	4,00
2.7	Pintura em PVA látex	m ²	64,00
3	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DO RESERVATÓRIO		
3.1	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras de até 3,0cm	m ²	39,27

3.2	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	m ²	19,63
3.3	“Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2” com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	m	10,00
3.4	Ponte de aderência com adesiva base epoxi	m ²	39,27
3.5	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	39,27
3.6	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	192,87
3.7	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	m ²	19,63
3.8	Identificação e demarcação das fissuras existentes nas paredes do reservatório no lado externo	m	30,00
3.9	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	und	100,00
3.10	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	20,00
3.11	Instalacao para-raios para reservatório, com captor tipo Franklin e duas hastes de aterramento.	und	1,00
3.12	Escada marinheiro fornecimento e instalação do guarda corpo, L=45 cm, lixamento e pintura.	m	20,00
3.13	Pintura da Logomarca CASAL	und	1,00
3.14	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	441,24
3.15	Remoção manual de entulho	m ³	25,00

4 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.

Após a vistoria no reservatório, as informações foram analisadas e a partir delas, as manifestações patológicas (e suas causas) foram identificadas.

4.1. SERVIÇOS

4.2. PATOLOGIAS

Problemas presentes no reservatório:

- Manchas nas paredes do reservatório, possivelmente causadas por vazamentos;
- Laje de fundo e cintas apresentam corrosão da armadura, podendo causar deslocamentos de recobrimento e de revestimento, devido à expansão das ferragens em oxidação.

4.3. RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL

A recuperação estrutural segue uma sequência de etapas que vai desde a delimitação da área a ser reparada até a proteção da superfície.

4.3.1. Recuperação estrutural

Para recuperação de partes da laje e das cintas é necessário retirar a argamassa que recobre os pontos em corrosão, lixar a armadura e executar novo recobrimento com argamassa polimérica. Após os serviços indica-se uma limpeza em todo o reservatório e uma pintura.

4.4. TRATAMENTO DE REGIÕES COM CORROSÃO DE ARMADURA

4.4.1 Preparação da superfície do concreto

- Lixamento para obtenção de superfícies onde o concreto seja são e limpo;

4.4.2 Escarificação do substrato e remoção do concreto degradado

- Remover o concreto da região onde há corrosão de;
- O concreto deverá ser cortado em pontos onde há corrosão. As ferramentas utilizadas deverão ser adequadas ao tipo de serviço, de modo que o substrato fique em forma rugosa, sólida e limpa. Deve ser realizada esta etapa para não prejudicar ainda mais a armadura ou sua aderência ao concreto.

4.4.3 Tamponamento e recomposição do concreto

O tratamento da armadura em corrosão deve abranger as etapas indicadas a seguir:

- Limpar cuidadosamente as barras corroídas, com escova de aço;
- Após a remoção de todos os detritos, as armaduras devem ser pintadas com tinta anticorrosiva, a base de zinco.

4.4.4 Reconstrução do concreto de cobertura

O recobrimento da armadura deve ser realizado, a partir das etapas indicadas a seguir:

- A seção pode ser recomposta com concreto convencional, moldado no local e aditivado;
- A resistência característica do concreto novo não deve ser 20% superior à do concreto existente.

4.5. PINTURA DO RESERVATÓRIO

A aplicação da pintura deverá ser em látex PVA branca. A pintura deverá ser firme e de forma alguma desprender-se da parede quando tocada com as mãos. Após a pintura do reservatório, deverá ser feita a pintura do logotipo padrão CASAL.

Vale salientar que nessa fase a estrutura deve estar lixada e lavada por hidrojateamento de alta pressão.

4.6. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

O SPDA é um conjunto de dispositivo instalado no ponto mais alto da estrutura, conectado a terra por meio de condutores metálicos. O sistema tem como objetivo direcionar e dissipar a terra as descargas atmosféricas ocasionadas pelas nuvens eletrificadas, evitando possíveis danos a estrutura e a pessoas.

A instalação de para-raios deve atender as normas nbr 5419-2005, nbr 7117-2012 e nbr 13571-1996.

A necessidade da instalação do SPDA no reservatório do Inocoop foi avaliada, de acordo com a metodologia estabelecida em norma, e os cálculos explicitados abaixo mostram que não há necessidade de um sistema de proteção contra descargas atmosféricas. O reservatório contempla a escada, mas não tem o guarda corpo. Nesse caso, deve observar a escada e trocar apenas as peças defeituosas.



MEMORIAL DE CÁLCULO

1) PARÂMETROS DA EDIFICAÇÃO

C=6.00 metros (Comprimento)

L=6.00 metros (Largura)

A=20.00 metros (Altura)

2) AVALIAÇÃO DO RISCO DE EXPOSIÇÃO

Ae=Área de exposição

Ae=CL+2CA+2LA+3,14(AxA)

Ae=1772m²

3) DENSIDADE DE DESCARGAS PARA A TERRA

Ng=Numero de raios para a terra por Km² por ano

Ng=0,04 x Td^{1,25}

Td=10 (nº de dias de trovoadas por ano)

Ng=0,04 x 10^{1,25}

Ng=0.711311764016 descargas Km²/ano

4) FREQUÊNCIA MÉDIA ANUAL PREVISÍVEL DE DESCARGAS

N=Ng x Ae x 10⁻⁶

N=0.00126044444584

5) FATORES DE PONDERAÇÃO

A=0.3 (Tipo de ocupação da Estrutura)

B=0.4 (Tipo de construção da Estrutura)

C=0.3 (Conteúdo da estrutura)

D=0.4 (Localização da estrutura)

E=0.3 (Topografia)

6) Np= Valor ponderado de N

Np=N x A x B x C x D x E

Np=5.44512000601E-6 Desc. / ano

7) CONCLUSÃO DO CÁLCULO

NAO E NECESSARIO A INSTALAÇÃO DE PÁRA-RAIOS

Dados Técnicos: Norma NBR5419 da ABNT

Fonte : Anexo B da norma

REFERÊNCIA

Se NP >= 10⁻³, A estrutura requer SPDA

Se NP <= 10⁻⁵, A estrutura não requer SPDA

Se 10⁻³ > NP > 10⁻⁵, A necessidade deverá ser discutida com o proprietário

Para manter o padrão dos reservatórios já existentes optou-se por instalar o SPDA, mesmo com o memorial de cálculo mostrando que não há necessidade de sistema de proteção atmosférica.

O SPDA a ser instalado seguirá o detalhamento mostrado na Figura 5.

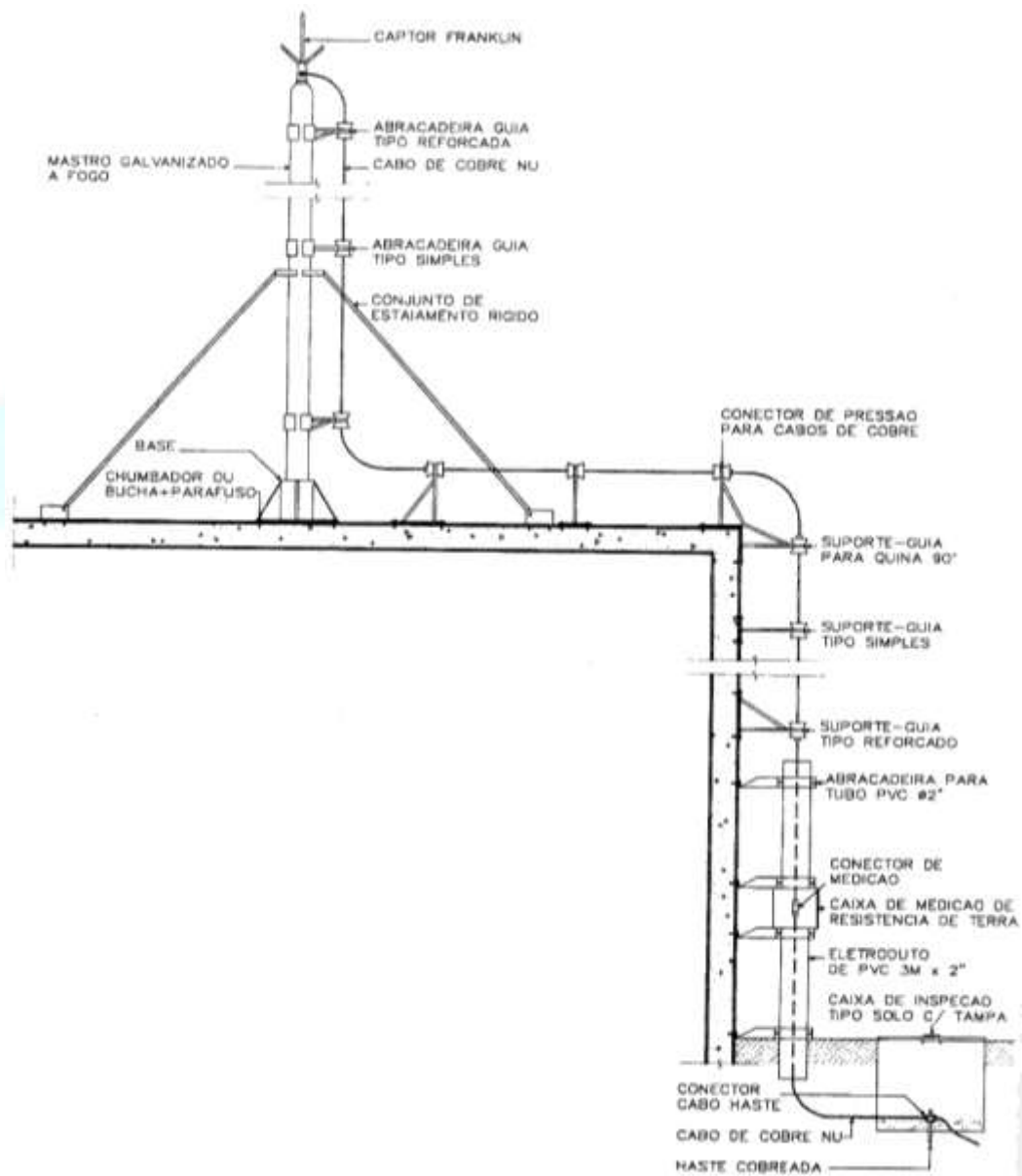


Figura 5. Detalhe de pára-raio tipo Franklin

DETALHES CONSTRUTIVOS

O SPDA é a combinação de 3 elementos básicos: captores de raio, cabos de descida e sistema de aterramento.

CAPTOR

- Pode ter uma ou mais pontas;
- Poderão ser de latão maciço ou de aço inoxidável, os de latão terão acabamento cromado;
- A ponta, se for arredondada, se danifica menos ao receber uma descarga.

DESCIDA

- Deve ser o mais contínua possível;
- Qualquer emenda deve ser feita com solda;
- Distância à parede: o cabo de descida deverá ficar no mínimo a 10 cm da parede, utilizando-se para isto os espaçadores;
- Bitola:

Bitola mínima do Cabo de Descida	
Material	Bitola
Cobre	16 mm ²
Alumínio	25 mm ²
Aço	50 mm ²

O tipo do material e as seções, para tanto, é corroborado pelas tabelas 3 e 5 da NBR 5419.

- Número de descidas: apenas uma;
- Espaçadores serão colocados no máximo de 2 em 2 metros;
- A cada 5 espaçadores (ou no máximo de 10 em 10m) deve-se colocar um prendedor, para prender o cabo de descida no espaçador, evitando assim a tensão causada pelo peso próprio do cabo.

ATERRAMENTO

A descida será interligada ao sistema de aterramento. "O cabo de descida será conectado a uma haste em linha Cooperweld, de 5/8", de 3 metros de comprimento.

4.7. OUTROS SERVIÇOS

A válvula de retenção (bóia) deverá ser substituída por uma nova, tendo em vista que o reservatório apresenta marcas de transbordo.

A escada de marinho existente está em condições de uso, necessitando de confecção do guarda-corpo e de pintura.

Ao final da obra o bota fora deverá ser encaminhado à destinação final.

5 GESTOR E FISCAL

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

A fiscalização do contrato será exercida pelo funcionário **Carlos Estephano Barreto de Magalhães**, mat. **2888**, Coordenador de Produção e Operação da Unidade de Negócio do Sertão, denominado FISCAL. Telefone: (82) 3315-2792 / (82) 98883-7575. Email: carlos.magalhaes@casal.al.gov.br.

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 **60 (sessenta) 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 **90 (noventa) 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:

- d. Dinheiro
- e. Seguro-garantia;
- f. 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 concluem os serviços ora contratados.

12 REAJUSTE

Os preços contratados são fixos e irrealizáveis.

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

a) HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

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

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

licitante, certidão do CREA, devidamente atualizada. O acervo técnico do responsável técnico será, obrigatoriamente, comprovado pela respectiva CAT emitida pelo CREA.

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

b) 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:

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 20m² de área;
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 20m² de área;
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo na quantidade de 10 litros.

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

c) 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 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 Carlos Estephano Barreto de Magalhães, Coordenador de Produção e Operação da Unidade de Negócio do Sertão, matrícula 2888. Telefone: (82) 98883-7575 email: carlos.magalhaes@casal.al.gov.br

15 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

e) 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.

f) 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.

g) CADASTRO DE OBRA

Após a conclusão da obra a CONTRATADA deverá fornecer (AS BUILT) como foi construída a obra, seguindo padrão de cadastro técnico da CASAL, entregue em três vias no formato DXF impressa e em CD-ROM.

Os desenhos técnicos serão elaborados na escala de 1:100 (um para cem) ou na escala de 1:50 (um para cinquenta a depender da magnitude da área. 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.

h) 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 do Sistema 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 conseqüências de sua inexecução total ou parcial. Adiante, estão relacionadas às 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 profissional habilitado designado e respectivo 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.

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.

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.

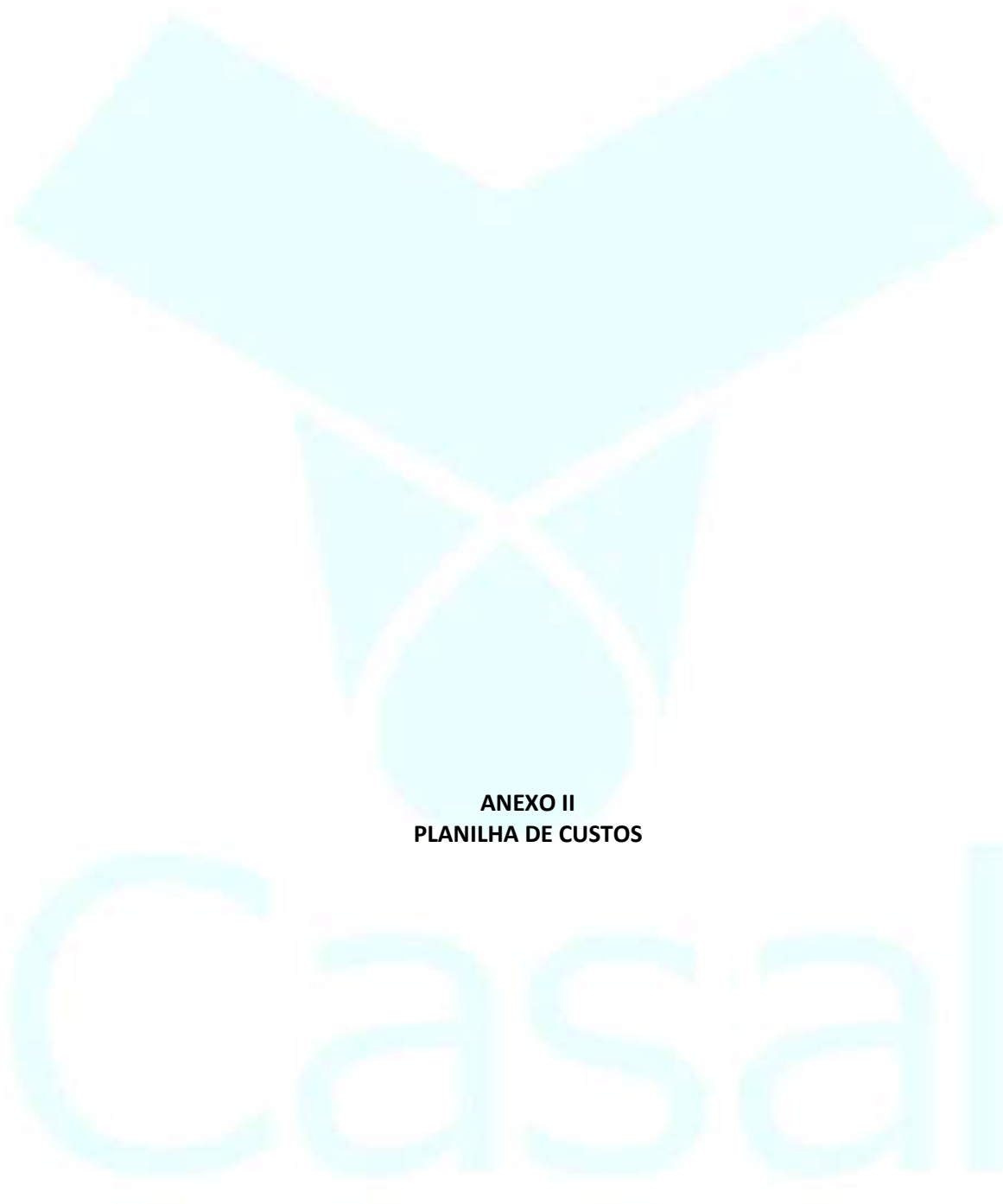
O(s) engenheiro(s) condutor (es) do serviço, cada um no seu âmbito respectivo, deverão estar sempre em condições de atender a FISCALIZAÇÃO e prestar-lhes todos os esclarecimentos e informações sobre o andamento dos serviços, a sua programação, as peculiaridades das diversas tarefas e tudo o mais que 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, 30 de Agosto de 2017

Marcus Jose de Oliveira Lopes
Engenheiro Civil – CREA 020.241.882-0

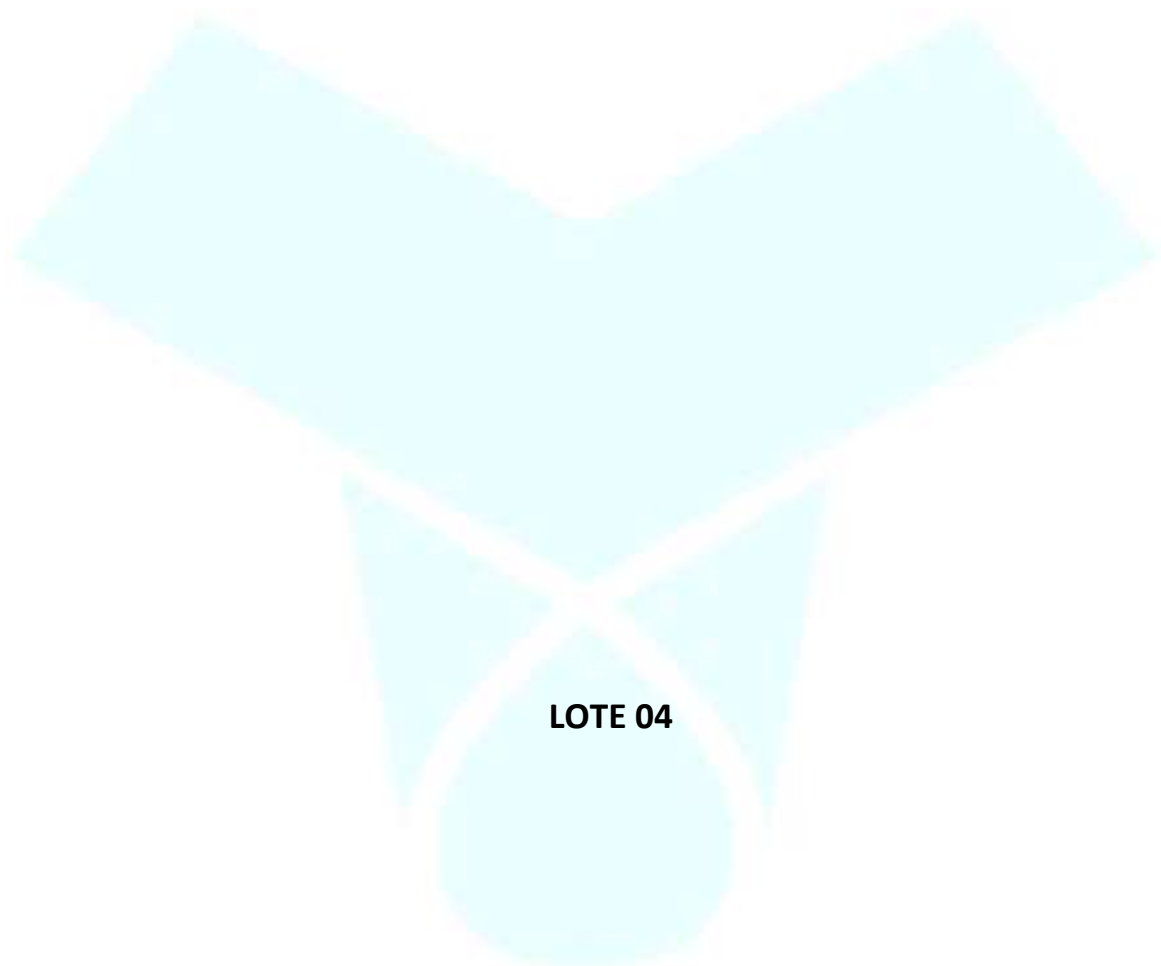


ANEXO II
PLANILHA DE CUSTOS

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO DO CONJUNTO INOCOOP						
LOCAL : EUSTAQUIO GOMES - Maceió – AL						
B.D.I. Serviços: 20,76%						
DATA : Julho /2017						
ÍTEM	FONTES	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	P.UNIT	P. TOTAL
SERVIÇOS						
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00	73.488,06	3.674,40
TOTAL 1						3.674,40
RECUPERAÇÃO DA ÁREA						
2.1	3/ORSE	Limpeza do terreno	m ²	64,00	3,45	220,80
2.2	72132/SINAPI	Alvenaria singela (e=15cm) em tijolos ceramicos	m ²	2,00	60,49	120,98
2.3	68054/SINAPI	Portão em ferro padrão CASAL, com pintura à óleo l=1,00m	m ²	2,00	241,76	483,52
2.4	85171/SINAPI	Recomposição de cerca em arame farpado, sete fios	m	80,00	3,88	310,40
2.5	3310/ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	m ²	4,00	5,25	21,00
2.6	9547/ORSE	Reboco traço 1:3 (cimento e areia media nao peneirada), base para tinta epoxi, preparo manual da argamassa	m ²	4,00	16,60	66,40
2.7	88487/SINAPI	Pintura em PVA latex	m ²	64,00	9,68	619,52
TOTAL 2						1.842,62
RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO						
3.1	4918/ORSE	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	m ²	39,27	210,98	8.285,18
3.2	7946/ORSE	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	m ²	19,63	148,08	2.906,81
3.3	8718/ORSE	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	m	10,00	23,90	239,00
3.4	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	39,27	103,32	4.057,38
3.5	83730/SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	39,27	259,91	10.206,67
3.6	88489/SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	257,27	12,16	3.128,40
3.7	73762/002 /SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	m ²	19,63	103,48	2.031,31
3.8	3441/ORSE	Identificação e demarcação das fissuras existentes nas paredes do reservatório no lado externo	m	30,00	27,97	839,10
3.9	Composição	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	unid.	100,00	43,63	4.363,00
3.10	Composição	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	20,00	253,25	5.065,00
3.11	8260/SINAPI	Instalacao para-raios para reservatorio, com captor tipo Franklin e duas hastes de aterramento.	und	1,00	3.274,85	3.274,85
3.12	(9713-9712) /ORSE	Escada marinho fornecimento e instalação do guarda corpo, L=45cm, lixamento e pintura.	m	20,00	1.138,22	22.764,40
3.13	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	und	1,00	362,28	362,28
3.14	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	441,24	7,81	3.446,06
3.15	72897 + 72900 /SINAPI	Remoção manual de entulho	m ³	25,00	27,04	676,00
TOTAL 3						71.645,44
TOTAL GERAL						77.162,46

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO DO CONJUNTO INOCOOP					
LOCAL : EUSTAQUIO GOMES - Maceió – AL					
DATA : Julho /2017					
ÍTEM	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	P. TOTAL	30 DIAS	60 DIAS
		SERVIÇOS			
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	3674,40	50%	50%
				1837,19	1837,20
		RECUPERAÇÃO DA ÁREA			
2.1	3/ORSE	Limpeza do terreno	220,80	100%	
				220,80	0
2.2	72132/ORSE	Alvenaria singela (e=15cm) em tijolos ceramicos	120,98	100%	
				120,98	0
2.3	68074/SINAPI	Portão em ferro padrão CASAL, com pintura à óleo l=1,00m	483,52		100%
				0	483,52
2.4	85171/SINAPI	Recomposição de cerca em arame farpado, sete fios	310,40		100%
				0	310,40
2.5	3310/ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	21,00	100%	
				21	0
2.6	84076/SINAPI	Reboco traço 1:3 (cimento e areia media nao peneirada), base para tinta epoxi, preparo manual da argamassa	66,40	100%	
				66,4	0
2.7	88488/SINAPI	Pintura em PVA latex	619,52		100,00%
				0	619,52
		RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO			
3.1	4918/ORSE	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	8285,18	50%	50%
				4142,58	4142,59
3.2	7946/ORSE	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	2906,81	50%	50%
				1453,4	1453,41
3.3	8718/ORSE	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	239,00	50%	50%
				119,50	119,50
3.4	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	4057,38	50%	50%
				2028,69	2028,68
3.5	83730 - SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	10206,67	50%	50%
				5103,33	5103,34
3.6	88489 - SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	3128,40	50%	50%
				1564,20	1564,20
3.7	73762/003-SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	2031,31	50%	50%
				1015,65	1015,66
3.8	Mercado	Identificação e demarcação das fissuras existentes nas paredes do reservatório no lado externo	839,10	50%	50%
				419,55	419,55
3.9	Mercado	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	4363,00	50%	50%
				2181,50	2181,50
3.10	Mercado	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	5065,00		100%
				0	5065,00
3.11	8260/SINAPI	Instalacao para-raios para reservatorio, com captor tipo Franklin e duas hastes de aterramento.	3274,85	50%	50%
				1637,43	1637,43
3.12	9713/ORSE	Escada marinheiro fornecimento e instalação do guarda corpo, L=45cm, lixamento e pintura.	22764,40	100%	
				22764,40	0
3.13	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	362,28	100%	
				362,28	0
3.14	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	3446,06	70%	30%
				2412,24	1033,82
3.15	85387/SINAPI	Remoção manual de entulho	676,00		100%
				0	676,00
FATURAMENTO MENSAL			77162,46	47471,12	29691,32



LOTE 04

Casal



**ESTADODEALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL
GERÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS – GEPRO**

**PROJETO BÁSICO
RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO DO CONJUNTO MORADA NOVATABULEIRO DOS MARTINS –
MACEIÓ**

PRIORIDADE 3 -
Apresenta decomposição do concreto com exposição da armadura.

MACEIÓ – 2017

1 OBJETO

Recuperação do reservatório elevado do conjunto Morada Nova e contratação de empresa de engenharia especializada em reparo, reforço e proteção da estrutura em concreto armado, para realização dos serviços.

2 JUSTIFICATIVA

O presente projeto é resultado de vistorias e inspeções realizadas para avaliações dos problemas estruturais e de vazamentos em reservatórios em concreto armado, localizados em Maceió e interior do estado de Alagoas, com o propósito de adotar metodologias de reparo, reforço e proteção dessas estruturas.

Nesse contexto está inserido o reservatório do Conjunto Morado Nova (Figura 1), localizado no bairro do Tabuleiro dos Martins (Figura 2).



Figura 4. Reservatório do conjunto Morada Nova.

Companhia de Saneamento de Alagoas



Figura 4. Armadura exposta na viga de fundado reservatório.



Figura 5. Paredes internas com revestimento inadequado.

O reservatório é utilizado para o abastecimento de água do conjunto, visando o consumo humano, além de outras utilidades, o que mostra a importância e a urgência de recuperação dos vazamentos encontrados.

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.

SERVIÇOS		UNID.	QNT
1	SERVIÇOS		
1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00
2	RECUPERAÇÃO DA ÁREA		
2.1	Remoção de proteção mecânica de impermeabilização	m ²	22,90
2.2	Demolição de revestimento de argamassa de cal e areia	m ²	59,69
2.3	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	m ²	82,59
2.4	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	m ²	82,59
2.5	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	m	30,00
2.6	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	82,59
2.7	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	82,59
2.8	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	m ²	22,90
2.9	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	236,69
2.10	Identificação e demarcação das fissuras existentes nas paredes do reservatório no lado externo	m	30,00
2.11	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	unid	100,00
2.12	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	20,00
2.13	Instalacao para-raios para RESERVATÓRIO, com captor tipo Franklin e duas hastes de aterramento.	unid	1,00
2.14	Pintura da Logomarca CASAL.	unid	1,00
2.15	Escada marinheiro, lixamento e pintura.	m	10,00
2.16	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	286,80
2.16	Remoção manual de entulho	m ³	25,00
2.18	Calha para transporte vertical de entulho, densidade=1,5t/m ³	m ²	17,60
2.19	Locação de container para acumulo de metralha para bota-fora	mês	2,00
2.20	Transporte local com caminhão basculante de 10m ³ , em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m ³	T x km	66,07

4 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.

Após a vistoria no reservatório, as informações foram analisadas e a partir delas, as manifestações patológicas (e suas causas) foram identificadas.

4.1. SERVIÇOS

4.2. PATOLOGIAS

Problemas presentes no reservatório:

- Manchas nas paredes do reservatório, possivelmente causadas por transbordo de água em decorrência de defeito no registro automático de entrada (bóia);
- Manchas nas paredes do reservatório decorrentes de vazamentos por fissuras e trincas;
- Infiltrações de água entre os insertes metálicos e as paredes de concreto;
- Vigas apresentam exposição de armadura por recobrimento insuficiente;
- A laje de fundo do reservatório também apresenta armadura exposta próxima aos insertes de tubulação.

4.3. RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL

A recuperação estrutural segue uma sequência de etapas que vai desde a delimitação da área a ser reparada até a proteção da superfície.

4.3.1. Recuperação estrutural

Para recuperação do reservatório é necessário retirar a argamassa que recobre as paredes e lajes, verificar a sanidade do concreto e das armaduras, substituir e/ou reforçar as que apresentem perda de seção maior que 10% e executar novo recobrimento com argamassa polimérica, onde a espessura seja menor que 5,0 cm. Se a espessura for maior que 5,0 cm verificar a necessidade de forma e executar o enchimento com concreto auto adensável. A espessura final deve atender a espessura mínima exigida pela NBR 6118/2003.

4.3.2. Recuperação não estrutural

O reservatório apresenta em sua face externa indicativos de transbordamento por falha de mau funcionamento da boia elétrica ou por falta de vedação em suas peças hidráulicas. Além disso, as paredes apresentam também fissuras de espessura inferior a 0,4 mm, mas que precisam ser vedadas.

Nos pontos de vazamentos será aplicada injeção de poliuretano hidroexpansivo. A resina poliuretânica bi-componente hidroativada é utilizada para estancar vazamentos de água sob pressão, quando em contato com água seu volume expande rapidamente.

O sistema de injeção de poliuretano tem as seguintes finalidades:

- Proteger estruturas de concreto, selando as trincas fissuras, de modo a impedir agressões externas;
- Estancar infiltrações, inclusive com fluxo de água intenso, garantindo a integridade da estrutura.

Antes da vedação dos vazamentos deve-se uma limpeza por hidrojateamento em todo o reservatório. Após a retirada dos vazamentos deverá ser feita a pintura.

4.4. TRATAMENTO DE FISSURAS E TRINCAS

As resinas flexíveis de poliuretano apresentam baixa viscosidade, possuem excelente aderência, grande durabilidade, se polimerizam com água e são impermeáveis.

Segue o passo-a-passo da aplicação de poliuretano com bicos embutidos:

1. Faz-se os furos em um ângulo de 45° em relação a superfície do concreto;
2. Instalam-se os bicos, apertando-os e vendando-os para não soltarem durante a aplicação;
3. Injeta-se o produto em um dos furos. A injeção deve ser finalizada quando o material for rejeitado no bico em uso ou quando escoar para fora de outros bicos;
4. Repetir o processo nos outros bicos;
5. Após 24h, retirar os bicos e tamponar os furos com argamassa

4.5. TRATAMENTO DE REGIÕES COM DESPLACAMENTO DE CONCRETO

4.5.1 Preparação da superfície do concreto

- Lixamento para obtenção de superfícies onde o concreto seja são e limpo;
- Aplicação de hidrojateamento a alta pressão, para limpeza da superfície já lixada.

4.5.2 Escarificação do substrato e remoção do concreto degradado

- Remover completamente todo concreto solto, contaminado, fraco, deslocado, laminado ou trincado, óleos, graxas, sais e quaisquer outras contaminações existentes;
- O concreto deverá ser cortado em pontos onde há armaduras expostas. As ferramentas utilizadas deverão ser adequadas ao tipo de serviço, de modo que o substrato fique em forma rugosa, sólida e limpa. Deve ser realizada esta etapa para não prejudicar ainda mais a armadura ou sua aderência ao concreto;
- O corte deve deixar um espaço livre para a aplicação do adesivo estrutural, tixotropico, bicomponente, a base de resina epóxi.

4.5.3 Tamponamento e recomposição do concreto

O tratamento da armadura corroída deve abranger as etapas indicadas a seguir:

- Limpar cuidadosamente as barras corroídas, com escova de aço para pequenas área sou jato de areia para grandes áreas;
- Examinar cuidadosamente as barras corroídas e já limpas, para avaliação da perda da sua capacidade resistente, se a perda for superior a 10% as barras devem ser suplementadas (substituídas);
- Após a remoção de todos os detritos, a armadura tratada e a suplementar, se esta for necessária, devem ser pintadas com tinta anticorrosiva, a base de zinco.

4.5.4 Reconstrução do concreto de cobrimento

O recobrimento da armadura deve ser realizado, a partir das etapas indicadas a seguir:

- Quando não forem necessárias formas, a seção pode ser recomposta com concreto convencional, moldado no local e aditivado;
- Havendo necessidade de formas, é preferível utilizar o concreto projetado, aditivado e desempenado; em ambos os casos, há que se levar em conta as vibrações provocadas pelo tráfego bem como efetuar cura prolongada, mínima de sete dias;
- A resistência característica do concreto novo não deve ser 20% superior à do concreto existente.

4.6. ESCADA DE MARINHEIRO

As escadas, tipo marinheiro com ou sem gaiola protetora ou aro de proteção são dimensionados, conforme norma NR18 – Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho.

O reservatório contempla a escada, mas não tem o guarda corpo. Nesse caso, deve observar a escada e trocar apenas as peças defeituosas.

Em relação ao guarda corpo, segundo a NR-18, a escada fixa, tipo marinheiro, com 6,00 (seis metros) ou mais de altura, deve ser provida de gaiola protetora a partir de 2,00m (dois metros) acima da base e 1,00m (um metro) acima da última superfície de trabalho. Além disso, a saída da escada poderá ser do tipo aberta ou saída tipo piscina com altura de 1,00m (um metro) acima da última superfície de trabalho.

O guarda corpo de proteção da escada deverá ser em barra chata pultrudada, conformada com diâmetro 700 mm e barras chatas pultrudadas na posição vertical, dimensão 50,0 x 6,0mm.

Além das especificações mencionadas, as escadas devem obedecer a NR-12, NBR 15708-6:2014 - Indústrias do petróleo e gás natural- Parte 6: Escada tipo marinheiro e Portaria 1.893/2013 do Ministério do trabalho.

4.7. PINTURA DO RESERVATÓRIO

A aplicação da pintura deverá ser em látex PVA branca. A pintura deverá ser firme e de forma alguma desprender-se da parede quando tocada com as mãos. Após a pintura do reservatório, deverá ser feita a pintura do logotipo padrão CASAL.

Vale salientar que nessa fase a estrutura deve estar lixada e lavada por hidrojateamento de alta pressão

4.8. OUTROS SERVIÇOS

Toda a área deverá ser cercada com cerca em mourões de concreto, com 9 fios de arames farpados. Deverá ser instalado um novo portão no padrão CASAL.

A válvula de retenção (bóia) deverá ser substituída por uma nova, tendo em vista que o reservatório apresenta marcas de transbordo.

Ao final da obra deverá ser feita a limpeza do terreno. Posteriormente, o bota fora deverá ser encaminhado à destinação final.

5 GESTOR E FISCAL

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

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

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 **60 (sessenta) 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 **90 (noventa) dias** contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CASAL. com possibilidade de prorrogação por iguais períodos até que os serviços contratados 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 contratados.

12 REAJUSTE

Os preços contratados são fixos e irremovíveis.

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

a) HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

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

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

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

b) 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:

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 30m² de área;
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 30m² de área;
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo na quantidade de 10 litros.

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

c) 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 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 Carlos Estephano Barreto de Magalhães, Coordenador de Produção e

15 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

e) 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.

f) 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.

g) CADASTRO DE OBRA

Após a conclusão da obra a CONTRATADA deverá fornecer (AS BUILT) como foi construída a obra, seguindo padrão de cadastro técnico da CASAL, entregue em três vias no formato DXF impressa e em CD-ROM.

Os desenhos técnicos serão elaborados na escala de 1:100 (um para cem) ou na escala de 1:50 (um para cinquenta a depender da magnitude da área. 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.

h) 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 do Sistema 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 às 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 profissional habilitado designado e respectivo 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.

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.

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, 30 de Agosto de 2017

Marcus Jose de Oliveira Lopes
Engenheiro Civil – CREA 020.241.882-0

ANEXO II

PLANILHA DE CUSTOS



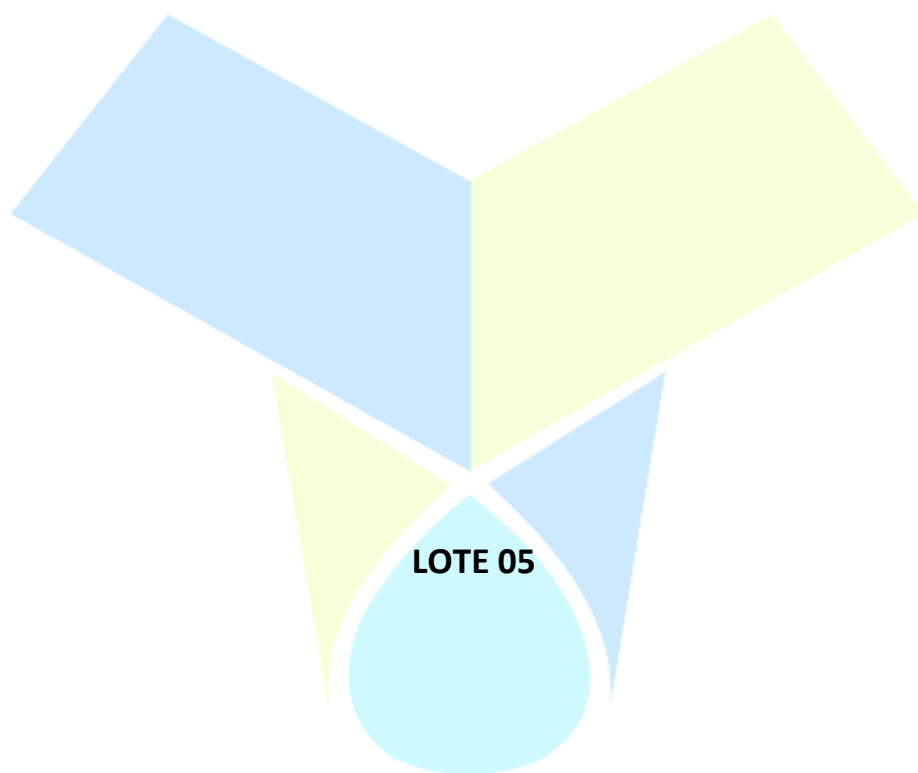
OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO DO CONJUNTO MORADA NOVA						
LOCAL : TABULEIRO DOS MARTINS - Maceió – AL						
B.D.I. Serviços: 20,76%						
DATA : Julho /2017						
ÍTEM	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	P.UNIT	P. TOTAL
		SERVIÇOS				
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00	70.010,22	3.500,51
TOTAL 1						3.500,51
		REPAROS DO RESERVATÓRIO				
2.1	16/ORSE	Remoção de proteção mecânica de impermeabilização	m ²	22,90	20,51	469,68
2.2	73802/001-SINAPI	Demolição de revestimento de argamassa de cal e areia	m ²	59,69	7,89	470,95
2.3	4919/ORSE	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	m ²	82,59	21,54	1.778,99
2.4	4918/ORSE	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	m ²	33,04	210,98	6.969,94
2.5	8718/ORSE	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	m	30,00	23,90	717,00
2.6	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	82,59	103,32	8.533,20
2.7	83730/SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	59,69	259,91	15.514,03
2.8	73762/002-SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	m ²	22,90	103,48	2.369,69
2.9	88489/SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	236,69	12,16	2.878,15
2.10	3441/ORSE	Identificação e demarcação das fissuras existentes nas paredes do reservatório no lado externo	m	30,00	27,97	839,10
2.11	Composição	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	unid.	100,00	43,63	4.363,00
2.12	Composição	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	20,00	253,25	5.065,00
2.13	8260/SINAPI	Instalacao para-raios para reservatorio, com captor tipo Franklin e duas hastes de aterramento.	und	1,00	3.274,85	3.274,85
2.14	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	und	1,00	362,28	362,28
2.15	9713/ORSE	Escada marinheiro, lixamento e pintura.	m	10,00	1.138,22	11.382,20
2.16	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	286,80	7,81	2.239,94
2.17	72897 + 72900 / SINAPI	Remoção manual de entulho	m ³	25,00	27,04	676,00
2.18	5651/SINAPI	Calha para transporte vertical de entulho, densidade=1,5t/m ³	m ²	17,60	37,88	666,69
2.19	73847/001 / SINAPI	Locação de container para acumulo de metralha para bota-fora	mes	2,00	688,71	1.377,42
2.20	5072/ORSE	Transporte local com caminhão basculante de 10m ³ , em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m ³	t x km	66,07	0,94	62,11
TOTAL 2						70.010,22
TOTAL GERAL						73.510,73

Companhia de Saneamento de Alagoas

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CONCORRÊNCIA Nº 14/2017 – 11 LOTES - MACEIÓ – ALAGOAS

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO DO CONJUNTO MORADA NOVA				
LOCAL : TABULEIRO DOS MARTINS - Maceió – AL				
DATA : Julho /2017				
ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	P. TOTAL	30 DIAS	60 DIAS
I	SERVIÇOS			
1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	3500,51	50%	50%
			1750,26	1750,26
2	RECUPERAÇÃO DA ÁREA			
2.1	Remoção de proteção mecânica de impermeabilização	469,68	100%	
			469,68	0
2.2	Demolição de revestimento de argamassa de cal e areia	470,95	100%	
			470,95	0
2.3	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia	1778,99		100%
			0	1778,99
2.4	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto)	6969,94		100%
			0	6969,94
2.5	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	717,00	100%	
			717	0
2.6	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	8533,20	100%	
			8533,2	0
2.7	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	15514,03		100,00%
			0	15514,03
2.8	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	2369,69	50%	50%
			1184,85	1184,85
2.9	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	2878,15	50%	50%
			1439,08	1439,08
2.10	Identificação e demarcação das fissuras existentes nas paredes do reservatório no lado externo	839,10	50%	50%
			419,55	419,55
2.11	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	4363,00	50%	50%
			2181,50	2181,50
2.12	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	5065,00	50%	50%
			2532,50	2532,50
2.13	Instalacao para-raios para reservatorio, com captor tipo Franklin e duas hastes de aterramento.	3274,85	50%	50%
			1637,43	1637,43
2.14	Pintura da Logomarca CASAL	362,28	50%	50%
			181,14	181,14
2.15	Escada marinho, lixamento e pintura.	11382,20	50%	50%
			5691,10	5691,10
2.16	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	2239,94	50%	50%
			1119,97	1119,96
2.17	Remoção manual de entulho	676,00		100%
			0	676,00
2.18	Calha para transporte vertical de entulho, densidade=1,5t/m³	666,69	50%	50%
			333,35	333,35
2.19	Locação de container para acumulo de metralha para botafora	1377,42	100%	
			1377,42	0
2.20	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³	62,11	100%	
			62,11	0
FATURAMENTO MENSAL		73510,73	30101,09	43409,68



LOTE 05

Casal

Companhia de Saneamento de Alagoas



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL
GERÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS – GEPRO

PROJETO BÁSICO

RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO SEMI-ENTERRADO (R-02) NA
CIDADE DE MACEIÓ – ALAGOAS

PRIORIDADE 3 -
Apresenta decomposição do concreto com exposição da armadura.

Companhia de Saneamento de Alagoas

MACEIÓ – 2017

1 OBJETO

Este projeto tem como objeto a recuperação do reservatório semi enterrado R 2 localizado no Parque Gonçalves Ledo e a contratação de empresa de engenharia especializada na realização dos serviços de reparo, reforço e proteção de estrutura em concreto armado, para executar os serviços.

2 JUSTIFICATIVA

O reservatório é parte do SISTEMA DE ABASTECIMENTO da cidade de MACEIÓ, atendendo ao abastecimento de vários bairros da parte alta da cidade.



Figura 1. Localização do reservatório R 2.

O presente projeto é resultado de vistorias e inspeções realizadas para avaliações dos problemas estruturais e de vazamentos em reservatórios em concreto armado, localizados em Maceió e interior do estado de Alagoas, com o propósito de adotar metodologias de reparo, reforço e proteção dessas estruturas.

O reservatório é composto por uma câmara com capacidade de 2000 m³ de volume, com as seguintes dimensões, altura de 3,00 m, comprimento 42,60 m e largura de 24,60 m.

O reservatório apresenta nas paredes manchas de vazamento.



Figura 2. Vista lateral do reservatório



Figura 3. Vistas do reservatório R-02

Companhia de Saneamento de Alagoas



Figura 4. Vista da lateral e fundo do reservatório

O reservatório apresenta manchas nas paredes por vazamentos (Figuras 4,5 e 6).



Figura 5. Fissura com vazamento na parede do reservatório

Companhia de Saneamento de Alagoas



Figura 6. Fissuras nas paredes com mancha de vazamento

Pelas figuras é possível observar a existência de fissuras nas paredes de concreto. Foram observadas também as manchas causadas por vazamentos (Figura 5 e 6), ocorridos possivelmente pelas fissuras ao longo das paredes externas do reservatório.

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
1	SERVIÇOS		
1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00
2	RECUPERAÇÃO DA ÁREA		
2.1	Limpeza do terreno	m ²	240,00
2.2	Pintura da Logomarca CASAL	und	2,00
3	RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO		
3.1	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	m ²	725,58
3.2	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	m ²	249,91

3.3	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	m ²	72,56
3.4	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	m	100,00
3.5	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	249,91
3.6	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	249,91
3.7	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	940,80
3.8	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	m ²	314,39
3.9	Demarcação e definição da área de reparo de estruturas utilizando disco de corte diamantado	m	20,00
3.10	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	unid.	400,00
3.11	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	90,00
3.12	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	470,40
3.13	Transporte local com caminhão basculante de 10m ³ , em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m ³	t x km	562,50
3.14	Remoção manual de entulho	m ³	25,00

4 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.

4.1. SERVIÇOS

4.2. PATOLOGIAS

As manifestações patológicas identificadas estão relacionadas abaixo:

- Manchas nas paredes do reservatório, possivelmente causadas por vazamentos;
- Trincas e fissuras nas paredes;
- Lajes apresentam deslocamento de concreto, devido à expansão das ferragens em oxidação;
- Lajes e pilar apresentam exposição de armaduras, devido à falta de cobertura mínimo da armadura.

4.3. RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL

A fase de recuperação define os métodos e os materiais adequados para corrigir as patologias identificadas no reservatório.

A recuperação estrutural segue uma seqüência de etapas que vai desde a inspeção da superfície, passando pela delimitação da área a ser reparada até a proteção da superfície, como mostradas a seguir:

- **Inspeção da superfície:** Deve ser inspecionada minuciosamente toda a estrutura e verificar se há presença de fissuras, deslocamentos, vazamentos e outras patologias;
- **Escolha dos materiais de reparo:** a escolha e aplicação de matérias para reparos dependem da natureza das patologias, das características geométricas da região de reparo, do tipo de exposição da estrutura e do prazo necessário a liberação da estrutura a ser recuperada;
- **Delimitação do reparo:** mapeamento e delimitação, determinando a extensão das áreas do reparo;
- **Abertura da região de reparo:** remoção do concreto deteriorado da região de reparo por toda a superfície da armadura. Deverão ser adotados cuidados especiais para não atingir as armaduras;
- **Preparo do reparo:** inicia as intervenções na estrutura. Deve ser bem planeja e executada, pois garante a durabilidade do reparo.
- **Execução do reparo:** reparo da patologia com as especificações técnicas indicadas, como seguem:

- Limpeza das armaduras: limpeza por escovamento, com escovas de cerdas de aço. A limpeza deve ser uniforme inclusive na face da barra voltada para o interior da peça, deixando as superfícies das barras de aço, na condição de não apresentar nenhum composto de origem de oxidação metálica. Devendo se ter especial atenção nas ligações ou encontros de armaduras verticais com horizontais;

- Limpeza do concreto: Após a limpeza das armaduras, faz-se a remoção das partículas soltas e do pó, através de jato de ar comprimido;

- Proteção das armaduras: aplicação do primer a base de resina epóxi mono-componente, rico em zinco, para a proteção catódica galvânica, em todas as barras de aço da região do reparo.

4.4. TRATAMENTO DE FISSURAS E TRINCAS

As resinas flexíveis de poliuretano apresentam baixa viscosidade, possuem excelente aderência, grande durabilidade, se polimerizam com água e são impermeáveis.

Segue o passo-a-passo da aplicação de poliuretano com bicos embutidos:

1. Faz-se os furos em um ângulo de 45° em relação a superfície do concreto;

Instalam-se os bicos, apertando-os e vendando-os para não soltarem durante a aplicação;

Injeta-se o produto em um dos furos. A injeção deve ser finalizada quando o material for rejeitado no bico em uso ou quando escoar para fora de outros bicos;

Repetir o processo nos outros bicos;

Após 24h, retirar os bicos e tamponar os furos com argamassa.

4.5. TRATAMENTO DE REGIÕES COM DESPLACAMENTO DE CONCRETO

1. Preparação da superfície do concreto

- Lixamento para obtenção de superfícies onde o concreto seja são e limpo;
- Aplicação de hidrojateamento a alta pressão, para limpeza da superfície já lixada.

2. Escarificação do substrato e remoção do concreto degradado

- Remover completamente todo concreto solto, contaminado, fraco, deslocado, laminado ou trincado, óleos, graxas, sais e quaisquer outras contaminações existentes;
- O concreto deverá ser cortado com ferramentas adequadas ao tipo de serviço, de modo que o substrato fique em forma rugosa, sólida e limpa;
- O corte deve deixar um espaço livre para a aplicação do adesivo estrutural, tixotrópico, bicomponente, a base de resina epóxi.

3. Reconstrução do concreto de cobertura

O recobrimento da armadura deve ser realizado, a partir das etapas indicadas a seguir:

- Quando não forem necessárias formas, a seção pode ser recomposta com concreto convencional, moldado no local e aditivado;
- Havendo necessidade de formas, é preferível utilizar o concreto projetado, aditivado e desempenado; em ambos os casos, há que se levar em conta as vibrações provocadas pelo tráfego bem como efetuar cura prolongada, mínima de sete dias;
- A resistência característica do concreto novo não deve ser 20% superior à do concreto existente.

4.6. TRATAMENTO DE REGIÕES COM CORROSÃO DE ARMADURA

1. Preparação da superfície do concreto

- Lixamento para obtenção de superfícies onde o concreto seja são e limpo.

2. Escarificação do substrato e remoção do concreto degradado

- Remover o concreto da região onde há corrosão de;
- O concreto deverá ser cortado em regiões onde há corrosão. As ferramentas utilizadas deverão ser adequadas ao tipo de serviço, de modo que o substrato fique em forma rugosa, sólida e limpa. Deve ser realizada esta etapa para não prejudicar ainda mais a armadura ou sua aderência ao concreto. O corte deve deixar um espaço livre para a aplicação do adesivo estrutural, tixotrópico, bicomponente, a base de resina epóxi;

- Inspeccionar a ferragem.

3. Tratamento da armadura

O tratamento da armadura em corrosão deve abranger as etapas indicadas a seguir:

- Limpar cuidadosamente as barras corroídas, com escova de aço;
- Após a remoção de todos os detritos, as armaduras devem ser pintadas com tinta anticorrosiva, a base de zinco.

4. Recomposição do concreto

O recobrimento da armadura deve ser realizado, a partir das etapas indicadas a seguir:

- Quando não forem necessárias formas, a seção pode ser recomposta com concreto convencional, moldado no local e aditivado;
- Havendo necessidade de formas, é preferível utilizar o concreto projetado, aditivado e desempenado; em ambos os casos, há que se levar em conta as vibrações provocadas pelo tráfego bem como efetuar cura prolongada, mínima de sete dias;
- A resistência característica do concreto novo não deve ser 20% superior à do concreto existente.

4.7. OUTROS SERVIÇOS

- Pintura do reservatório

A aplicação da pintura deverá ser em látex PVA branca. A pintura deverá ser firme e de forma alguma desprender-se da parede quando tocada com as mãos. Após a pintura do reservatório, deverá ser feita a pintura do logotipo padrão CASAL.

Vale salientar que nessa fase a estrutura deve estar lixada elevada por hidrojateamento de alta pressão.

- Limpeza geral da área

Após o término dos serviços, o construtor executará a limpeza total da parte interna da área, removendo todos os entulhos e detritos da obra.

5 GESTOR E FISCAL

A gestão do contrato será exercida pelo funcionário **Paulo Piramar Dantas Correa**, mat. **1635**, Gerente da Unidade de Negócio do Farol - Engenheiro Sanitarista e Ambiental, denominado GESTOR. Telefone: (82) 3315 3157 / (82) 988837588.

Email: paulo.piramar@casal.al.gov.br.

A fiscalização do contrato será exercida pelo funcionário **Jair James Costa Junior**, mat. **2478**, Coordenador técnico da Unidade de Negócio do Farol- Engenheiro Civil, denominado FISCAL. Telefone: (82) 3315 3157/ (82) 98883 7650. Email: jair.costa@casal.al.gov.br.

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 **60 (sessenta) 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 **90 (noventa) dias** contados a partir da assinatura da Ordem de

Serviço emitida pela CASAL.

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 50% (cinquenta por cento) do valor inicial do Contrato, conforme §1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

11 PRORROGAÇÃO

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

12 REAJUSTE

Os preços contratados são fixos e irreeajustáveis.

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

a. HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

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

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

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

b. 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:

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 40m² de área;
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 40m² de

- Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo na quantidade de 20 litros.

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

c. 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 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 Paulo Piramar Dantas Correa, Coordenador Técnico da Unidade do Farol, matrícula 1635. Telefone: (82) 98883-7588,

email: paulo.piramar@casal.al.gov.br.

15 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

a. 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.

b. 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.

c. 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.

d. 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.

e. 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.

f. 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.

g. CADASTRO DE OBRA

Após a conclusão da obra a CONTRATADA deverá fornecer (AS BUILT) como foi construída a obra, seguindo padrão de cadastro técnico da CASAL, entregue em três vias no formato DXF em CD-ROM.

Os desenhos técnicos serão elaborados na escala de 1:100 (um para cem) ou na escala de 1:50 (um para cinquenta a depender da magnitude da área. 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.

h. 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 da Obra;
- b. Tomar ciência da documentação necessária ao Recebimento do Sistema (Anexo IV da Resolução de Diretoria nº 001/2016 de 19/01/2016);
- c. Providenciar a complementação/correção da documentação, se for o caso, e conforme orientação da SUNEC/SUNEI;
- d. Obedecer à todas as cláusulas do Termo de Compromisso de Operação Compartilhada (Anexo VI da Resolução de Diretoria nº 001/2016 de 19/01/2016);
- e. Emitir Termo de Entrega 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), biólogo(s) ou profissional habilitado designado(s) e respectivos auxiliares, elementos esses doravante indicados pelo nome FISCALIZAÇÃO.

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

- Ter conhecimento prévio de sua competência e atuação (art. 67 da Lei 8.666/93) de modo que seja responsável pela execução de atividades e/ou pela vigilância e garantia da regularidade e adequação dos serviços;
- O fiscal deverá possuir em suas mãos a cópia de todo o processo licitatório, principalmente do projeto básico e do projeto executivo, a partir de onde poderá vigiar/sindicar/atestar toda a atividade exercida;

- Ter pleno conhecimento dos termos contratuais que irá fiscalizar, principalmente de suas cláusulas, assim como das condições constantes do edital e seus anexos para permitir ao fiscal concluir que, durante a execução, o objeto está sendo executado conforme o contratado, ou então, para poder exigir essa correta execução;
- Conhecer e reunir-se com o preposto da CONTRATADA (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.

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.

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, 30 de Agosto de 2017

Marcus Jose de Oliveira Lopes

Engenheiro Civil

CREA - 020.241.882-0

ANEXO II
PLANILHA DE CUSTOS

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO R2						
LOCAL : FAROL - MACEIÓ – AL						
B.D.I. Serviços: 20,76%						
DATA : Julho/2017						
ÍTEM	FUNTE	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	P.UNIT	P. TOTAL
I						
SERVIÇOS						
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00	263.375,38	13.168,77
TOTAL 1						13.168,77
2						
RECUPERAÇÃO DA ÁREA						
2.1	3/ORSE	Limpeza do terreno	m ²	240,00	3,45	828,00
2.6	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	und	2,00	300,00	600,00
TOTAL 2						1.428,00
3						
RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO						
3.1	4919/ORSE	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	m ²	725,58	21,54	15.628,99
3.2	4918/ORSE	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	m ²	249,91	210,97	52.723,93
3.3	7946/ORSE	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	m ²	72,56	148,06	10.742,94
3.4	8718/ORSE	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar,	m	100,00	23,90	2.390,00
3.5	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	249,91	103,32	25.820,91
3.6	83730 /SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	249,91	260,21	65.029,60
3.7	88489 /SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	940,80	12,23	11.505,98
3.8	73762/002-SINAPI	Impermeabilização de superfície com adesivo líquido sobre cimento cristalizante	m ²	314,39	104,10	32.727,79
3.9	3441/ORSE	Demarcação e definição da area de reparo de estruturas utilizando disco de corte diamantado	m	20,00	27,97	559,40
3.10	Composição	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	unid.	400,00	43,63	17.452,00
3.11	Composição	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	90,00	253,25	22.792,50
3.12	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	470,40	7,86	3.697,34
3.13	5072/ORSE	Transporte local com caminhão basculante de 10m ³ , em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m ³	t x km	562,50	0,94	528,75
3.14	26/ORSE	Remoção manual de entulho	m ³	25,00	13,89	347,25
TOTAL 3						261.947,38
TOTAL GERAL						276.544,15

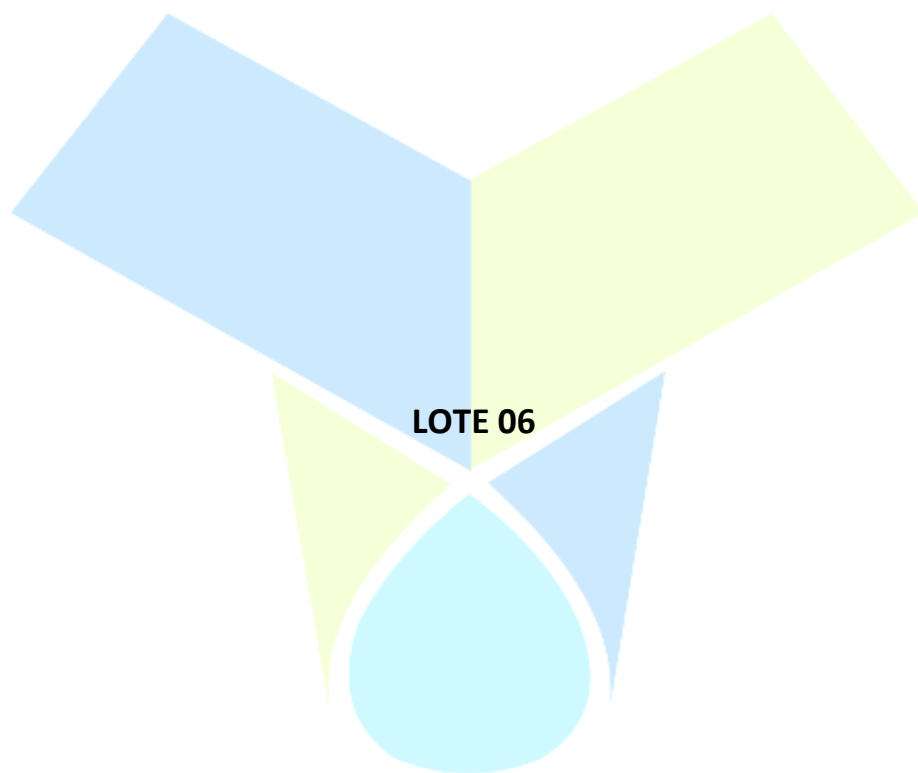
Companhia de Saneamento de Alagoas

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO R2							
LOCAL : FAROL - MACEIÓ – AL							
DATA : Julho/2017							
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO							
ITEM	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	P. TOTAL	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
I		SERVIÇOS					
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	13.168,77	50,00%			50,00%
				6.584,39	-	-	6.584,39
2		RECUPERAÇÃO DA ÁREA					
2.1	3/ORSE	Limpeza do terreno	828,00				100%
				-	-	-	828,00
2.2	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	600,00				100%
				-	-	-	600,00
3		RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO					
3.1	4919/ORSE	Preparo do substrato com utilização de hidrojetadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	15.628,99	25%	25%	25%	25%
				3.907,25	3.907,25	3.907,25	3.907,25
3.2	4918/ORSE	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	52.723,93	30%	30%	30%	10%
				15.817,18	15.817,18	15.817,18	5.272,39
3.3	7946/ORSE	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	10.742,94		50%	50%	
				-	5.371,47	5.371,47	-
3.4	8718/ORSE	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	2.390,00		50%	50%	
				-	1.195,00	1.195,00	-
3.5	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	25.820,91	30%	30%	20%	20%
				7.746,27	7.746,27	5.164,18	5.164,18
3.6	83730/SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	65.029,60	30%	30%	30%	10%
				19.508,88	19.508,88	19.508,88	6.502,96
3.7	88489/SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	11.505,98			30%	70%
				-	-	3.451,79	8.054,19
3.8	73762/003-SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	32.727,79	25%	25%	25%	25%
				8.181,95	8.181,95	8.181,95	8.181,95
3.9	3441/ORSE	Demarcação e definição da area de reparo de estruturas utilizando disco de corte diamantado	559,40		50%	50%	
				-	279,70	279,70	-
3.10	Mercado	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	17.452,00	20%	30%	25%	25%
				3.490,40	5.235,60	4.363,00	4.363,00
3.11	Mercado	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	22.792,50	25%	25%	25%	25%
				5.698,13	5.698,13	5.698,13	5.698,13
3.12	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	3.697,34	25%	25%	25%	25%
				924,34	924,34	924,34	924,34
3.13	5072/ORSE	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³	528,75				100%
				-	-	-	528,75
3.14	85387/SINAPI	Remoção manual de entulho	347,25				100%
				-	-	-	347,25
TOTAIS GERAIS			276.544,15	71.858,77	73.865,76	73.862,86	56.956,76

Casal

Companhia de Saneamento de Alagoas



LOTE 06

Casal

Companhia de Saneamento de Alagoas



**ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL
GERÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS – GEPRO**

**PROJETO BÁSICO
RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO ELEVADO DO
RESIDENCIAL TERRA DE ANTARES NA
CIDADE DE MACEIÓ – ALAGOAS**

PRIORIDADE 3 -
Apresenta decomposição do concreto com exposição da armadura.

Companhia de Saneamento de Alagoas

MACEIÓ – 2017

1 OBJETO

Este projeto tem como objeto a recuperação do reservatório elevado do conjunto residencial Terra de Antares em Maceió, e a contratação de empresa de engenharia especializada na realização dos serviços de reparo, reforço e proteção de estrutura em concreto armado.

2 JUSTIFICATIVA

O reservatório faz parte do SISTEMA DE ABASTECIMENTO da cidade de MACEIÓ, atendendo ao abastecimento de vários bairros da parte alta da cidade.



Figura 1. Localização do reservatório Terra de Antares em Maceió

O presente projeto é resultado de vistorias e inspeções realizadas para avaliações dos problemas estruturais e de vazamentos em reservatórios em concreto armado, localizados em Maceió e interior do estado de Alagoas, com o propósito de adotar metodologias de reparo, reforço e proteção dessas estruturas.

Nesse contexto está inserido o reservatório elevado do Residencial Terra de Antares na cidade de Maceió (Figuras 1, 2 e 3).



Figura 5. Vistas do reservatório do Residencial Terra de Antares.



Figura 2. Vista do reservatório

O reservatório apresenta fissuras nas paredes, como pode ser visto nas fotos abaixo. Assim como armadura exposta na laje inferior e nas vigas.



Figura 4. Vista do reservatório elevado



Figura 5. Parede do reservatório

Companhia de Saneamento de Alagoas



Figura 6. Exposição da armadura na laje de fundo

Pelas figuras é possível observar a existência de fissuras nas paredes de concreto e fissuras na laje de cobertura com o agravante de deslocamento do concreto na face inferior com exposição da armadura (Figuras 6), que se permanecerem expostas irá ocorrer o colapso. Foram observadas também as manchas causadas por vazamentos (Figura 4, 5 e 6), ocorridos possivelmente pelas fissuras ao longo das paredes externas do reservatório.

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
1	SERVIÇOS		
1.1	<i>Mobilização e desmobilização de equipamentos</i>	%	5,00
2	RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO		
2.1	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	m ²	108,53
2.2	<i>Ponte de aderência com adesivo base epoxi</i>	m ²	34,70
2.3	<i>Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho</i>	m ²	71,61

2.4	<i>Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.</i>	<i>m²</i>	<i>34,70</i>
2.5	<i>Demarcação e definição da area de reparo de estruturas utilizando disco de corte diamantado</i>	<i>m</i>	<i>20,00</i>
2.6	<i>Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção</i>	<i>unid.</i>	<i>240,00</i>
2.7	<i>Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo</i>	<i>lit</i>	<i>60,00</i>
2.8	<i>Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas</i>	<i>m²</i>	<i>280,54</i>
2.9	<i>Remoção manual de entulho</i>	<i>m³</i>	<i>25,00</i>
2.10	<i>Pintura da Logomarca CASAL</i>	<i>und</i>	<i>1,00</i>
2.11	<i>Pintura em Tinta Acrilica</i>	<i>m²</i>	<i>210,62</i>

4 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.

4.1. SERVIÇOS

4.2. PATOLOGIAS

As manifestações patológicas identificadas estão relacionadas abaixo:

- Manchas nas paredes do reservatório, possivelmente causadas por vazamentos;
- Trincas e fissuras nas paredes;
- Lajes apresentam deslocamento de concreto, devido à expansão das ferragens em oxidação;
- Lajes e pilar apresentam exposição de armaduras, devido à falta de cobertura mínimo da armadura.

4.3. RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL

A fase de recuperação define os métodos e os materiais adequados para corrigir as patologias identificadas no reservatório.

A recuperação estrutural segue uma seqüência de etapas que vai desde a inspeção da superfície, passando pela delimitação da área a ser reparada até a proteção da superfície, como mostradas a seguir:

- **Inspeção da superfície:** Deve ser inspecionada minuciosamente toda a estrutura e verificar se há presença de fissuras, deslocamentos, vazamentos e outras patologias;

- **Escolha dos materiais de reparo:** a escolha e aplicação de matérias para reparos dependem da natureza das patologias, das características geométricas da região de reparo, do tipo de exposição da estrutura e do prazo necessário a liberação da estrutura a ser recuperada;
- **Delimitação do reparo:** mapeamento e delimitação, determinando a extensão das áreas do reparo;
- **Abertura da região de reparo:** remoção do concreto deteriorado da região de reparo por toda a superfície da armadura. Deverão ser adotados cuidados especiais para não atingir as armaduras;
- **Preparo do reparo:** inicia as intervenções na estrutura. Deve ser bem planejada e executada, pois garante a durabilidade do reparo.
- **Execução do reparo:** reparo da patologia com as especificações técnicas indicadas, como seguem:

- Limpeza das armaduras: limpeza por escovamento, com escovas de cerdas de aço. A limpeza deve ser uniforme inclusive na face da barra voltada para o interior da peça, deixando as superfícies das barras de aço, na condição de não apresentar nenhum composto de origem de oxidação metálica. Devendo se ter especial atenção nas ligações ou encontros de armaduras verticais com horizontais;

- Limpeza do concreto: Após a limpeza das armaduras, faz-se a remoção das partículas soltas e do pó, através de jato de ar comprimido;

- Proteção das armaduras: aplicação do primer a base de resina epóxi mono-componente, rico em zinco, para a proteção catódica galvânica, em todas as barras de aço da região do reparo.

4.4. TRATAMENTO DE FISSURAS E TRINCAS

As resinas flexíveis de poliuretano apresentam baixa viscosidade, possuem excelente aderência, grande durabilidade, se polimerizam com água e são impermeáveis.

Segue o passo-a-passo da aplicação de poliuretano com bicos embutidos:

1. Faz-se os furos em um ângulo de 45° em relação a superfície do concreto; Instalam-se os bicos, apertando-os e vendando-os para não soltarem durante a aplicação;

Injeta-se o produto em um dos furos. A injeção deve ser finalizada quando o material for rejeitado no bico em uso ou quando escoar para fora de outros bicos;

Repetir o processo nos outros bicos;

Após 24h, retirar os bicos e tamponar os furos com argamassa.

4.5. TRATAMENTO DE REGIÕES COM DESPLACAMENTO DE CONCRETO

1. Preparação da superfície do concreto

- Lixamento para obtenção de superfícies onde o concreto seja são e limpo;
- Aplicação de hidrojateamento a alta pressão, para limpeza da superfície já lixada.

2. Escarificação do substrato e remoção do concreto degradado

- Remover completamente todo concreto solto, contaminado, fraco, deslocado, laminado ou trincado, óleos, graxas, sais e quaisquer outras contaminações existentes;
- O concreto deverá ser cortado com ferramentas adequadas ao tipo de serviço, de modo que o substrato fique em forma rugosa, sólida e limpa;

- O corte deve deixar um espaço livre para a aplicação do adesivo estrutural, tixotrópico, bicomponente, a base de resina epóxi.

3. Reconstrução do concreto de cobertura

O recobrimento da armadura deve ser realizado, a partir das etapas indicadas a seguir:

- Quando não forem necessárias formas, a seção pode ser recomposta com concreto convencional, moldado no local e aditivado;

- Havendo necessidade de formas, é preferível utilizar o concreto projetado, aditivado e desempenado; em ambos os casos, há que se levar em conta as vibrações provocadas pelo tráfego bem como efetuar cura prolongada, mínima de sete dias;

- A resistência característica do concreto novo não deve ser 20% superior à do concreto existente.

4.6. TRATAMENTO DE REGIÕES COM CORROSÃO DE ARMADURA

1. Preparação da superfície do concreto

- Lixamento para obtenção de superfícies onde o concreto seja são e limpo.

2. Escarificação do substrato e remoção do concreto degradado

- Remover o concreto da região onde há corrosão de;

- O concreto deverá ser cortado em regiões onde há corrosão. As ferramentas utilizadas deverão ser adequadas ao tipo de serviço, de modo que o substrato fique em forma rugosa, sólida e limpa. Deve ser realizada esta etapa para não prejudicar ainda mais a armadura ou sua aderência ao concreto. O corte deve deixar um espaço livre para a aplicação do adesivo estrutural, tixotrópico, bicomponente, a base de resina epóxi;

- Inspeccionar a ferragem.

3. Tratamento da armadura

O tratamento da armadura em corrosão deve abranger as etapas indicadas a seguir:

- Limpar cuidadosamente as barras corroídas, com escova de aço;

- Após a remoção de todos os detritos, as armaduras devem ser pintadas com tinta anticorrosiva, a base de zinco.

4. Recomposição do concreto

O recobrimento da armadura deve ser realizado, a partir das etapas indicadas a seguir:

- Quando não forem necessárias formas, a seção pode ser recomposta com concreto convencional, moldado no local e aditivado;

- Havendo necessidade de formas, é preferível utilizar o concreto projetado, aditivado e desempenado; em ambos os casos, há que se levar em conta as vibrações provocadas pelo tráfego bem como efetuar cura prolongada, mínima de sete dias;

- A resistência característica do concreto novo não deve ser 20% superior à do concreto existente.

4.7. OUTROS SERVIÇOS

- Pintura do reservatório

A aplicação da pintura deverá ser em látex PVA branca. A pintura deverá ser firme e de forma alguma desprender-se da parede quando tocada com as mãos. Após a pintura do reservatório, deverá ser feita a pintura do logotipo padrão CASAL.

Vale salientar que nessa fase a estrutura deve estar lixada elevada por hidrojateamento de alta pressão.

- Limpeza geral da área

Após o término dos serviços, o construtor executará a limpeza total da parte interna da área, removendo todos os entulhos e detritos da obra.

5 GESTOR E FISCAL

A gestão do contrato será exercida pelo funcionário **Paulo Piramar Dantas Correa**, mat. **1635**, Gerente da Unidade de Negócio do Farol - Engenheiro Sanitarista e Ambiental, denominado GESTOR. Telefone: (82) 3315 3157 / (82) 988837588.

Email: **paulo.piramar@casal.al.gov.br**.

A fiscalização do contrato será exercida pelo funcionário **Jair James Costa Junior**, mat. **2478**, Coordenador técnico da Unidade de Negócio do Farol- Engenheiro Civil, denominado FISCAL. Telefone: (82) 3315 3157/ (82) 98883 7650. Email: **jair.costa@casal.al.gov.br**.

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 **60 (sessenta) 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 **90 (noventa) dias** contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CASAL.

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 50% (cinquenta por cento) do valor inicial do Contrato, conforme §1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

11 PRORROGAÇÃO

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

12 REAJUSTE

Os preços contratados são fixos e irrevogáveis.

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

a. HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

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

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

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

b. 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:

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 60m² de área;
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 60m² de área;
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo na quantidade de 20 litros.

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

c. 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 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 Paulo Piramar Dantas Correa, Coordenador Técnico da Unidade do Farol, matrícula 1635. Telefone: (82) 98883-7588,

email: paulo.piramar@casal.al.gov.br.

15 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

a. 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.

b. 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.

c. 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.

d. 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.

e. 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.

f. 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.

g. CADASTRO DE OBRA

Após a conclusão da obra a CONTRATADA deverá fornecer (AS BUILT) como foi construída a obra, seguindo padrão de cadastro técnico da CASAL, entregue em três vias no formato DXF em CD-ROM.

Os desenhos técnicos serão elaborados na escala de 1:100 (um para cem) ou na escala de 1:50 (um para cinquenta a depender da magnitude da área. 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.

h. 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 da Obra;
- 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), biólogo(s) ou profissional habilitado designado(s) e respectivos auxiliares, elementos esses doravante indicados pelo nome FISCALIZAÇÃO.

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

- Ter conhecimento prévio de sua competência e atuação (art. 67 da Lei 8.666/93) de modo que seja responsável pela execução de atividades e/ou pela vigilância e garantia da regularidade e adequação dos serviços;
- O fiscal deverá possuir em suas mãos a cópia de todo o processo licitatório, principalmente do projeto básico e do projeto executivo, a partir de onde poderá vigiar/sindicar/atestar toda a atividade exercida;
- Ter pleno conhecimento dos termos contratuais que irá fiscalizar, principalmente de suas cláusulas, assim como das condições constantes do edital e seus anexos para permitir ao fiscal concluir que, durante a execução, o objeto está sendo executado conforme o contratado, ou então, para poder exigir essa correta execução;
- Conhecer e reunir-se com o preposto da CONTRATADA (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.

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.

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, 30 de Agosto de 2017

Marcus Jose de Oliveira Lopes
Engenheiro Civil
CREA - 020.241.882-0

Casal
Companhia de Saneamento de Alagoas

ANEXO II
PLANILHA DE CUSTOS

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO NO CONJUNTO TERRA DE ANTARES						
LOCAL : TERRA DE ANTARES - MACEIÓ – AL						
B.D.I. Serviços: 20,46%						
DATA : Julho /2017						
ÍTEM	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	P.UNIT	P. TOTAL
I						
SERVIÇOS						
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00	60.318,99	3.015,95
TOTAL 1						3.015,95
2						
RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO						
2.1	4919/ORSE	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	m ²	108,53	21,49	2.332,31
2.2	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	34,70	103,07	3.576,53
2.3	83730 /SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	71,61	259,57	18.588,48
2.4	73762/002-SINAPI	Impermeabilização de superfície com adesivo líquido sobre cimento cristalizante.	m ²	34,70	103,84	3.603,13
2.5	3441/ORSE	Demarcação e definição da area de reparo de estruturas utilizando disco de corte diamantado	m	20,00	27,90	558,00
2.6	Composição	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	unid.	240,00	43,52	10.444,80
2.7	Composição	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	60,00	252,62	15.157,20
2.8	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	280,54	7,84	2.199,47
2.9	72897 + 72900 SINAPI	Remoção manual de entulho	m ³	25,00	27,28	682,00
2.10	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	und	1,00	300,00	300,00
2.11	88488/SINAPI	Pintura em Tinta Acrílica	m ²	210,62	13,66	2.877,07
TOTAL 2						60.318,99
TOTAL GERAL						63.334,94

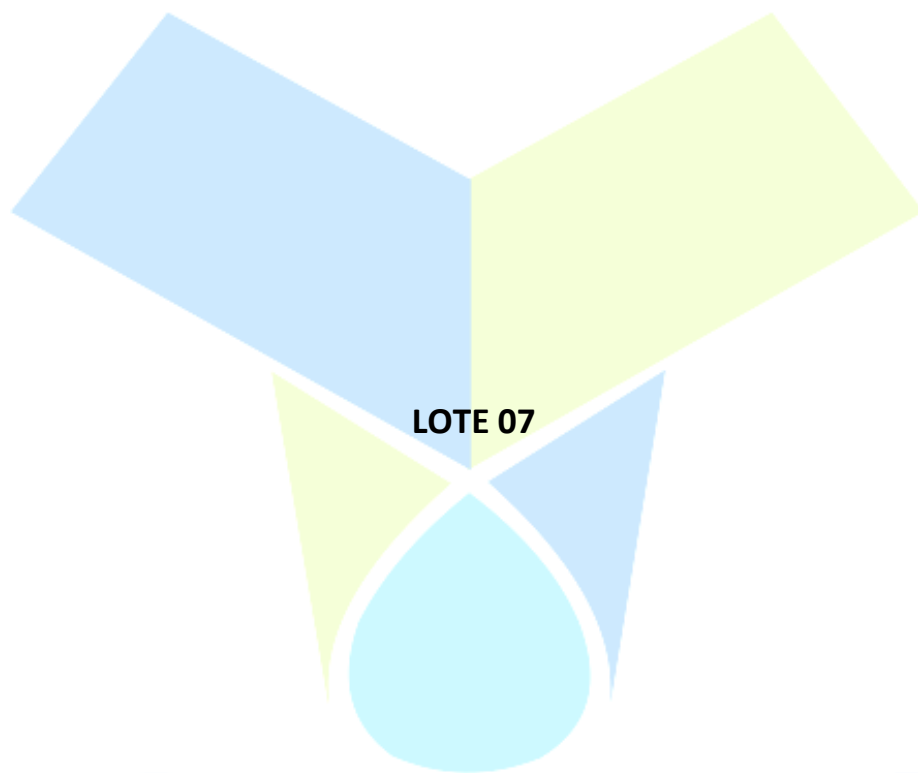
Casal

Companhia de Saneamento de Alagoas

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO NO CONJUNTO TERRA DE ANTARES				
LOCAL : TERRA DE ANTARES - MACEIÓ – AL				
DATA : Julho /2017				
CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO				
ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	P. TOTAL	30 dias	60 dias
I	SERVIÇOS			
1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	3.015,95	50%	50%
			1.507,98	1.507,98
2	RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO			
2.1	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	2.332,31	50%	50%
			1.166,16	1.166,16
2.2	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	3.576,53	50%	50%
			1.788,27	1.788,27
2.3	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	18.588,48	50%	50%
			9.294,24	9.294,24
2.4	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	3.603,13	40%	60%
			1.441,25	2.161,88
2.5	Demarcação e definição da area de reparo de estruturas utilizando disco de corte diamantado	558,00	50%	50%
			279,00	279,00
2.6	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	10.444,80	50%	50%
			5.222,40	5.222,40
2.7	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	15.157,20	50%	50%
			7.578,60	7.578,60
2.8	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	2.199,47	50%	50%
			1.099,74	1.099,74
2.9	Remoção manual de entulho	682,00		100%
			-	682,00
2.10	Pintura da Logomarca CASAL	300,00		100%
			-	300,00
2.11	Pintura em Tinta Acrilica	2.877,07		100%
			-	2.877,07
TOTAIS GERAIS		63.334,94	29.377,62	33.957,32

Companhia de Saneamento de Alagoas



LOTE 07

Casal

Companhia de Saneamento de Alagoas



**ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL
GERÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS – GEPRO**

PROJETO BÁSICO

**RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO ELEVADO
DO CONJUNTO JARDIM DA SERRARIA DA
CIDADE DE MACEIÓ – ALAGOAS**

PRIORIDADE 3 -
Apresenta decomposição do concreto com exposição da armadura.

Companhia de Saneamento de Alagoas

MACEIÓ – 2017

1 OBJETO

Este projeto tem como objeto a recuperação do reservatório elevado do Conjunto Jardim Serraria em Maceió e a contratação de empresa de engenharia especializada na realização dos serviços de reparo, reforço e proteção de estrutura em concreto armado.

2 JUSTIFICATIVA

O reservatório faz parte do SISTEMA DE ABASTECIMENTO da cidade de MACEIÓ, atendendo ao abastecimento de vários bairros da parte alta da cidade.



Figura 1. Localização do reservatório Jardim da Serraria em Maceió

O presente projeto é resultado de vistorias e inspeções realizadas para avaliações dos problemas estruturais e de vazamentos em reservatórios em concreto armado, localizados em Maceió e interior do estado de Alagoas, com o propósito de adotar metodologias de reparo, reforço e proteção dessas estruturas.

Nesse contexto está inserido o reservatório apoiado na cidade de Maceió do bairro Jardim da Serraria (Figuras 1 e 2).



Figura 2. Vistas do reservatório do Jardim da Serraria.

O reservatório tem capacidade de 20 m³ de volume, com as seguintes dimensões, altura de 3,00 m, comprimento e largura de iguais a 3,50 m.

O reservatório apresenta fissuras nas paredes, como pode ser observado nas fotos abaixo.



Figura 3. Parede do reservatório

Companhia de Saneamento de Alagoas



Figura 4. Reservatório com manchas de vazamento

Pelas figuras é possível observar a existência de fissuras nas paredes de concreto e fissuras na laje de cobertura com o agravante de deslocamento do concreto na face inferior com exposição da armadura (Figuras 6), que se permanecerem expostas irá ocorrer o colapso. Foram observadas também as manchas causadas por vazamentos (Figura 3 e 4), ocorridos possivelmente pelas fissuras ao longo das paredes externas do reservatório.

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
1	SERVIÇOS		
1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00
2	RECUPERAÇÃO DA ÁREA		
2.1	Limpeza do terreno	m ²	300,00
2.2	Escavação manual de valas em terra compacta, prof. de 0 m < h <= 1 m	m ³	4,20
2.3	Cerca com estaca premoldada em concreto armado, seção quadrada 10 x 10 cm, espaçamento entre estacas 1,80m, hu(e) = 1,50 m, ht(e) = 2,00 m, escoras a cada 12,60 m, com 7 fios de arame farpado	m	35,00

2.4	Portão em ferro padrão CASAL, com pintura à óleo l=4,00m	m ²	8,00
2.5	Escada marinheiro com guarda corpo, L=45cm, executada em barras chata galvanizada 1 1/4" x 5/16", e guarda corpo d=65cm em barra chata galv.d=1"x1/8"	m	11,00
2.6	Pintura da Logomarca CASAL	und	1,00
2.7	Pintura em Tinta Acrilica	m ²	131,45
3	RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO		
3.1	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	m ²	73,50
3.2	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	24,50
3.3	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	31,85
3.4	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	131,45
3.5	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	m ²	24,50
3.6	Demarcação e definição da area de reparo de estruturas utilizando disco de corte diamantado	m	20,00
3.7	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	unid.	200,00
3.8	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	50,00
3.9	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	168,00
3.10	Remoção manual de entulho	m ³	25,00

4 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.

4.1. SERVIÇOS

4.2. PATOLOGIAS

As manifestações patológicas identificadas estão relacionadas abaixo:

- Manchas nas paredes do reservatório, possivelmente causadas por vazamentos;
- Trincas e fissuras nas paredes;
- Lajes apresentam deslocamento de concreto, devido à expansão das ferragens em oxidação;
- Lajes e pilar apresentam exposição de armaduras, devido à falta de cobertura mínimo da armadura.

4.3. RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL

A fase de recuperação define os métodos e os materiais adequados para corrigir as patologias identificadas no reservatório.

A recuperação estrutural segue uma seqüência de etapas que vai desde a inspeção da superfície, passando pela delimitação da área a ser reparada até a proteção da superfície, como mostradas a seguir:

- **Inspeção da superfície:** Deve ser inspecionada minuciosamente toda a estrutura e verificar se há presença de fissuras, deslocamentos, vazamentos e outras patologias;
- **Escolha dos materiais de reparo:** a escolha e aplicação de matérias para reparos dependem da natureza das patologias, das características geométricas da região de reparo, do tipo de exposição da estrutura e do prazo necessário a liberação da estrutura a ser recuperada;
- **Delimitação do reparo:** mapeamento e delimitação, determinando a extensão das áreas do reparo;
- **Abertura da região de reparo:** remoção do concreto deteriorado da região de reparo por toda a superfície da armadura. Deverão ser adotados cuidados especiais para não atingir as armaduras;
- **Preparo do reparo:** inicia as intervenções na estrutura. Deve ser bem planeja e executada, pois garante a durabilidade do reparo.
- **Execução do reparo:** reparo da patologia com as especificações técnicas indicadas, como seguem:

- Limpeza das armaduras: limpeza por escovamento, com escovas de cerdas de aço. A limpeza deve ser uniforme inclusive na face da barra voltada para o interior da peça, deixando as superfícies das barras de aço, na condição de não apresentar nenhum composto de origem de oxidação metálica. Devendo se ter especial atenção nas ligações ou encontros de armaduras verticais com horizontais;

- Limpeza do concreto: Após a limpeza das armaduras, faz-se a remoção das partículas soltas e do pó, através de jato de ar comprimido;

- Proteção das armaduras: aplicação do primer a base de resina epóxi mono-componente, rico em zinco, para a proteção catódica galvânica, em todas as barras de aço da região do reparo.

4.4. TRATAMENTO DE FISSURAS E TRINCAS

As resinas flexíveis de poliuretano apresentam baixa viscosidade, possuem excelente aderência, grande durabilidade, se polimerizam com água e são impermeáveis.

Segue o passo-a-passo da aplicação de poliuretano com bicos embutidos:

1. Faz-se os furos em um ângulo de 45° em relação a superfície do concreto;

Instalam-se os bicos, apertando-os e vendando-os para não soltarem durante a aplicação;

Injeta-se o produto em um dos furos. A injeção deve ser finalizada quando o material for rejeitado no bico em uso ou quando escoar para fora de outros bicos;

Repetir o processo nos outros bicos;

Após 24h, retirar os bicos e tamponar os furos com argamassa.

4.5. TRATAMENTO DE REGIÕES COM DESPLACAMENTO DE CONCRETO

1. Preparação da superfície do concreto

- Lixamento para obtenção de superfícies onde o concreto seja são e limpo;
- Aplicação de hidrojateamento a alta pressão, para limpeza da superfície já lixada.

2. Escarificação do substrato e remoção do concreto degradado

- Remover completamente todo concreto solto, contaminado, fraco, deslocado, laminado ou trincado, óleos, graxas, sais e quaisquer outras contaminações existentes;
- O concreto deverá ser cortado com ferramentas adequadas ao tipo de serviço, de modo que o substrato fique em forma rugosa, sólida e limpa;
- O corte deve deixar um espaço livre para a aplicação do adesivo estrutural, tixotrópico, bicomponente, a base de resina epóxi.

3. Reconstrução do concreto de cobertura

O recobrimento da armadura deve ser realizado, a partir das etapas indicadas a seguir:

- Quando não forem necessárias formas, a seção pode ser recomposta com concreto convencional, moldado no local e aditivado;
- Havendo necessidade de formas, é preferível utilizar o concreto projetado, aditivado e desempenado; em ambos os casos, há que se levar em conta as vibrações provocadas pelo tráfego bem como efetuar cura prolongada, mínima de sete dias;
- A resistência característica do concreto novo não deve ser 20% superior à do concreto existente.

4.6. TRATAMENTO DE REGIÕES COM CORROSÃO DE ARMADURA

1. Preparação da superfície do concreto

- Lixamento para obtenção de superfícies onde o concreto seja são e limpo.

2. Escarificação do substrato e remoção do concreto degradado

- Remover o concreto da região onde há corrosão de;
- O concreto deverá ser cortado em regiões onde há corrosão. As ferramentas utilizadas deverão ser adequadas ao tipo de serviço, de modo que o substrato fique em forma rugosa, sólida e limpa. Deve ser realizada esta etapa para não prejudicar ainda mais a armadura ou sua aderência ao concreto. O corte deve deixar um espaço livre para a aplicação do adesivo estrutural, tixotrópico, bicomponente, a base de resina epóxi;

- Inspeccionar a ferragem.

3. Tratamento da armadura

O tratamento da armadura em corrosão deve abranger as etapas indicadas a seguir:

- Limpar cuidadosamente as barras corroídas, com escova de aço;
- Após a remoção de todos os detritos, as armaduras devem ser pintadas com tinta anticorrosiva, a base de zinco.

4. Recomposição do concreto

O recobrimento da armadura deve ser realizado, a partir das etapas indicadas a seguir:

- Quando não forem necessárias formas, a seção pode ser recomposta com concreto convencional, moldado no local e aditivado;
- Havendo necessidade de formas, é preferível utilizar o concreto projetado, aditivado e desempenado; em ambos os casos, há que se levar em conta as vibrações provocadas pelo tráfego bem como efetuar cura prolongada, mínima de sete dias;
- A resistência característica do concreto novo não deve ser 20% superior à do concreto existente.

4.7. OUTROS SERVIÇOS

- Pintura do reservatório

A aplicação da pintura deverá ser em látex PVA branca. A pintura deverá ser firme e de forma alguma desprender-se da parede quando tocada com as mãos. Após a pintura do reservatório, deverá ser feita a pintura do logotipo padrão CASAL.

Vale salientar que nessa fase a estrutura deve estar lixada elevada por hidrojateamento de alta pressão.

- Limpeza geral da área

Após o término dos serviços, o construtor executará a limpeza total da parte interna da área, removendo todos os entulhos e detritos da obra.

5 GESTOR E FISCAL

A gestão do contrato será exercida pelo funcionário **Paulo Piramar Dantas Correa**, mat. **1635**, Gerente da Unidade de Negócio do Farol - Engenheiro Sanitarista e Ambiental, denominado GESTOR. Telefone: (82) 3315 3157 / (82) 988837588.

Email: paulo.piramar@casal.al.gov.br.

A fiscalização do contrato será exercida pelo funcionário **Jair James Costa Junior**, mat. **2478**, Coordenador técnico da Unidade de Negócio do Farol- Engenheiro Civil, denominado FISCAL. Telefone: (82) 3315 3157/ (82) 98883 7650. Email: jair.costa@casal.al.gov.br.

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 **60 (sessenta) 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 **90 (noventa) dias** contados a partir da assinatura da Ordem de

Serviço emitida pela CASAL.

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 50% (cinquenta por cento) do valor inicial do Contrato, conforme §1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

11 PRORROGAÇÃO

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

12 REAJUSTE

Os preços contratados são fixos e irreeajustáveis.

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

a. HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

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

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

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

b. 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:

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 60m² de área;
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 60m² de

- Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo na quantidade de 20 litros.

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

c. 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 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 Paulo Piramar Dantas Correa, Coordenador Técnico da Unidade do Farol, matrícula 1635. Telefone: (82) 98883-7588,

email: paulo.piramar@casal.al.gov.br.

15 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

a. 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.

b. 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.

c. 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.

d. 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.

e. 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.

f. 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.

g. CADASTRO DE OBRA

Após a conclusão da obra a CONTRATADA deverá fornecer (AS BUILT) como foi construída a obra, seguindo padrão de cadastro técnico da CASAL, entregue em três vias no formato DXF em CD-ROM.

Os desenhos técnicos serão elaborados na escala de 1:100 (um para cem) ou na escala de 1:50 (um para cinquenta a depender da magnitude da área. 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.

h. 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 da Obra;
- 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), biólogo(s) ou profissional habilitado designado(s) e respectivos auxiliares, elementos esses doravante indicados pelo nome FISCALIZAÇÃO.

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

- Ter conhecimento prévio de sua competência e atuação (art. 67 da Lei 8.666/93) de modo que seja responsável pela execução de atividades e/ou pela vigilância e garantia da regularidade e adequação dos serviços;
- O fiscal deverá possuir em suas mãos a cópia de todo o processo licitatório, principalmente do projeto básico e do projeto executivo, a partir de onde poderá vigiar/sindicar/atestar toda a atividade exercida;
- Ter pleno conhecimento dos termos contratuais que irá fiscalizar, principalmente de suas cláusulas, assim como das condições constantes do edital e seus anexos para permitir ao fiscal concluir que, durante a execução, o objeto está sendo executado conforme o contratado, ou então, para poder exigir essa correta execução;

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

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

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.

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.

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, 30 de Agosto de 2017

Marcus Jose de Oliveira Lopes

Engenheiro Civil

CREA - 020.241.882-0

Companhia de Saneamento de Alagoas

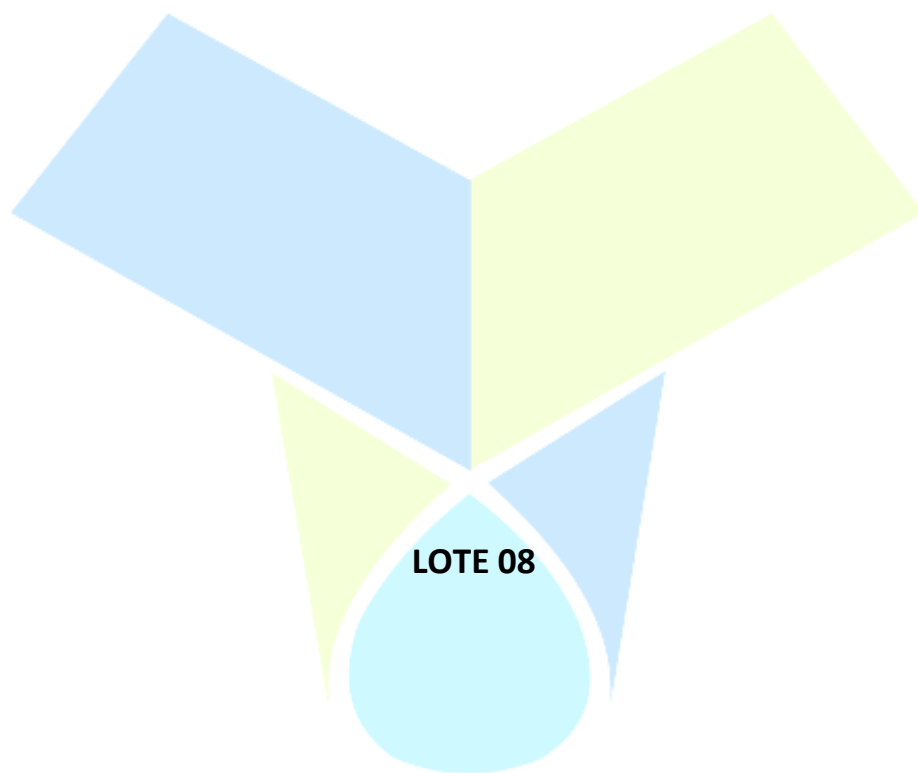
ANEXO II
PLANILHA DE CUSTOS

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO NO CONJUNTO JARDIM DA SERRARIA						
LOCAL : SERRARIA - MACEIÓ – AL						
B.D.I. Serviços: 20,76%						
DATA : Julho /2017						
ÍTEM	FUNTE	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	P.UNIT	P. TOTAL
		SERVIÇOS				
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00	60.384,20	3.019,21
TOTAL 1						3.019,21
		RECUPERAÇÃO DA ÁREA				
2.1	3/ORSE	Limpeza do terreno	m ²	300,00	3,45	1.035,00
2.2	73481/SINAPI	Escavacao manual de valas em terra compacta, prof. de 0 m < h <= 1 m	m ³	4,20	63,19	265,40
2.3	3482/ORSE	Cerca com estaca premoldada em concreto armado, seção quadrada 10 x 10 cm, espaçamento entre estacas 1,80m, hu(e) = 1,50 m, ht(e) = 2,00 m, escoras a cada 12,60 m, com 7 fios de arame farpado	m	35,00	69,86	2.445,10
2.4	68054/SINAPI	Portão em ferro padrão CASAL, com pintura à óleo l=4,00m	m ²	8,00	233,32	1.866,56
2.5	9713/ORSE	Escada marinho com guarda corpo, L=45cm, executada em barras chata galvanizada 1 1/4" x 5/16", e guarda corpo d=65cm em barra chata galv.d=1"x1/8"	m	11,00	1.136,06	12.496,66
2.6	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	und	1,00	300,00	300,00
2.7	88488/SINAPI	Pintura em Tinta Acrílica	m ²	131,45	13,69	1.799,55
TOTAL 2						20.208,27
		RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO				
3.1	4919/ORSE	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	m ²	73,50	21,54	1.583,19
3.2	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	24,50	103,32	2.531,34
3.3	83730 /SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	31,85	260,21	8.287,69
3.4	88489 /SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	131,45	12,23	1.607,63
3.5	73762/002-SINAPI	Impermeabilização de superfície com adesivo líquido sobre cimento cristalizante	m ²	24,50	104,10	2.550,45
3.6	3441/ORSE	Demarcação e definição da area de reparo de estruturas utilizando disco de corte diamantado	m	20,00	27,97	559,40
3.7	Composição	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	unid.	200,00	43,63	8.726,00
3.8	Composição	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	50,00	253,25	12.662,50
3.9	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	168,00	7,86	1.320,48
3.10	26/ORSE	Remoção manual de entulho	m ³	25,00	13,89	347,25
TOTAL 3						40.175,93
TOTAL GERAL						63.403,41

Companhia de Saneamento de Alagoas

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO NO CONJUNTO JARDIM DA SERRARIA					
LOCAL : SERRARIA - MACEIÓ – AL					
DATA : Julho /2017					
CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO					
ÍTEM	FONTES	DISCRIMINAÇÃO	P. TOTAL	30 DIAS	60 DIAS
1					
SERVIÇOS					
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	3.019,21	50,00%	50,00%
				1.509,61	1.509,61
2					
RECUPERAÇÃO DA ÁREA					
2.1	3/ORSE	Limpeza do terreno	1.035,00	100%	-
				1.035,00	-
2.2	68074/SINAPI	Escavação manual de valas em terra compacta, prof. de 0 m < h <= 1 m	265,40	-	100%
				-	265,40
2.3	3482/ORSE	Cerca com estaca premoldada em concreto armado, seção quadrada 10 x 10 cm, espaçamento entre estacas 1,80m, hu(e) = 1,50 m, ht(e) = 2,00 m, escoras a cada 12,60 m, com 7 fios de arame farpado	2.445,10	-	100%
				-	2.445,10
2.4	68074/SINAPI	Portão em ferro padrão CASAL, com pintura à óleo l=4,00m	1.866,56	-	100%
				-	1.866,56
2.5	9713/ORSE	Escada marinheiro com guarda corpo, L=45cm, executada em barras chata galvanizada 1 1/4" x 5/16", e guarda corpo d=65cm em barra chata galv.d=1"x1/8"	12.496,66	50%	50%
				6.248,33	6.248,33
2.6	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	300,00	-	100%
				-	300,00
2.7	88488/SINAPI	Pintura em Tinta Acrílica	1.799,55	-	100%
				-	1.799,55
3					
RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO					
3.1	4919/ORSE	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	1.583,19	80%	20%
				1.266,55	316,64
3.2	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	2.531,34	40%	60%
				1.012,54	1.518,80
3.3	83730 /SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	8.287,69	40%	60%
				3.315,08	4.972,61
3.4	88489 /SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	1.607,63	40%	60%
				643,05	964,58
3.5	73762/003-SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	2.550,45	-	100%
				-	2.550,45
3.6	3441/ORSE	Demarcação e definição da area de reparo de estruturas utilizando disco de corte diamantado	559,40	50%	50%
				279,70	279,70
3.7	Mercado	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	8.726,00	70%	30%
				6.108,20	2.617,80
3.8	Mercado	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	12.662,50	70%	30%
				8.863,75	3.798,75
3.9	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	1.320,48	-	100%
				-	1.320,48
3.10	85387 /SINAPI	Remoção manual de entulho	347,25	-	100%
				-	347,25
TOTAIS GERAIS			63.403,41	30.281,80	33.121,61



LOTE 08

Casal

Companhia de Saneamento de Alagoas



**ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL
GERÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS – GEPRO**

PROJETO BÁSICO

**RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO ELEVADO DO
CONJUNTO SENADOR RUI PALMEIRA NA
CIDADE DE MACEIÓ – ALAGOAS**

PRIORIDADE 3 -
Apresenta decomposição do concreto com exposição da armadura.

Companhia de Saneamento de Alagoas

MACEIÓ – 2017

1 OBJETO

Este projeto tem como objeto a recuperação do reservatório elevado do conjunto residencial Senador Rui Palmeira e a contratação de empresa de engenharia especializada na realização dos serviços de reparo, reforço e proteção de estrutura em concreto armado.

2 JUSTIFICATIVA

O reservatório faz parte do SISTEMA DE ABASTECIMENTO da cidade de MACEIÓ, atendendo ao abastecimento de vários bairros da parte alta da cidade.



Figura 1. Localização do reservatório conjunto Sen. Rui Palmeira

O presente projeto é resultado de vistorias e inspeções realizadas para avaliações dos problemas estruturais e de vazamentos em reservatórios em concreto armado, localizados em Maceió e interior do estado de Alagoas, com o propósito de adotar metodologias de reparo, reforço e proteção dessas estruturas.

Nesse contexto está inserido o reservatório elevado do Conjunto Senador Rui Palmeira na cidade de Maceió (Figuras 1, 2 e 3).



Figura 6. Vistas do reservatório do Conjunto Senador Rui Palmeira.



Figura 2. Vista do reservatório

O reservatório apresenta fissuras nas paredes, como pode ser visto nas fotos abaixo. Assim como armadura exposta na laje inferior e nas vigas.

O reservatório elevado tem capacidade de armazenamento de 75 m³ de água, com as seguintes dimensões, altura de 4,50 m e diâmetro de 4,70m, sobre quatro pilares com altura aproximada de 15,50m.

O reservatório apresenta fissuras nas paredes e apresenta deslocamento do concreto de recobrimento na face inferior da laje de fundo com exposição de armadura (Figuras 4 e 5).



Figura 4. Deslocamento de concreto com exposição de armadura na laje inferior do reservatório



Figura 5. Armadura exposta na laje inferior do reservatório

Pelas figuras é possível observar a existência de fissuras nas paredes de concreto e fissuras na laje de cobertura com o agravante de deslocamento do concreto na face inferior com exposição da armadura (Figuras 5), que se permanecerem expostas irá ocorrer o colapso. Foram observadas também as manchas causadas por vazamentos (Figura 4 e 5), ocorridos possivelmente pelas fissuras ao longo das paredes externas do reservatório.

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
1	SERVIÇOS		
1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00
2	RECUPERAÇÃO DA ÁREA		
2.1	Limpeza do terreno	m ²	180,00
2.2	Alvenaria singela (e=15cm) em tijolos ceramicos	m ²	10,00
2.3	Portão em ferro padrão CASAL, com pintura à óleo l=1,00m	m ²	2,00
2.4	Recomposição de cerca em arame farpado, sete fios	m	225,00
2.5	Pintura do RESERVATÓRIO em PVA latex	m ²	200,28
3	RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO		
3.1	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	m ²	32,72
3.2	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	m ²	80,96
3.3	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	m	50,00
3.4	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	32,72
3.5	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	29,04
3.6	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	161,16
3.7	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	unid.	120,00
3.8	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	30,00
3.9	Instalacao para-raios para RESERVATÓRIO, com captor tipo Franklin e duas hastes de aterramento.	und	1,00
3.10	Guarda corpo para escada marinho fornecimento e instalação do guarda corpo, L=65cm, lixamento e pintura.	m	20,00
3.11	Pintura da Logomarca CASAL	und	1,00
3.12	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	295,31
3.13	Remoção manual de entulho	m ³	15,00

4 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.

4.1. SERVIÇOS

4.2. PATOLOGIAS

As manifestações patológicas identificadas estão relacionadas abaixo:

- Manchas nas paredes do reservatório, possivelmente causadas por vazamentos;
- Trincas e fissuras nas paredes;
- Lajes apresentam deslocamento de concreto, devido à expansão das ferragens em oxidação;
- Lajes e pilar apresentam exposição de armaduras, devido à falta de cobrimento mínimo da armadura.

4.3. RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL

A fase de recuperação define os métodos e os materiais adequados para corrigir as patologias identificadas no reservatório.

A recuperação estrutural segue uma seqüência de etapas que vai desde a inspeção da superfície, passando pela delimitação da área a ser reparada até a proteção da superfície, como mostradas a seguir:

- **Inspeção da superfície:** Deve ser inspecionada minuciosamente toda a estrutura e verificar se há presença de fissuras, deslocamentos, vazamentos e outras patologias;
- **Escolha dos materiais de reparo:** a escolha e aplicação de matérias para reparos dependem da natureza das patologias, das características geométricas da região de reparo, do tipo de exposição da estrutura e do prazo necessário a liberação da estrutura a ser recuperada;
- **Delimitação do reparo:** mapeamento e delimitação, determinando a extensão das áreas do reparo;
- **Abertura da região de reparo:** remoção do concreto deteriorado da região de reparo por toda a superfície da armadura. Deverão ser adotados cuidados especiais para não atingir as armaduras;
- **Preparo do reparo:** inicia as intervenções na estrutura. Deve ser bem planejada e executada, pois garante a durabilidade do reparo.
- **Execução do reparo:** reparo da patologia com as especificações técnicas indicadas, como seguem:
 - Limpeza das armaduras: limpeza por escovamento, com escovas de cerdas de aço. A limpeza deve ser uniforme inclusive na face da barra voltada para o interior da peça, deixando as superfícies das barras de aço, na condição de não apresentar nenhum composto de origem de oxidação metálica. Devendo se ter especial atenção nas ligações ou encontros de armaduras verticais com horizontais;
 - Limpeza do concreto: Após a limpeza das armaduras, faz-se a remoção das partículas soltas e do pó, através de jato de ar comprimido;
 - Proteção das armaduras: aplicação do primer a base de resina epóxi mono-componente, rico em zinco, para a proteção catódica galvânica, em todas as barras de aço da região do reparo.

4.4. TRATAMENTO DE FISSURAS E TRINCAS

As resinas flexíveis de poliuretano apresentam baixa viscosidade, possuem excelente aderência, grande durabilidade, se polimerizam com água e são impermeáveis.

Segue o passo-a-passo da aplicação de poliuretano com bicos embutidos:

1. Faz-se os furos em um ângulo de 45° em relação a superfície do concreto;

Instalam-se os bicos, apertando-os e vendando-os para não soltarem durante aplicação;

Injeta-se o produto em um dos furos. A injeção deve ser finalizada quando o material for rejeitado no bico em uso ou quando escoar para fora de outros bicos;

Repetir o processo nos outros bicos;

Após 24h, retirar os bicos e tamponar os furos com argamassa.

4.5. TRATAMENTO DE REGIÕES COM DESPLACAMENTO DE CONCRETO

1. Preparação da superfície do concreto

- Lixamento para obtenção de superfícies onde o concreto seja são e limpo;
- Aplicação de hidrojateamento a alta pressão, para limpeza da superfície já lixada.

2. Escarificação do substrato e remoção do concreto degradado

- Remover completamente todo concreto solto, contaminado, fraco, deslocado, laminado ou trincado, óleos, graxas, sais e quaisquer outras contaminações existentes;
- O concreto deverá ser cortado com ferramentas adequadas ao tipo de serviço, de modo que o substrato fique em forma rugosa, sólida e limpa;
- O corte deve deixar um espaço livre para a aplicação do adesivo estrutural, tixotrópico, bicomponente, a base de resina epóxi.

3. Reconstrução do concreto de cobrimento

O recobrimento da armadura deve ser realizado, a partir das etapas indicadas a seguir:

- Quando não forem necessárias formas, a seção pode ser recomposta com concreto convencional, moldado no local e aditivado;
- Havendo necessidade de formas, é preferível utilizar o concreto projetado, aditivado e desempenado; em ambos os casos, há que se levar em conta as vibrações provocadas pelo tráfego bem como efetuar cura prolongada, mínima de sete dias;
- A resistência característica do concreto novo não deve ser 20% superior à do concreto existente.

4.6. TRATAMENTO DE REGIÕES COM CORROSÃO DE ARMADURA

1. Preparação da superfície do concreto

- Lixamento para obtenção de superfícies onde o concreto seja são e limpo.

2. Escarificação do substrato e remoção do concreto degradado

- Remover o concreto da região onde há corrosão de;
- O concreto deverá ser cortado em regiões onde há corrosão. As ferramentas utilizadas deverão ser adequadas ao tipo de serviço, de modo que o substrato fique em forma rugosa, sólida e limpa. Deve ser realizada esta etapa para não prejudicar ainda mais a armadura ou sua aderência ao concreto. O corte deve deixar um espaço livre para a aplicação do adesivo estrutural, tixotrópico, bicomponente, a base de resina epóxi;
- Inspeccionar a ferragem.

3. Tratamento da armadura

O tratamento da armadura em corrosão deve abranger as etapas indicadas a seguir:

- Limpar cuidadosamente as barras corroídas, com escova de aço;
- Após a remoção de todos os detritos, as armaduras devem ser pintadas com tinta anticorrosiva, a base de zinco.

4. Recomposição do concreto

O recobrimento da armadura deve ser realizado, a partir das etapas indicadas a seguir:

- Quando não forem necessárias formas, a seção pode ser recomposta com concreto convencional, moldado no local e aditivado;
- Havendo necessidade de formas, é preferível utilizar o concreto projetado, aditivado e desempenado; em ambos os casos, há que se levar em conta as vibrações provocadas pelo tráfego bem como efetuar cura prolongada, mínima de sete dias;
- A resistência característica do concreto novo não deve ser 20% superior à do concreto existente.

4.7. OUTROS SERVIÇOS

- Pintura do reservatório

A aplicação da pintura deverá ser em látex PVA branca. A pintura deverá ser firme e de forma alguma desprender-se da parede quando tocada com as mãos. Após a pintura do reservatório, deverá ser feita a pintura do logotipo padrão CASAL.

Vale salientar que nessa fase a estrutura deve estar lixada elevada por hidrojateamento de alta pressão.

- Limpeza geral da área

Após o término dos serviços, o construtor executará a limpeza total da parte interna da área, removendo todos os entulhos e detritos da obra.

5 GESTOR E FISCAL

A gestão do contrato será exercida pelo funcionário **Paulo Piramar Dantas Correa**, mat. **1635**, Gerente da Unidade de Negócio do Farol - Engenheiro Sanitarista e Ambiental, denominado GESTOR. Telefone: (82) 3315 3157 / (82) 988837588.

Email: paulo.piramar@casal.al.gov.br.

A fiscalização do contrato será exercida pelo funcionário **Jair James Costa Junior**, mat. **2478**, Coordenador técnico da Unidade de Negócio do Farol- Engenheiro Civil, denominado FISCAL. Telefone: (82) 3315 3157/ (82) 98883 7650. Email: jair.costa@casal.al.gov.br.

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 **60 (sessenta) 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 **90 (noventa) dias** contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CASAL.

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 50% (cinquenta por cento) do valor inicial do Contrato, conforme §1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

11 PRORROGAÇÃO

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

12 REAJUSTE

Os preços contratados são fixos e irrealizáveis.

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

a. HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

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

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

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

b. 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:

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 40m² de área;
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 40m² de área;
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo na quantidade de 20 litros.

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

c. 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 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 Paulo Piramar Dantas Correa, Coordenador Técnico da Unidade do Farol, matrícula 1635. Telefone: (82) 98883-7588,

email: paulo.piramar@casal.al.gov.br.

15 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

a. 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.

b. 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.

c. 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.

d. 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.

e. 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.

f. 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.

g. CADASTRO DE OBRA

Após a conclusão da obra a CONTRATADA deverá fornecer (AS BUILT) como foi construída a obra, seguindo padrão de cadastro técnico da CASAL, entregue em três vias no formato DXF em CD-ROM.

Os desenhos técnicos serão elaborados na escala de 1:100 (um para cem) ou na escala de 1:50 (um para cinquenta a depender da magnitude da área. 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.

h. 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 da Obra;
- 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), biólogo(s) ou profissional habilitado designado(s) e respectivos auxiliares, elementos esses doravante indicados pelo nome FISCALIZAÇÃO.

O fiscal possui funções específicas para melhor desenvolver seu trabalho sendo necessário atender

aos seguintes requisitos mínimos:

- Ter conhecimento prévio de sua competência e atuação (art. 67 da Lei 8.666/93) de modo que seja responsável pela execução de atividades e/ou pela vigilância e garantia da regularidade e adequação dos serviços;
- O fiscal deverá possuir em suas mãos a cópia de todo o processo licitatório, principalmente do projeto básico e do projeto executivo, a partir de onde poderá vigiar/sindicar/atestar toda a atividade exercida;
- Ter pleno conhecimento dos termos contratuais que irá fiscalizar, principalmente de suas cláusulas, assim como das condições constantes do edital e seus anexos para permitir ao fiscal concluir que, durante a execução, o objeto está sendo executado conforme o contratado, ou então, para poder exigir essa correta execução;
- Conhecer e reunir-se com o preposto da CONTRATADA (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.

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.

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, 30 de Agosto de 2017

Marcus Jose de Oliveira Lopes

Engenheiro Civil

CREA - 020.241.882-0

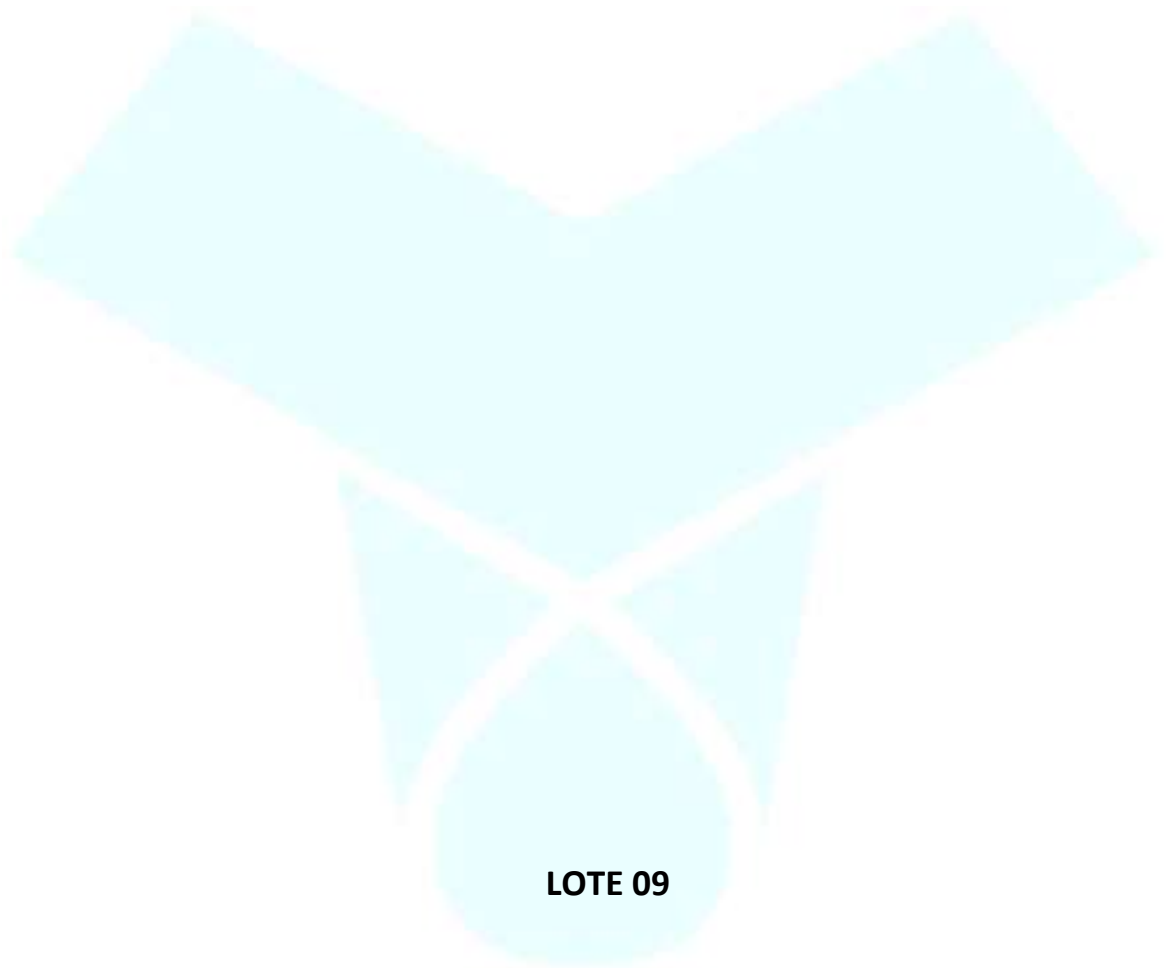
PLANILHA DE CUSTOS

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO DO CONJUNTO RUI PALMEIRA						
LOCAL : Maceió – AL						
B.D.I. Serviços: 20,76%						
DATA : Julho /2017						
ÍTEM	FONTES	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	P.UNIT	P. TOTAL
I						
SERVIÇOS						
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00	70.469,59	3.523,48
TOTAL 1						3.523,48
2						
RECUPERAÇÃO DA ÁREA						
2.1	3/ORSE	Limpeza do terreno	m ²	180,00	3,45	621,00
2.2	72132/ORSE	Alvenaria singela (e=15cm) em tijolos ceramicos	m ²	10,00	60,88	608,80
2.3	68054/SINAPI	Portão em ferro padrão CASAL, com pintura à óleo l=1,00m	m ²	2,00	233,32	466,64
2.4	85171/SINAPI	Recomposição de cerca em arame farpado, sete fios	m	225,00	3,90	877,50
2.5	88488/SINAPI	Pintura do reservatorio em PVA latex	m ²	200,28	13,69	2.741,81
TOTAL 2						5.315,75
3						
RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO						
3.1	4918/ORSE	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	m ²	32,72	210,97	6.902,94
3.2	4919/ORSE	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	m ²	80,96	21,54	1.743,88
3.3	8718/ORSE	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	m	50,00	23,90	1.195,00
3.4	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	32,72	103,32	3.380,63
3.5	83730/SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	29,04	260,21	7.556,50
3.6	88489/SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	161,16	12,23	1.970,99
3.7	Composição	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	unid.	120,00	43,63	5.235,60
3.8	Composição	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	30,00	253,25	7.597,50
3.9	8260/SINAPI	Instalacao para-raios para reservatorio, com captor tipo Franklin e duas hastes de aterramento.	und	1,00	3.302,71	3.302,71
3.10	9713/ORSE	Guarda corpo para escada marinho fornecimento e instalação do guarda corpo, L=65cm, lixamento e pintura.	m	20,00	1.171,93	23.438,60
3.11	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	und	1,00	300,00	300,00
3.12	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	295,31	7,86	2.321,14
3.13	26/ORSE	Remoção manual de entulho	m ³	15,00	13,89	208,35
TOTAL 3						65.153,84
TOTAL GERAL						73.993,07



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO DO CONJUNTO RUI PALMEIRA					
LOCAL : Maceió – AL					
DATA : Julho /2017					
ÍTEM	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	P. TOTAL	30 DIAS	60 DIAS
I		SERVIÇOS			
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	3523,48	50%	50%
				1761,73	1761,74
2		RECUPERAÇÃO DA ÁREA			
2.1	3/ORSE	Limpeza do terreno	621,00	100%	
				621,00	0
2.2	72132/ORSE	Alvenaria singela (e=15cm) em tijolos ceramicos	608,80	100%	
				608,8	0
2.3	68074/SINAPI	Portão em ferro padrão CASAL, com pintura à óleo l=1,00m	466,64		100%
				0	466,64
2.4	85171/SINAPI	Recomposição de cerca em arame farpado, sete fios	877,50		100%
				0	877,50
2.5	88489/SINAPI	Pintura do reservatorio em PVA latex	2741,81		100,00%
				0	2741,81
3		RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO			
3.1	4918/ORSE	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	6902,94	50%	50%
				3451,46	3451,47
3.2	7946/ORSE	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	1743,88	50%	50%
				871,93	871,94
3.3	8718/ORSE	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	1195,00	50%	50%
				597,50	597,50
3.4	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	3380,63	50%	50%
				1690,32	1690,31
3.5	83730 - SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	7556,50	50%	50%
				3778,24	3778,25
3.6	88489 - SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	1970,99	50%	50%
				985,50	985,50
3.7	73762/003-SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	5235,60	50%	50%
				2617,79	2617,80
3.8	Mercado	Identificação e demarcação das fissuras existentes nas paredes do reservatório no lado externo	7597,50	70%	30%
				5318,25	2279,25
3.9	Mercado	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	3302,71	50%	50%
				1651,36	1651,36
3.10	Mercado	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	23438,60	50%	50%
				11719,3	11719,30
3.11	8260/SINAPI	Instalacao para-raios para reservatorio, com captor tipo Franklin e duas hastes de aterramento.	300,00	50%	50%
				150,00	150,00
3.12	9713/ORSE	Escada marinheiro fornecimento e instalação do guarda corpo, L=45cm, lixamento e pintura.	2321,14	70%	30%
				1624,80	696,34
3.13	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	208,35		100%
				0,00	208,35
TOTAIS GERAIS			73993,07	37447,98	36545,06



LOTE 09

Casal



**ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL
GERÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS – GEPRO**

**PROJETO BÁSICO
RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO APOIADO (R-02A) NA
CIDADE DE MACEIÓ – ALAGOAS**

PRIORIDADE 3 -
Apresenta decomposição do concreto com exposição da armadura.

MACEIÓ – 2017

1 OBJETO

Este projeto tem como objetivo indicar metodologias para o reparo, reforço e proteção da estrutura do reservatório R-02A de Maceió e contratação de empresa de engenharia especializada, para realização dos serviços.

2 JUSTIFICATIVA

O reservatório em foco faz parte do SISTEMA DE ABASTECIMENTO da cidade de Maceió visando o consumo humano, além de outras utilidades, o que mostra a importância e a urgência de sua recuperação.

O presente projeto é resultado de vistorias e inspeções realizadas para avaliações dos problemas estruturais e de vazamentos em reservatórios em concreto armado, localizados em Maceió e interior do estado de Alagoas, com o propósito de adotar metodologias de reparo, reforço e proteção dessas estruturas.

Nesse contexto está inserido o reservatório apoiado R-02A na cidade de Maceió (Figuras 1 e 2).



Figura 7. Vistas do reservatório apoiado R-02A



Figura 2. Vista do reservatório



Figura 3. Localização do reservatório R-02A em Maceió

O reservatório é composto por uma câmara com capacidade de 4000 m³ de volume, de formato trapezoidal com as seguintes dimensões, altura de 8,20 m, a laje de fundo (base) tem comprimento de 30,00 m e largura de 27,20 m e a laje de tampa tem comprimento de 30,00m e largura de 19,00m.

O reservatório apresenta pequenas trincas e fissuras nas paredes e exposição de armadura na borda da laje de tampa (Figura 4). Além disso, apresenta manchas causadas por vazamentos.



Figura 4. Exposição da armadura



Figura 5. Trinca na parede do reservatório



Figura 6. Fissura na parede do reservatório com mancha de vazamento



Figura 7. Fissuras na parede



Figura 8. Vista da parede do reservatório

Pelas figuras é possível observar a existência de trincas e fissuras nas paredes de concreto e a falta de recobrimento de concreto na face inferior da borda da laje de tampa com exposição da armadura (Figura 4). Foram observadas também as manchas causadas por vazamentos (Figura 6), ocorrido pelas fissuras ao longo das paredes externas do reservatório.

Nesse caso, faz-se necessário o reparo no reservatório como medida corretiva, mas também como importância estratégica para o sistema de abastecimento

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
1	SERVIÇOS		
1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00
2	RECUPERAÇÃO DA ÁREA		
2.1	Limpeza do terreno	m ²	200,00
2.2	Guarda corpo para escada marinho, d=65cm, executado em barra chata galv. d=1"x1/8", espaçados de 30cm, inclusive lixamento e pintura, fornecimento e instalação	m	8,00
2.3	Pintura da Logomarca CASAL	und	1,00
3	RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO		
3.1	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	m ²	667,58
3.2	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	m ²	211,58
3.3	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	m ²	28,50
3.4	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	m	100,00
3.5	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	228,00
3.6	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	228,00
3.7	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	975,84

3.8	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	m ²	342,00
3.9	Demarcação e definição da área de reparo de estruturas utilizando disco de corte diamantado	m	20,00
3.10	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	unid.	200,00
3.11	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	40,00
3.12	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	975,84
3.13	Transporte local com caminhão basculante de 10m ³ , em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m ³	t x km	450,00
3.14	Remoção manual de entulho	m ³	20,00

4 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.

4.1. SERVIÇOS

4.2. PATOLOGIAS

As manifestações patológicas identificadas estão relacionadas abaixo:

- Manchas nas paredes do reservatório, possivelmente causadas por vazamentos;
- Trincas e fissuras nas paredes;
- Lajes podem apresentar deslocamento de concreto, devido à expansão das ferragens em oxidação;
- Lajes podem apresentar exposição de armaduras, devido à falta de cobertura mínimo da armadura.

4.3. RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA

A fase de recuperação define os métodos e os materiais adequados para corrigir as patologias identificadas no reservatório.

A recuperação estrutural segue uma sequência de etapas que vai desde a inspeção da superfície, passando pela delimitação da área a ser reparada até a proteção da superfície, como mostradas a seguir:

- **Inspeção da superfície:** Deve ser inspecionada minuciosamente toda a estrutura e verificar se há presença de fissuras, deslocamentos, vazamentos e outras patologias;
- **Escolha dos materiais de reparo:** a escolha e aplicação de matérias para reparos dependem da natureza das patologias, das características geométricas da região de reparo, do tipo de exposição da estrutura e do prazo necessário a liberação da estrutura a ser recuperada;

- **Delimitação do reparo:** mapeamento e delimitação, determinando a extensão das áreas do reparo;
- **Abertura da região de reparo:** remoção do concreto deteriorado da região de reparo por toda a superfície da armadura. Deverão ser adotados cuidados especiais para não atingir as armaduras;
- **Preparo do reparo:** inicia as intervenções na estrutura. Deve ser bem planejada e executada, pois garante a durabilidade do reparo.
- **Execução do reparo:** reparo da patologia com as especificações técnicas indicadas, como seguem:

- Limpeza das armaduras: limpeza por escovamento, com escovas de cerdas de aço. A limpeza deve ser uniforme inclusive na face da barra voltada para o interior da peça, deixando as superfícies das barras de aço, na condição de não apresentar nenhum composto de origem de oxidação metálica. Devendo se ter especial atenção nas ligações ou encontros de armaduras verticais com horizontais;

- Limpeza do concreto: Após a limpeza das armaduras, faz-se a remoção das partículas soltas e do pó, através de jato de ar comprimido;

- Proteção das armaduras: aplicação do primer a base de resina epóxi mono-componente, rico em zinco, para a proteção catódica galvânica, em todas as barras de aço da região do reparo.

4.4. TRATAMENTO DE FISSURAS E TRINCAS

As resinas flexíveis de poliuretano apresentam baixa viscosidade, possuem excelente aderência, grande durabilidade, se polimerizam com água e são impermeáveis.

Segue o passo-a-passo da aplicação de poliuretano com bicos embutidos:

11. Faz-se os furos em um ângulo de 45° em relação a superfície do concreto;
12. Instalam-se os bicos, apertando-os e vendando-os para não soltarem durante a aplicação;
13. Injeta-se o produto em um dos furos. A injeção deve ser finalizada quando o material for rejeitado no bico em uso ou quando escoar para fora de outros bicos;
14. Repetir o processo nos outros bicos;
15. Após 24h, retirar os bicos e tamponar os furos com argamassa.

4.5. TRATAMENTO DE REGIÕES COM DESPLACAMENTO DE CONCRETO

1. Preparação da superfície do concreto

- Lixamento para obtenção de superfícies onde o concreto seja são e limpo;
- Aplicação de hidrojateamento a alta pressão, para limpeza da superfície já lixada.

2. Escarificação do substrato e remoção do concreto degradado

- Remover completamente todo concreto solto, contaminado, fraco, deslocado, laminado ou trincado, óleos, graxas, sais e quaisquer outras contaminações existentes;
- O concreto deverá ser cortado com ferramentas adequadas ao tipo de serviço, de modo que o substrato fique em forma rugosa, sólida e limpa;

- O corte deve deixar um espaço livre para a aplicação do adesivo estrutural, tixotropico, bicomponente, a base de resina epóxi.

3. Reconstrução do concreto de cobertura

O recobrimento da armadura deve ser realizado, a partir das etapas indicadas a seguir:

- Quando não forem necessárias formas, a seção pode ser recomposta com concreto convencional, moldado no local e aditivado;
- Havendo necessidade de formas, é preferível utilizar o concreto projetado, aditivado e desempenado; em ambos os casos, há que se levar em conta as vibrações provocadas pelo tráfego bem como efetuar cura prolongada, mínima de sete dias;
- A resistência característica do concreto novo não deve ser 20% superior à do concreto existente.

4.6. TRATAMENTO DE REGIÕES COM CORROSÃO DE ARMADURA

1. Preparação da superfície do concreto

- Lixamento para obtenção de superfícies onde o concreto seja são e limpo.

2. Escarificação do substrato e remoção do concreto degradado

- Remover o concreto da região onde há corrosão de;
- O concreto deverá ser cortado em regiões onde há corrosão. As ferramentas utilizadas deverão ser adequadas ao tipo de serviço, de modo que o substrato fique em forma rugosa, sólida e limpa. Deve ser realizada esta etapa para não prejudicar ainda mais a armadura ou sua aderência ao concreto. O corte deve deixar um espaço livre para a aplicação do adesivo estrutural, tixotropico, bicomponente, a base de resina epóxi;
- Inspeccionar a ferragem.

3. Tratamento da armadura

O tratamento da armadura em corrosão deve abranger as etapas indicadas a seguir:

- Limpar cuidadosamente as barras corroídas, com escova de aço;
- Após a remoção de todos os detritos, as armaduras devem ser pintadas com tinta anticorrosiva, a base de zinco.

4. Recomposição do concreto

O recobrimento da armadura deve ser realizado, a partir das etapas indicadas a seguir:

- Quando não forem necessárias formas, a seção pode ser recomposta com concreto convencional, moldado no local e aditivado;
- Havendo necessidade de formas, é preferível utilizar o concreto projetado, aditivado e desempenado; em ambos os casos, há que se levar em conta as vibrações provocadas pelo tráfego bem como efetuar cura prolongada, mínima de sete dias;
- A resistência característica do concreto novo não deve ser 20% superior à do concreto existente.

4.7. OUTROS SERVIÇOS

4.7.1. Pintura do reservatório

A aplicação da pintura deverá ser em látex PVA branca. A pintura deverá ser firme e de forma alguma desprender-se da parede quando tocada com as mãos. Após a pintura do reservatório, deverá ser feita a pintura do logotipo padrão CASAL.

Vale salientar que nessa fase a estrutura deve estar lixada e lavada por hidrojateamento de alta pressão.

- Limpeza geral da área

Após o término dos serviços, o construtor executará a limpeza total da parte interna da área, removendo todos os entulhos e detritos da obra.

5 GESTOR E FISCAL

A gestão do contrato será exercida pelo funcionário **Paulo Piramar Dantas Correa**, mat. **1635**, Gerente da Unidade de Negócio do Farol - Engenheiro Sanitarista e Ambiental, denominado GESTOR. Telefone: (82) 3315 3157 / (82) 988837588. Email: paulo.piramar@casal.al.gov.br.

A fiscalização do contrato será exercida pelo funcionário **Jair James Costa Junior**, mat. **2478**, Coordenador técnico da Unidade de Negócio do Farol- Engenheiro Civil, denominado FISCAL. Telefone: (82) 3315 3157/ (82) 98883 7650. Email: jair.costa@casal.al.gov.br.

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.

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 50% (cinquenta por cento) do valor inicial do Contrato, conforme §1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

11 PRORROGAÇÃO

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

12 REAJUSTE

Os preços contratados são fixos e irredutíveis.

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

a. Habilitação Profissional

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

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

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

b. 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:

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 60m² de área;
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 60m² de área;
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo na quantidade de 20 litros.

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

c. 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 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 Paulo Piramar Dantas Correa, Coordenador Técnico da Unidade do Farol, matrícula 1635. Telefone: (82) 98883-7588, email: paulo.piramar@casal.al.gov.br.

15 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

a. 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.

b. 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.

c. 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.

d. 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.

e. 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.

f. 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.

g. Cadastro de Obra

Após a conclusão da obra a CONTRATADA deverá fornecer (AS BUILT) como foi construída a obra, seguindo padrão de cadastro técnico da CASAL, entregue em três vias no formato DXF em CD-ROM.

Os desenhos técnicos serão elaborados na escala de 1:100 (um para cem) ou na escala de 1:50 (um para cinquenta a depender da magnitude da área. 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.

h. 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 da Obra;
- 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), biólogo(s) ou profissional habilitado designado(s) e respectivos auxiliares, elementos esses doravante indicados pelo nome FISCALIZAÇÃO.

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

- Ter conhecimento prévio de sua competência e atuação (art. 67 da Lei 8.666/93) de modo que seja responsável pela execução de atividades e/ou pela vigilância e garantia da regularidade e adequação dos serviços;
- O fiscal deverá possuir em suas mãos a cópia de todo o processo licitatório, principalmente do projeto básico e do projeto executivo, a partir de onde poderá vigiar/sindicar/atestar toda a atividade exercida;
- Ter pleno conhecimento dos termos contratuais que irá fiscalizar, principalmente de suas cláusulas, assim como das condições constantes do edital e seus anexos para permitir ao fiscal concluir que, durante a execução, o objeto está sendo executado conforme o contratado, ou então, para poder exigir essa correta execução;
- Conhecer e reunir-se com o preposto da CONTRATADA (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, omissos, não previsto no Contrato, nas Especificações, no Projeto Básico, no

Projeto Executivo e em tudo o mais que de qualquer forma se relacione ou venha a se relacionar, direta ou indiretamente, com a obra em questão e seus complementos.

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

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.

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.

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, 30 de Agosto de 2017

Marcus Jose de Oliveira Lopes
Engenheiro Civil
CREA - 020.241.882-0



PLANILHA DE CUSTOS

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO R2A						
LOCAL : FAROL - MACEIÓ – AL						
B.D.I. Serviços: 20,76%						
DATA : Julho / 2017						
ÍTEM	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	P.UNIT	P. TOTAL
		SERVIÇOS				
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00	233.913,69	11.695,68
TOTAL 1						11.695,68
		RECUPERAÇÃO DA ÁREA				
2.1	3/ORSE	Limpeza do terreno	m ²	200,00	3,45	690,00
2.5	9713 /ORSE	Guarda corpo para escada marinho, d=65cm, executado em barra chata galv.d=1"x1/8", espaçados de 30cm, inclusive lixamento e pintura, fornecimento e instalação	m	8,00	1.136,06	9.088,48
2.6	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	und	1,00	300,00	300,00
TOTAL 2						10.078,48
		RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO				
3.1	4919/ORSE	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	m ²	667,58	21,54	14.379,76
3.2	4918/ORSE	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	m ²	211,58	210,97	44.637,88
3.3	7946/ORSE	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	m ²	28,50	148,06	4.219,71
3.4	8718/ORSE	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	m	100,00	23,90	2.390,00
3.5	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	228,00	103,32	23.556,96
3.6	83730 /SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	228,00	260,21	59.327,88
3.7	88489 /SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	975,84	12,23	11.934,52
3.8	73762/002-SINAPI	Impermeabilização de superfície com adesivo líquido sobre cimento cristalizante	m ²	342,00	104,10	35.602,20
3.9	3441/ORSE	Demarcação e definição da area de reparo de estruturas utilizando disco de corte diamantado	m	20,00	27,97	559,40
3.10	Composição	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	unid.	200,00	43,63	8.726,00
3.11	Composição	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	40,00	253,25	10.130,00
3.12	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	975,84	7,86	7.670,10
3.13	5072/ORSE	Transporte local com caminhão basculante de 10m ³ , em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m ³	t x km	450,00	0,94	423,00
3.14	26/ORSE	Remoção manual de entulho	m ³	20,00	13,89	277,80
TOTAL 3						223.835,21
TOTAL GERAL						245.609,37

Companhia de Saneamento de Alagoas

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO R2							
LOCAL : FAROL - MACEIÓ – AL							
DATA : Julho / 2017							
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO							
ITEM	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	P. TOTAL	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
SERVIÇOS							
1				50,00%			50,00%
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	11.695,68	5.847,84	-	-	5.847,84
RECUPERAÇÃO DA ÁREA							
2							100%
2.1	3/ORSE	Limpeza do terreno	690,00	-	-	-	690,00
2.5	9713/ORSE	Escada marinho com guarda corpo, L=45cm, executada em barras chata galvanizada 1 1/4" x 5/16", e guarda corpo d=65cm em barra chata galv.d=1"x1/8"	9.088,48	-	4.544,24	4.544,24	-
2.6	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	300,00	-	-	-	300,00
RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO							
3				60%	40%		
3.1	4919/ORSE	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	14.379,76	8.627,86	5.751,90	-	-
3.2	4918/ORSE	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	44.637,88	11.159,47	13.391,36	11.159,47	8.927,58
3.3	7946/ORSE	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	4.219,71	-	2.109,86	2.109,86	-
3.4	8718/ORSE	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	2.390,00	-	1.195,00	1.195,00	-
3.5	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	23.556,96	4.711,39	5.889,24	7.067,09	5.889,24
3.6	83730 /SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	59.327,88	11.865,58	14.831,97	23.731,15	8.899,18
3.7	88489 /SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	11.934,52	-	-	4.773,81	7.160,71
3.8	73762/003-SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	35.602,20	8.900,55	12.460,77	10.680,66	3.560,22
3.9	3441/ORSE	Demarcação e definição da area de reparo de estruturas utilizando disco de corte diamantado	559,40	-	559,40	-	-
3.10	Mercado	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	8.726,00	2.181,50	3.926,70	2.617,80	-
3.11	Mercado	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	10.130,00	2.532,50	4.558,50	3.039,00	-
3.12	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	7.670,10	1.917,53	1.917,53	1.917,53	1.917,53
3.13	5072/ORSE	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³	423,00	-	-	-	423,00
3.14	85387 /SINAPI	Remoção manual de entulho	277,80	-	-	-	277,80
TOTAIS GERAIS			245.609,37	57.744,21	71.136,47	72.835,60	43.893,10

Companhia de Saneamento de Alagoas



LOTE 10

Casal

Companhia de Saneamento de Alagoas



ESTADODEALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL
GERÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS – GEPRO

PROJETO BÁSICO
RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO ELEVADO
DO CONJUNTO COLINA DOS EUCALIPTOS
NA CIDADE DE MACEIÓ–ALAGOAS

PRIORIDADE 3 -
Apresenta decomposição do concreto com exposição da armadura.

Companhia de Saneamento de Alagoas

MACEIÓ – 2017

1 OBJETO

Recuperação do reservatório elevado do conjunto Colina dos Eucaliptos e contratação de empresa de engenharia especializada em reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto armado, para realização dos serviços.

2 JUSTIFICATIVA

O reservatório em foco faz parte do SISTEMA DE ABASTECIMENTO do bairro da Santa Amélia e do conjunto Colina dos Eucaliptos, visando o consumo humano o que mostra a importância e a urgência de sua recuperação.

Nesse caso, faz-se necessário o reparo no reservatório como medida corretiva, mas também como importância estratégica para o sistema de abastecimento.

O presente projeto é resultado de vistorias e inspeções realizadas para avaliações dos problemas estruturais e de vazamentos em reservatórios em concreto armado, localizados em Maceió e interior do estado de Alagoas, com o propósito de adotar metodologias de reparo, reforço e proteção dessas estruturas.

Nesse contexto está inserido o reservatório elevado do conjunto Colina dos Eucaliptos no bairro da Santa Amélia na cidade de Maceió. (Figuras 1 e 2).



Figura 8. Vista do reservatório.



Figura 2. Localização do reservatório do conjunto Colina dos Eucaliptos.

O reservatório elevado situado no conjunto Colina dos Eucaliptos bairro da Santa Amélia com capacidade de 100.000litros de armazenamento, para abastecimento humano do conjunto Colina dos Eucaliptos e adjacências.



Figura 3. Manchas de vazamento no concreto



Figura 4. Vista do reservatório com manchas de carbonatação.



Figura 5. Vigas com armadura exposta

Pelas figuras é possível observar a existência de vazamentos nas paredes, vigas com armaduras expostas e várias manchas de carbonatação nas juntas de concretagem.

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.

SERVIÇOS		UNID.	QNT
1	SERVIÇOS		
1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00
2	RECUPERAÇÃO DA ÁREA		
2.1	Limpeza do terreno	m ²	300,00
2.2	Alvenaria singela (e=15cm) em tijolos ceramicos	m ²	42,00
2.3	Portão em ferro padrão CASAL, com pintura a óleo l=4,00m	m ²	8,00
2.4	Recomposição de cerca em arame farpado, sete fios	m	728,00
2.5	Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto como em alvenarias de paredes internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em misturador 300 kg.	m ²	84,00
2.6	Reboco traço 1:3 (cimento e areia media nao peneirada), base para tinta epóxi, preparo manual da argamassa	m ²	84,00
2.7	Pintura em PVA látex	m ²	84,00
3	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DO RESERVATÓRIO		
3.1	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras de até 3,0cm	m ²	65,85
3.2	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	m ²	14,34
3.3	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	m	80,00
3.4	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	80,19
3.5	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	80,19
3.6	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	136,53
3.7	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	m ²	19,63
3.8	Identificação e demarcação das fissuras existentes nas paredes do reservatório no lado externo	m	20,00
3.9	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	und	120,00
3.10	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	40,00
3.11	Instalacao para-raios para reservatório, com captor tipo Franklin e duas hastes de aterramento.	und	1,00
3.12	Guarda corpo para escada marinho, d=65cm, executado em barra chata galv.d=1"x1/8", espaçados de 30cm, inclusive lixamento e pintura, fornecimento e instalação.	m	15,00
3.13	Pintura da Logomarca CASAL	und	1,00
3.14	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	294,52
3.15	Remoção manual de entulho	m ³	25,00

4 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.

Após a vistoria no reservatório, as informações foram analisadas e a partir delas, as manifestações patológicas (e suas causas) foram identificadas.

4.1. SERVIÇOS

4.2. PATOLOGIAS

As manifestações patológicas identificadas estão relacionadas abaixo:

- Manchas nas paredes do reservatório, possivelmente causadas por vazamentos;
- Trincas e fissuras nas paredes;
- Lajes apresentam deslocamento de concreto, devido à expansão das ferragens em oxidação;
- Lajes e pilar apresentam exposição de armaduras, devido à falta de cobrimento mínimo da armadura.

4.3. RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL

A fase de recuperação define os métodos e os materiais adequados para corrigir as patologias identificadas no reservatório.

A recuperação estrutural segue uma seqüência de etapas que vai desde a inspeção da superfície, passando pela delimitação da área a ser reparada até a proteção da superfície, como mostradas a seguir:

- **Inspeção da superfície:** Deve ser inspecionada minuciosamente toda a estrutura e verificar se há presença de fissuras, deslocamentos, vazamentos e outras patologias;
- **Escolha dos materiais de reparo:** a escolha e aplicação de matérias para reparos dependem da natureza das patologias, das características geométricas da região de reparo, do tipo de exposição da estrutura e do prazo necessário a liberação da estrutura a ser recuperada;
- **Delimitação do reparo:** mapeamento e delimitação, determinando a extensão das áreas do reparo;
- **Abertura da região de reparo:** remoção do concreto deteriorado da região de reparo por toda a superfície da armadura. Deverão ser adotados cuidados especiais para não atingir as armaduras;
- **Preparo do reparo:** inicia as intervenções na estrutura. Deve ser bem planejada e executada, pois garante a durabilidade do reparo.

- **Execução do reparo:** reparo da patologia com as especificações técnicas indicadas, como seguem:

- Limpeza das armaduras: limpeza por escovamento, com escovas de cerdas de aço. A limpeza deve ser uniforme inclusive na face da barra voltada para o interior da peça, deixando as superfícies das barras de aço, na condição de não apresentar nenhum composto de origem de oxidação metálica. Devendo se ter especial atenção nas ligações ou encontros de armaduras verticais com horizontais;

- Limpeza do concreto: Após a limpeza das armaduras, faz-se a remoção das partículas soltas e do pó, através de jato de ar comprimido;

- Proteção das armaduras: aplicação do primer a base de resina epóxi mono-componente, rico em zinco, para a proteção catódica galvânica, em todas as barras de aço da região do reparo.

4.4. TRATAMENTO DE FISSURAS E TRINCAS

As resinas flexíveis de poliuretano apresentam baixa viscosidade, possuem excelente aderência, grande durabilidade, se polimerizam com água e são impermeáveis.

Segue o passo-a-passo da aplicação de poliuretano com bicos embutidos:

1. Faz-se os furos em um ângulo de 45° em relação a superfície do concreto;

Instalam-se os bicos, apertando-os e vendando-os para não soltarem durante a aplicação;

Injeta-se o produto em um dos furos. A injeção deve ser finalizada quando o material for rejeitado no bico em uso ou quando escoar para fora de outros bicos;

Repetir o processo nos outros bicos;

Após 24h, retirar os bicos e tamponar os furos com argamassa.

4.5. TRATAMENTO DE REGIÕES COM DESPLACAMENTO DE CONCRETO

1. Preparação da superfície do concreto

- Lixamento para obtenção de superfícies onde o concreto seja são e limpo;

- Aplicação de hidrojateamento a alta pressão, para limpeza da superfície já lixada.

2. Escarificação do substrato e remoção do concreto degradado

- Remover completamente todo concreto solto, contaminado, fraco, deslocado, laminado ou trincado, óleos, graxas, sais e quaisquer outras contaminações existentes;

- O concreto deverá ser cortado com ferramentas adequadas ao tipo de serviço, de modo que o substrato fique em forma rugosa, sólida e limpa;

- O corte deve deixar um espaço livre para a aplicação do adesivo estrutural, tixotrópico, bicomponente, a base de resina epóxi.

3. Reconstrução do concreto de cobrimento

O recobrimento da armadura deve ser realizado, a partir das etapas indicadas a seguir:

- Quando não forem necessárias formas, a seção pode ser recomposta com concreto convencional, moldado no local e aditivado;

- Havendo necessidade de formas, é preferível utilizar o concreto projetado, aditivado e desempenado; em ambos os casos, há que se levar em conta as vibrações provocadas pelo tráfego bem como efetuar cura prolongada, mínima de sete dias;

- A resistência característica do concreto novo não deve ser 20% superior à do concreto existente.

4.6. TRATAMENTO DE REGIÕES COM CORROSÃO DE ARMADURA

1. Preparação da superfície do concreto

- Lixamento para obtenção de superfícies onde o concreto seja são e limpo.

2. Escarificação do substrato e remoção do concreto degradado

- Remover o concreto da região onde há corrosão de;

- O concreto deverá ser cortado em regiões onde há corrosão. As ferramentas utilizadas deverão ser adequadas ao tipo de serviço, de modo que o substrato fique em forma rugosa, sólida e limpa. Deve ser realizada esta etapa para não prejudicar ainda mais a armadura ou sua aderência ao concreto. O corte deve deixar um espaço livre para a aplicação do adesivo estrutural, tixotrópico, bicomponente, a base de resina epóxi;

- Inspeccionar a ferragem.

3. Tratamento da armadura

O tratamento da armadura em corrosão deve abranger as etapas indicadas a seguir:

- Limpar cuidadosamente as barras corroídas, com escova de aço;

- Após a remoção de todos os detritos, as armaduras devem ser pintadas com tinta anticorrosiva, a base de zinco.

4. Recomposição do concreto

O recobrimento da armadura deve ser realizado, a partir das etapas indicadas a seguir:

- Quando não forem necessárias formas, a seção pode ser recomposta com concreto convencional, moldado no local e aditivado;

- Havendo necessidade de formas, é preferível utilizar o concreto projetado, aditivado e desempenado; em ambos os casos, há que se levar em conta as vibrações provocadas pelo tráfego bem como efetuar cura prolongada, mínima de sete dias;

- A resistência característica do concreto novo não deve ser 20% superior à do concreto existente.

4.7. OUTROS SERVIÇOS

- Pintura do reservatório

A aplicação da pintura deverá ser em látex PVA branca. A pintura deverá ser firme e de forma alguma desprender-se da parede quando tocada com as mãos. Após a pintura do reservatório, deverá ser feita a pintura do logotipo padrão CASAL.

Vale salientar que nessa fase a estrutura deve estar lixada elevada por hidrojateamento de alta pressão.

- Limpeza geral da área

Após o término dos serviços, o construtor executará a limpeza total da parte interna da área, removendo todos os entulhos e detritos da obra.

5 GESTOR E FISCAL

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

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

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 **60(sessenta) 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 **90(noventa) 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 50% (cinquenta por cento) do valor inicial do Contrato §1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

11 PRORROGAÇÃO

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

12 REAJUSTE

Os preços contratados são fixos e irremovíveis.

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

a. HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

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

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

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

b. 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:

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 60m² de área;
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 60m² de área;
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo na quantidade de 20 litros.

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

c. 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 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 **Carlos Estephano Barreto de Magalhães**, Coordenador Produção e Operação da Unidade do Benedito Bentes matrícula 2888. Telefone: (82) 98883-7575, email: carlos.magalhaes@casal.al.gov.br

15 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

a. 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.

b. 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.

c. 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.

d. 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.

e. 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.

f. 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.

g. CADASTRO DE OBRA

Após a conclusão da obra a CONTRATADA deverá fornecer (AS BUILT) como foi construída a obra, seguindo padrão de cadastro técnico da CASAL, entregue em três vias no formato DXF impressa e em CD-ROM.

Os desenhos técnicos serão elaborados na escala de 1:100 (um para cem) ou na escala de 1:50 (um para cinquenta) depender da magnitude da área. 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.

h. 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 da Obra;
- 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 SUNEI/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 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 conseqüências 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 profissional habilitado designado e respectivo 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.

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.

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, 30 de Agosto de 2017

Marcus Jose de Oliveira Lopes
Engenheiro Civil – CREA 331 D/AL
R.N.: 020.241.882-0

PLANILHA DE CUSTOS

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO DO CONJUNTO COLINA DOS EUCALIPTOS						
LOCAL : COLINA DOS EUCALIPTOS - MACEIÓ – AL						
						B.D.I. Serviços: 20,76%
DATA : Julho /2017						
ÍTEM	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	P.UNIT	P. TOTAL
I SERVIÇOS						
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00	101.342,44	5.067,12
TOTAL 1						5.067,12
II RECUPERAÇÃO DA ÁREA						
2.1	3/ORSE	Limpeza do terreno	m ²	300,00	3,45	1.035,00
2.2	72132/SINAPI	Alvenaria singela (e=15cm) em tijolos ceramicos	m ²	42,00	60,49	2.540,58
2.3	68054/SINAPI	Portão em ferro padrão CASAL, com pintura à óleo l=4,00m	m ²	8,00	241,76	1.934,08
2.4	85171/SINAPI	Recomposição de cerca em arame farpado, sete fios	m	728,00	3,88	2.824,64
2.5	3310/ORSE	Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto como em alvenarias de paredes internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em misturador 300 kg.	m ²	84,00	5,25	441,00
2.6	9547/ORSE	Reboco traço 1:3 (cimento e areia media nao peneirada), base para tinta epoxi, preparo manual da argamassa	m ²	84,00	16,60	1.394,40
2.7	88487/SINAPI	Pintura em PVA latex	m ²	84,00	9,68	813,12
TOTAL 2						10.982,82
III RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO						
3.1	4918/ORSE	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	m ²	65,85	210,98	13.893,03
3.2	7946/ORSE	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	m ²	14,34	148,08	2.123,47
3.3	8718/ORSE	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	m	80,00	23,90	1.912,00
3.4	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	80,19	103,32	8.285,23
3.5	83730/SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	80,19	259,91	20.842,18
3.6	88489/SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	136,53	12,16	1.660,22
3.7	73762/002/SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	m ²	19,63	103,48	2.031,83
3.8	3441/ORSE	Identificação e demarcação das fissuras existentes nas paredes do reservatório no lado externo	m	20,00	27,97	559,40
3.9	Composição	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	unid.	120,00	43,63	5.235,60
3.10	Composição	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	40,00	253,25	10.130,00
3.11	8260/SINAPI	Instalacao para-raios para reservatorio, com captor tipo Franklin e duas hastes de aterramento.	und	1,00	3.274,85	3.274,85
3.12	(9713-9712)/ORSE	Guarda corpo para escada marinheiro, d=65cm, executado em barra chata galv.d=1"x1/8", espaçados de 30cm, inclusive lixamento e pintura, fornecimento e instalação.	m	15,00	1.138,22	17.073,30
3.13	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	und	1,00	362,28	362,28
3.14	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	294,52	7,81	2.300,23
3.15	72897 + 72900/SINAPI	Remoção manual de entulho	m ³	25,00	27,04	676,00
TOTAL 3						90.359,62
TOTAL GERAL						106.409,56

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO DO CONJUNTO COLINA DOS EUCALIPTOS

LOCAL : COLINA DOS EUCALIPTOS - MACEIÓ – AL

DATA : Julho /2017

ÍTEM	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	P. TOTAL	30 DIAS	60 DIAS
1					
SERVIÇOS					
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	5067,12	50%	50%
				2533,55	2533,55
2					
RECUPERAÇÃO DA ÁREA					
2.1	3/ORSE	Limpeza do terreno	1035,00	100%	
				1035,00	0
2.2	72132/ORSE	Alvenaria singela (e=15cm) em tijolos ceramicos	2540,58	100%	
				2540,58	0
2.3	68074/SINAPI	Portão em ferro padrão CASAL, com pintura à óleo l=1,00m	1934,08		100%
				0	1934,08
2.4	85171/SINAPI	Recomposição de cerca em arame farpado, sete fios	2824,64		100%
				0	2824,64
2.5	87865/SINAPI	Chapisco aplicado somente em pilares e vigas das paredes internas, com rolo para textura acrílica. argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo em misturador 300 kg. af_06/2014	441,00	100%	
				441	0
2.6	84076/SINAPI	Reboco traço 1:3 (cimento e areia media nao peneirada), base para tinta epoxi, preparo manual da argamassa	1394,40	100%	
				1394,4	0
2.7	88488/SINAPI	Pintura em PVA latex	813,12		100,00%
				0	813,12
3					
RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO					
3.1	4918/ORSE	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	13893,03	50%	50%
				6946,51	6946,52
3.2	7946/ORSE	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	2123,47	50%	50%
				1061,74	1061,74
3.3	8718/ORSE	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	1912,00	50%	50%
				956,00	956,00
3.4	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	8285,23	50%	50%
				4142,62	4142,62
3.5	83730 - SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	20842,18	50%	50%
				10421,09	10421,09
3.6	88489 - SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	1660,22	50%	50%
				830,11	830,11
3.7	73762/003-SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	2031,83	50%	50%
				1015,92	1015,92
3.8	Mercado	Identificação e demarcação das fissuras existentes nas paredes do reservatório no lado externo	559,40	50%	50%
				279,7	279,7
3.9	Mercado	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	5235,60	50%	50%
				2617,80	2617,80
3.10	Mercado	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	10130,00		100%
				0	10130,00
3.11	8260/SINAPI	Instalacao para-raios para reservatorio, com captor tipo Franklin e duas hastes de aterramento.	3274,85	50%	50%
				1637,43	1637,43
3.12	9713/ORSE	Escada marinho com guarda corpo, L=45cm, executada em barras chata galvanizada 1 1/4" x 5/16", e guarda corpo d=65cm em barra chata galv. d=1"x1/8", inclusive lixamento e pintura, fornecimento e instalação.	17073,30	100%	
				17073,30	0
3.13	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	362,28	100%	
				362,28	0
3.14	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	2300,23	70%	30%
				1610,16	690,07
3.15	85387 /SINAPI	Remoção manual de entulho	676,00	100%	
				0	676,00
TOTAIS GERAIS			106409,56	56899,19	49510,39



LOTE 11



**ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS – CASAL
GERÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS – GEPRO**

**PROJETO BÁSICO
RECUPERAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS ELEVADOS (R 5 e R 5A) NA
CIDADE DE MACEIÓ – ALAGOAS**

PRIORIDADE 3 -
Apresenta decomposição do concreto com exposição da armadura.

MACEIÓ – 2017

1 OBJETO

Este projeto tem como objeto recuperar os reservatórios R 5 e R 5A de Maceió e contratar empresa de engenharia especializada nas metodologias para o reparo, reforço e proteção de estrutura em concreto armado, para realização dos serviços.

2 JUSTIFICATIVA

O presente projeto é resultado de vistorias e inspeções realizadas para avaliações dos problemas estruturais e de vazamentos em reservatórios em concreto armado, localizados em Maceió e interior do estado de Alagoas, com o propósito de adotar metodologias de reparo, reforço e proteção dessas estruturas.

Nesse contexto estão inseridos os reservatórios elevados R 5 e R 5A na cidade de Maceió (Figuras 1 e 2).

Os reservatórios em foco fazem parte do SISTEMA DE ABASTECIMENTO da cidade de MACEIÓ visando o consumo humano, além de outras utilidades, o que mostra a importância e a urgência de sua recuperação.



Figura 9. Vistas dos reservatórios elevados (R-5A e R 5) em Maceió



Figura 2. Vista dos reservatórios



Figura 3. Localização dos reservatórios R-5 e R 5A em Maceió

Os reservatórios elevados com capacidade de 300m³ de volume cada, com os formatos cilíndricos com as seguintes dimensões, o R 5 com altura de 7,30m e diâmetro de 7,60m e o R 5A com altura de 6,50m e diâmetro de 6,00m.

Os reservatórios apresentam fissuras nas paredes, deslocamento do concreto de recobrimento nos pilares com exposição de armadura (Figura 4). Além disso, o reservatório apresenta manchas de vazamento e carbonatação nas paredes do reservatório nas juntas de concretagem (Figura 5).



Figura 4. Exposição da armadura no pilar do reservatório



Figura 5. Manchas de vazamento e carbonatação presentes na parede do reservatório



Figura 6. Fissuras na parede do reservatório



Figura 7. Carbonatação na laje e parede do reservatório



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS



Figura 8. Vista da parede do reservatório

Pelas figuras é possível observar a existência de fissuras nas paredes de concreto e o deslocamento do concreto nos pilares com exposição da armadura (Figuras 4). Foram observadas também as manchas e carbonatação causadas por vazamentos (Figura 5, 6, 7 e 8), ocorridos pelas juntas de concretagem ao longo das paredes externas do reservatório.

Nesse caso, faz-se necessário o reparo no reservatório como medida corretiva, mas também como importância estratégica para o sistema de abastecimento

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
1	SERVIÇOS		
1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00
2	RECUPERAÇÃO DA ÁREA		
2.1	Limpeza do terreno	m ²	200,00
2.2	Guarda corpo para escada marinho, d=65cm, executado em barra chata galv. d=1"x1/8", espaçados de 30cm, inclusive lixamento e pintura, fornecimento e instalação	m	11,00
2.3	Pintura da Logomarca CASAL	und	1,00
3	RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO		



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

3.1	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	m ²	445,95
3.2	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	m ²	32,47
3.3	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	m ²	19,91
3.4	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	m	80,00
3.5	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	52,38
3.6	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	52,38
3.7	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	445,95
3.8	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	m ²	74,11
3.9	Demarcação e definição da área de reparo de estruturas utilizando disco de corte diamantado	m	20,00
3.10	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	unid.	200,00
3.11	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	50,00
3.12	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	728,47
3.13	Transporte local com caminhão basculante de 10m ³ , em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m ³	t x km	675,00
3.14	Remoção manual de entulho	m ³	30,00

4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O conjunto das especificações encontra-se disponível na CASAL sobre a tutela da Gerencia de Projetos e Custos – GEPRO, procura contemplar todas as situações que devem ocorrer quando da execução das obras. Caso surjam condições muito específicas não abordadas deve-se, preferencialmente, seguir as recomendações estabelecidas pelas Normas Brasileiras, ou ainda, as próprias da CONCESSIONÁRIA.

Seguem materiais e os procedimentos de execução a serem adotados na recuperação do reservatório.

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.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

4.1. SERVIÇOS

Após a vistoria no reservatório, as informações foram analisadas e a partir delas, as manifestações patológicas (e suas causas) foram identificadas.

4.2. Patologias

As manifestações patológicas identificadas estão relacionadas abaixo:

- Manchas nas paredes do reservatório, possivelmente causadas por vazamentos;
- Trincas e fissuras nas paredes;
- Lajes podem apresentar deslocamento de concreto, devido à expansão das ferragens em oxidação;
- Lajes podem apresentar exposição de armaduras, devido à falta de cobrimento mínimo da armadura.

4.3. Recuperação da estrutura

A fase de recuperação define os métodos e os materiais adequados para corrigir as patologias identificadas no reservatório.

A recuperação estrutural segue uma sequência de etapas que vai desde a inspeção da superfície, passando pela delimitação da área a ser reparada até a proteção da superfície, como mostradas a seguir:

- **Inspeção da superfície:** Deve ser inspecionada minuciosamente toda a estrutura e verificar se há presença de fissuras, deslocamentos, vazamentos e outras patologias;
- **Escolha dos materiais de reparo:** a escolha e aplicação de matérias para reparos dependem da natureza das patologias, das características geométricas da região de reparo, do tipo de exposição da estrutura e do prazo necessário a liberação da estrutura a ser recuperada;
- **Delimitação do reparo:** mapeamento e delimitação, determinando a extensão das áreas do reparo;
- **Abertura da região de reparo:** remoção do concreto deteriorado da região de reparo por toda a superfície da armadura. Deverão ser adotados cuidados especiais para não atingir as armaduras;
- **Preparo do reparo:** inicia as intervenções na estrutura. Deve ser bem planejada e executada, pois garante a durabilidade do reparo.
- **Execução do reparo:** reparo da patologia com as especificações técnicas indicadas, como seguem:
 - Limpeza das armaduras: limpeza por escovamento, com escovas de cerdas de aço. A limpeza deve ser uniforme inclusive na face da barra voltada para o interior da peça, deixando as superfícies das barras de aço, na condição de não apresentar nenhum composto de origem de oxidação metálica. Devendo se ter especial atenção nas ligações ou encontros de armaduras verticais com horizontais;
 - Limpeza do concreto: Após a limpeza das armaduras, faz-se a remoção das partículas soltas e do pó, através de jato de ar comprimido;
 - Proteção das armaduras: aplicação do primer a base de resina epóxi mono-componente, rico em zinco, para a proteção catódica galvânica, em todas as barras de aço da região do reparo.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

4.4. Tratamento de fissuras e trincas

As resinas flexíveis de poliuretano apresentam baixa viscosidade, possuem excelente aderência, grande durabilidade, se polimerizam com água e são impermeáveis.

Segue o passo-a-passo da aplicação de poliuretano com bicos embutidos:

1. Faz-se os furos em um ângulo de 45° em relação a superfície do concreto;
2. Instalam-se os bicos, apertando-os e vendando-os para não soltarem durante a aplicação;
3. Injeta-se o produto em um dos furos. A injeção deve ser finalizada quando o material for rejeitado no bico em uso ou quando escoar para fora de outros bicos;
4. Repetir o processo nos outros bicos;
5. Após 24h, retirar os bicos e tamponar os furos com argamassa.

4.5. Tratamento de regiões com deslocamento de concreto

1. Preparação da superfície do concreto

- Lixamento para obtenção de superfícies onde o concreto seja são e limpo;
- Aplicação de hidrojateamento a alta pressão, para limpeza da superfície já lixada.

2. Escarificação do substrato e remoção do concreto degradado

- Remover completamente todo concreto solto, contaminado, fraco, deslocado, laminado ou trincado, óleos, graxas, sais e quaisquer outras contaminações existentes;
- O concreto deverá ser cortado com ferramentas adequadas ao tipo de serviço, de modo que o substrato fique em forma rugosa, sólida e limpa;
- O corte deve deixar um espaço livre para a aplicação do adesivo estrutural, tixotropico, bicomponente, a base de resina epóxi.

3. Reconstrução do concreto de cobertura

O recobrimento da armadura deve ser realizado, a partir das etapas indicadas a seguir:

- Quando não forem necessárias formas, a seção pode ser recomposta com concreto convencional, moldado no local e aditivado;
- Havendo necessidade de formas, é preferível utilizar o concreto projetado, aditivado e desempenado; em ambos os casos, há que se levar em conta as vibrações provocadas pelo tráfego bem como efetuar cura prolongada, mínima de sete dias;
- A resistência característica do concreto novo não deve ser 20% superior à do concreto existente.

4.6. Tratamento de regiões com corrosão de armadura

1. Preparação da superfície do concreto

- Lixamento para obtenção de superfícies onde o concreto seja são e limpo.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

2. Escarificação do substrato e remoção do concreto degradado

- Remover o concreto da região onde há corrosão de;
- O concreto deverá ser cortado em regiões onde há corrosão. As ferramentas utilizadas deverão ser adequadas ao tipo de serviço, de modo que o substrato fique em forma rugosa, sólida e limpa. Deve ser realizada esta etapa para não prejudicar ainda mais a armadura ou sua aderência ao concreto. O corte deve deixar um espaço livre para a aplicação do adesivo estrutural, tixotropico, bicomponente, a base de resina epóxi;
- Inspeccionar a ferragem.

3. Tratamento da armadura

O tratamento da armadura em corrosão deve abranger as etapas indicadas a seguir:

- Limpar cuidadosamente as barras corroídas, com escova de aço;
- Após a remoção de todos os detritos, as armaduras devem ser pintadas com tinta anticorrosiva, a base de zinco.

4. Recomposição do concreto

O recobrimento da armadura deve ser realizado, a partir das etapas indicadas a seguir:

- Quando não forem necessárias formas, a seção pode ser recomposta com concreto convencional, moldado no local e aditivado;
- Havendo necessidade de formas, é preferível utilizar o concreto projetado, aditivado e desempenado; em ambos os casos, há que se levar em conta as vibrações provocadas pelo tráfego bem como efetuar cura prolongada, mínima de sete dias;
- A resistência característica do concreto novo não deve ser 20% superior à do concreto existente.

4.7. OUTROS SERVIÇOS

4.7.1. Pintura do reservatório

A aplicação da pintura deverá ser em látex PVA branca. A pintura deverá ser firme e de forma alguma desprender-se da parede quando tocada com as mãos. Após a pintura do reservatório, deverá ser feita a pintura do logotipo padrão CASAL.

Vale salientar que nessa fase a estrutura deve estar lixada e lavada por hidrojateamento de alta pressão.

- Limpeza geral da área

Após o término dos serviços, o construtor executará a limpeza total da parte interna da área, removendo todos os entulhos e detritos da obra.

Companhia de Saneamento de Alagoas

5 GESTOR E FISCAL

A gestão do contrato será exercida pelo funcionário **Paulo Piramar Dantas Correa**, mat. **1635**, Gerente da Unidade de Negócio do Farol - Engenheiro Sanitarista e Ambiental, denominado GESTOR. Telefone: (82) 3315 3157 / (82) 988837588. Email: **paulo.piramar@casal.al.gov.br**.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

A fiscalização do contrato será exercida pelo funcionário **Jair James Costa Junior**, mat. **2478**, coordenador técnico da Unidade de Negócio do Farol- Engenheiro Civil, denominado FISCAL. Telefone: (82) 3315 3157/ (82) 98883 7650. Email: jair.costa@casal.al.gov.br.

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 **60 (sessenta) 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 **90 (noventa) dias** contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CASAL.

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.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

10 ACRESCIMO

O Contrato pode ter acréscimos ou supressões até 50% (cinquenta por cento) do valor inicial do Contrato, conforme §1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

11 PRORROGAÇÃO

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

12 REAJUSTE

Os preços contratados são fixos e irrevogáveis.

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.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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

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

14 OBRIGAÇÕES DAS LICITANTES

a. Habilitação Profissional

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

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

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

b. 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:

- Reparo estrutural de concreto com argamassa polimérica com 30m² de área;
- Serviço de ponte de aderência com adesivo de base epóxi com 30m² de área;
- Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo na quantidade de 20 litros.

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



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

c. 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 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 Paulo Piramar Dantas Correa, Coordenador Técnico da Unidade do Farol, matrícula 1635. Telefone: (82) 98883-7588,

email: paulo.piramar@casal.al.gov.br.

15 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

a. 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



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

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.

b. 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.

c. 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.

d. 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.

e. 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.

f. 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.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

g. Cadastro de Obra

Após a conclusão da obra a CONTRATADA deverá fornecer (AS BUILT) como foi construída a obra, seguindo padrão de cadastro técnico da CASAL, entregue em três vias no formato DXF em CD-ROM.

Os desenhos técnicos serão elaborados na escala de 1:100 (um para cem) ou na escala de 1:50 (um para cinquenta a depender da magnitude da área. 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.

h. 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 da Obra;
- 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 SUNEI/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.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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;



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- 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), biólogo(s) ou profissional habilitado designado(s) e respectivos auxiliares, elementos esses doravante indicados pelo nome FISCALIZAÇÃO.

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

- Ter conhecimento prévio de sua competência e atuação (art. 67 da Lei 8.666/93) de modo que seja responsável pela execução de atividades e/ou pela vigilância e garantia da regularidade e adequação dos serviços;
- O fiscal deverá possuir em suas mãos a cópia de todo o processo licitatório, principalmente do projeto básico e do projeto executivo, a partir de onde poderá vigiar/sindicar/atestar toda a atividade exercida;
- Ter pleno conhecimento dos termos contratuais que irá fiscalizar, principalmente de suas cláusulas, assim como das condições constantes do edital e seus anexos para permitir ao fiscal concluir que, durante a execução, o objeto está sendo executado conforme o contratado, ou então, para poder exigir essa correta execução;
- Conhecer e reunir-se com o preposto da CONTRATADA (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;



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- 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.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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

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

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.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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.



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

Maceió, 30 de Agosto de 2017

Marcus Jose de Oliveira Lopes
Engenheiro Civil
CREA - 020.241.882-0



Casal
Companhia de Saneamento de Alagoas



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

PLANILHA DE CUSTOS

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO R5 E R5A						
LOCAL : FAROL - MACEIÓ – AL						
B.D.I. Serviços: 20,76%						
DATA : Julho/2017						
ÍTEM	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	P.UNIT	P. TOTAL
		SERVIÇOS				
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	%	5,00	95.678,84	4.783,94
TOTAL 1						4.783,94
		RECUPERAÇÃO DA ÁREA				
2.1	3/ORSE	Limpeza do terreno	m ²	200,00	3,45	690,00
2.2	9713 /ORSE	Guarda corpo para escada marinheiro, d=65cm, executado em barra chata galv.d=1"x1/8", espaçados de 30cm, inclusive lixamento e pintura, fornecimento e instalação	m	11,00	1.136,06	12.496,66
2.3	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	und	1,00	300,00	300,00
TOTAL 2						13.486,66
		RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO				
3.1	4919/ORSE	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	m ²	445,95	21,54	9.605,76
3.2	4918/ORSE	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	m ²	32,47	210,97	6.850,41
3.3	7946/ORSE	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	m ²	19,91	148,06	2.947,13
3.4	8718/ORSE	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	m	80,00	23,90	1.912,00
3.5	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	m ²	52,38	103,32	5.411,49
3.6	83730 /SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	m ²	52,38	260,21	13.628,76
3.7	88489 /SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	m ²	445,95	12,23	5.453,97
3.8	73762/002-SINAPI	Impermeabilização de superfície com adesivo líquido sobre cimento cristalizante	m ²	74,11	103,33	7.657,79
3.9	3441/ORSE	Demarcação e definição da area de reparo de estruturas utilizando disco de corte diamantado	m	20,00	27,97	559,40
3.10	Mercado	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	unid.	200,00	43,63	8.726,00
3.11	Mercado	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	lit	50,00	253,25	12.662,50
3.12	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	m ²	728,47	7,86	5.725,77
3.13	5072/ORSE	Transporte local com caminhão basculante de 10m ³ , em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m ³	t x km	675,00	0,94	634,50
3.14	26/ORSE	Remoção manual de entulho	m ³	30,00	13,89	416,70
TOTAL 3						82.192,18
TOTAL GERAL						100.462,78

Companhia de Saneamento de Alagoas



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

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA : RECUPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO R5 E R5A					
LOCAL : FAROL - MACEIÓ – AL					
DATA : Julho/2017					
CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO					
ITEM	FUNTE	DISCRIMINAÇÃO	P. TOTAL	30 DIAS	60 DIAS
I					
SERVIÇOS					
1.1	CASAL	Mobilização e desmobilização de equipamentos	4.783,94	50,00%	50,00%
				2.391,97	2.391,97
2					
RECUPERAÇÃO DA ÁREA					
2.1	3/ORSE	Limpeza do terreno	690,00	-	100%
				-	690,00
2.2	9713 /ORSE	Guarda corpo para escada marinho, d=65cm, executado em barra chata galv. d=1"x1/8", espaçados de 30cm, inclusive lixamento e pintura, fornecimento e instalação	12.496,66	50%	50%
				6.248,33	6.248,33
2.3	CASAL	Pintura da Logomarca CASAL	300,00	-	100%
				-	300,00
3					
RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA E RESERVATÓRIO					
3.1	4919/ORSE	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	9.605,76	80%	20%
				7.684,61	1.921,15
3.2	4918/ORSE	Preparo de substrato por escarificação manual (corte de concreto) até 3,0cm de profundidade	6.850,41	60%	40%
				4.110,25	2.740,16
3.3	7946/ORSE	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	2.947,13	50%	50%
				1.473,57	1.473,57
3.4	8718/ORSE	Recuperação de armadura de aço - barra até 1/2" com tinta de alto teor de zinco - Nitoprimer Zn ou similar, esp:2mm	1.912,00	50%	50%
				956,00	956,00
3.5	4915/ORSE	Ponte de aderência com adesivo base epoxi	5.411,49	40%	60%
				2.164,60	3.246,89
3.6	83730/SINAPI	Reparo estrutural de concreto com argamassa especial polimérica de alto desempenho	13.628,76	40%	60%
				5.451,50	8.177,26
3.7	88489/SINAPI	Aplicação de pintura em paredes externas, utilizando tinta de base acrílica, cor a definir	5.453,97	40%	60%
				2.181,59	3.272,38
3.8	73762/003-SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão acrílica estilenada com tela sobre cimento cristalizante, inclusa emulsão adesiva de base acrílica.	7.657,79	30%	70%
				2.297,34	5.360,45
3.9	3441/ORSE	Demarcação e definição da area de reparo de estruturas utilizando disco de corte diamantado	559,40	100%	-
				559,40	-
3.10	Mercado	Perfuração e instalação de bicos injetores com posterior remoção	8.726,00	60%	40%
				5.235,60	3.490,40
3.11	Mercado	Injeção de espuma de poliuretano Hidro Expansivo	12.662,50	60%	40%
				7.597,50	5.065,00
3.12	73618/SINAPI	Fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, plataformas e escadas	5.725,77	50%	50%
				2.862,89	2.862,89
3.13	5072/ORSE	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³	634,50	-	100%
				-	634,50
3.14	85387/SINAPI	Remoção manual de entulho	416,70	-	100%
				-	416,70
TOTAIS GERAIS			100.462,78	51.215,13	49.247,65



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

ANEXO III

CONCORRÊNCIA Nº 10/2017 - CASAL
MODELOS DE DECLARAÇÃO

RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE

CNPJ

1. DECLARAÇÕES:

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

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

1.3. A licitante **DECLARA**, que estão incluídas nesta proposta de preços, as despesas com todos os impostos, taxas, encargos sociais, encargos fiscais, encargos previdenciários e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto da licitação.

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

Banco.....

Agência.....

N.º da conta.....

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

1.6. A licitante **DECLARA**, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no processo licitatório, modalidade Concorrência nº 10/2017 - CASAL, realizado pela companhia de saneamento de alagoas, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

1.7. A licitante **DECLARA**, para fins do disposto no [inciso V do art. 27 da Lei Fed. nº 8.666, de 21.06.1993](#), acrescido pela Lei Fed. nº 9.854, de 27.10.1999, regulamentada pelo Decreto n. 4.358, de 05.09.2002, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, nos termos do Inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal de 1988 (Lei nº 9.854/99)

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

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

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

Local e data

.....

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

ANEXO IV

CONCORRÊNCIA Nº 10/2017 - CASAL

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO ME OU EPP

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

Local e data

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

ANEXO V

CONCORRÊNCIA Nº 10/2017 - CASAL

MINUTA DE CONTRATO

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

PREÂMBULO – DAS PARTES E DO FUNDAMENTO

a) **CONTRATANTE:** COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS - CASAL, Sociedade De Economia Mista Estadual, vinculada À Secretaria de Estado de Infraestrutura, sediada a Rua Barão de Atalaia, nº 200, Centro, Maceió/AL, CEP: 57.020-510, doravante denominada simplesmente CASAL, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 12.294.708/0001-81, portadora da Inscrição Estadual nº 24.008.146-3, neste ato representada por seu Diretor Presidente **WILDE CLÉCIO FALCÃO DE ALENCAR**, brasileiro, casado, engenheiro civil, inscrito no CPF/MF sob o nº 091.578.673-72, RG nº 153.218-SSP/AL, e pelo Vice-Presidente de Gestão de Engenharia **OSMAR LISBOA**, brasileiro, casado, inscrito no CPF/MF nº _____, ambos residentes e domiciliados nesta Capital.

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

c) **FUNDAMENTO LEGAL DA ADJUDICAÇÃO:** A presente adjudicação decorre da licitação na modalidade de Concorrência nº 14/2017 – CASAL, devidamente homologado pelo Senhor Diretor Presidente da CASAL, tudo conforme consta no Processo Administrativo Protocolo nº 12.331/2017 - CASAL, C.I. nº 77/2017 – GEPRO, em estrita observância à Lei nº 8.666/1993 e suas alterações, Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações, obrigando as partes de acordo com as CLÁUSULAS e condições a seguir expressas. **S.C. PARA O LOTE 1: 19.228 E 19.229; S.C. PARA O LOTE 2: 19.220 E 19.222; S.C. PARA O LOTE 3: 19.232 E 19.233; S.C. PARA O LOTE 4: 19.224 E 19.225; S.C. PARA O LOTE 5: 19.234 E 19.235; S.C. PARA O LOTE 6: 19.243 E 19.244; S.C. PARA O LOTE 7: 19.246 E 19.247; S.C. PARA O LOTE 8: 19.238 E 19.239; S.C. PARA O LOTE 9: 19.249 E 19.250; S.C. PARA O LOTE 10: 19.230 E 19.231; S.C. PARA O LOTE 11: 19.241 E 19.242.**

1.0. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO: Contratação de empresa de engenharia civil especializada, para execução de serviços de reparo, reforço e proteção da estrutura de concreto em reservatórios em diversas unidades da casal, distribuídos nos seguintes lotes: **LOTE 1: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO RESIDENCIAL HENRIQUE HEQUELMAN, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 2: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO DURVILE, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 3: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO INOCOOP, CIDADE UNIVERSITÁRIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP. LOTE 4: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO**



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

MORADA NOVA, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 5: RESERVATÓRIO SEMI – ENTERRADO R-02, PARQUE GONÇALVES LEDO, FAROL, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 6: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL TERRA DE ANTARES, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP . LOTE 7: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL JARDIM DA SERRARIA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP .LOTE 8: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO SENADOR RUI PALMEIRA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP. LOTE 9: RESERVATÓRIO APOIADO R-02A, FAROL, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 10: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO COLINA DOS EUCALIPTOS, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS. LOTE 11: RESERVATÓRIO ELEVADO R-05 E R-5ª, DA UNIDADE DE NEGOCIO DO FAROL, MACEIO/ALAGOAS, mediante condições contidas no Projeto Básico, anexo a este Edital e na Lei nº 8.666/1993 e suas alterações estabelecidas nas Leis Federais nº 8.883/1994 e Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014.

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

- a) Edital de CONCORRÊNCIA Nº 14/2017 – CASAL, e seus anexos, nestes incluso o Projeto Básico, e em caso de eventual contradição deverá ser consultada a Administração Pública para se manifestar.
- b) Proposta comercial da **CONTRATADA**.

2.0 CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR E DOS RECURSOS: Presente contrato tem seu valor total estimado em R\$ _____ (_____).

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

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

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

LOTE 1: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO RESIDENCIAL HENRIQUE HEQUELMAN, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS.

Unidade Orçamentária: 132.200 – UNIDADE DE NEGÓCIO BENEDITO BENTES

Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS

Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 2: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO DURVILE, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS.

Unidade Orçamentária: 132.200 – UNIDADE DE NEGÓCIO BENEDITO BENTES

Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS

Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 3: RESERVATÓRIO ELEVADO DO LOTEAMENTO INOCOOP, CIDADE UNIVERSITÁRIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP.

Unidade Orçamentária: 132.200 – UNIDADE DE NEGÓCIO BENEDITO BENTES

Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS

Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

LOTE 4: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO MORADA NOVA, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS.

Unidade Orçamentária: 132.200 – UNIDADE DE NEGÓCIO BENEDITO BENTES
Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS
Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 5: RESERVATÓRIO SEMI – ENTERRADO R-02, PARQUE GONÇALVES LEDO, FAROL, MACEIO/ALAGOAS.

Unidade Orçamentária: 132.200 – UNIDADE DE NEGÓCIO DO FAROL
Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS
Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 6: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL TERRA DE ANTARES, TABULEIRO DO MARTINS, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP.

Unidade Orçamentária: 132.200 – UNIDADE DE NEGÓCIO DO FAROL
Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS
Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 7: RESERVATÓRIO ELEVADO DO RESIDENCIAL JARDIM DA SERRARIA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP.

Unidade Orçamentária: 132.200 – UNIDADE DE NEGÓCIO DO FAROL
Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS
Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 8: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO SENADOR RUI PALMEIRA, SERRARIA, MACEIO/ALAGOAS. EXCLUSIVO PARA ME/EPP.

Unidade Orçamentária: 132.200 – UNIDADE DE NEGÓCIO DO FAROL
Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS
Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 9: RESERVATÓRIO APOIADO R-02A, FAROL, MACEIO/ALAGOAS.

Unidade Orçamentária: 132.200 – UNIDADE DE NEGÓCIO DO FAROL
Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS
Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 10: RESERVATÓRIO ELEVADO DO CONJUNTO COLINA DOS EUCALIPTOS, BENEDITO BENTES, MACEIO/ALAGOAS.

Unidade Orçamentária: 132.200 – UNIDADE DE NEGÓCIO BENEDITO BENTES
Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS
Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

LOTE 11: RESERVATÓRIO ELEVADO R-05 E R-5ª, DA UNIDADE DE NEGOCIO DO FAROL, MACEIO/ALAGOAS.

Unidade Orçamentária: 132.200 – UNIDADE DE NEGÓCIO DO FAROL
Grupo de despesa:..... 300.000 – SERVIÇOS DE TERCEIROS



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

Rubrica:.....301.000 – CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

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

4.0. CLÁUSULA QUARTA – DOS SERVIÇOS PROPOSTOS: Para cada lote: todos os serviços deverão ser executados dentro das normas e padrões da construção civil, com acompanhamento de profissional habilitado pelo CREA.

4.1. A descrição dos serviços propostos encontram-se descritos e detalhados no Projeto Básico, parte integrante deste Contrato, independente de sua transcrição.

5.0. CLÁUSULA QUINTA – DO MATERIAL: Para cada lote: Todos os MATERIAIS necessários a completa execução dos serviços serão fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o estabelecido no Projeto Básico, que garanta o bom andamento da obra.

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

5.2. Os MATERIAIS deverão ser submetidos a exame e aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO, à qual caberá impugnar o seu emprego, se não forem atendidas as condições exigidas nas presentes especificações. Cada material será caracterizado por uma amostra, convenientemente autenticada pela FISCALIZAÇÃO, e servirá de referência para aceitação de outros fornecimentos.

O material ou equipamento que, por qualquer motivo for recusado pela FISCALIZAÇÃO deverá dentro de 72 horas, ser retirado e substituído pela EMPREITEIRA sem ônus adicional.

5.3. outras exigências quanto ao material, bem como a relação, consta do Projeto Básico, parte integrante deste Contrato, independente de sua transcrição.

6.0. CLÁUSULA SEXTA – DA VIGÊNCIA, DA EXECUÇÃO E DA PRORROGAÇÃO: O prazo de vigência do contrato é:

6.1. Para o LOTE 1: O prazo de vigência do contrato é de 90 (noventa) dias contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

6.2. Para o LOTE 2:

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

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

6.3. Para o LOTE 3:

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

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

6.4. Para o LOTE 4:

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

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

6.5. Para o LOTE 5:

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

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

6.6. Para o LOTE 6:

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

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

6.7. Para o LOTE 7:

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

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

6.8. Para o LOTE 8:

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

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

6.9. Para o LOTE 9:

O prazo de vigência do contrato é de 150 (cento e cinquenta) dias contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

O prazo de execução dos serviços é de 120 (cento e vinte) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

6.10. Para o LOTE 10:

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

6.11. Para o LOTE 11:

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

O prazo de execução dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

6.12. O contrato de cada lote poderá ser prorrogado caso não se conclua os serviços ora contratados.

6.13. Os preços contratados de cada lote são fixos e irrevogáveis durante o período de vigência do contrato.

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

7.1. Os preços contratados de cada lote, são fixos e irrevogáveis durante o período de vigência do contrato.

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

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

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

Certidão Negativa de Débito do INSS;

Certidão Negativa de Débito do FGTS;

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

Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT

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

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

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

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

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

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



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

9.0. CLÁUSULA NONA – DA GARANTIA: Para cada lote: 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.

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

- d) Dinheiro
- e) Seguro-garantia;
- f) Fiança bancária.

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

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

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

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

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

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

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

11.0. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA FISCALIZAÇÃO: Para cada lote: A fiscalização do contrato será exercida por funcionário a ser nomeado quando da celebração do contrato.

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

- Ter conhecimento prévio de sua competência e atuação de modo que seja responsável pela execução de atividades e/ou pela vigilância e garantia da regularidade e adequação dos serviços;
- O fiscal deverá conhecer o projeto básico/executivo, fundamental para vigiar/sindicar/atestar toda a atividade exercida, que é parte integrante deste instrumento, independente de sua transcrição;
- Ter pleno conhecimento dos termos contratuais que irá fiscalizar, principalmente de suas cláusulas, que vai permitir ao fiscal constatar se o objeto está sendo executado conforme o contratado, ou se for o caso, exigir a correta execução;
- Conhecer e reunir-se com o preposto da **CONTRATADA** com a finalidade de definir e estabelecer as estratégias da execução do objeto, bem como traçar metas de controle, fiscalização e acompanhamento do contrato;



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- Exigir da CONTRATADA o fiel cumprimento de todas as condições contratuais assumidas, constantes das cláusulas;
- Comunicar ao GESTOR do contrato a necessidade de alterações do quantitativo do objeto ou modificação da forma de sua execução, em razão do fato superveniente ou de outro qualquer, que possa comprometer a aderência contratual e seu efetivo resultado;
- Recusar serviço ou fornecimento irregular, não aceitando material ou serviço diverso daquele que se encontra especificado no Projeto Básico e no contrato;
- Comunicar por escrito qualquer falta cometida pela CONTRATADA.

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

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

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

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

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

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

12.0. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA GESTÃO: Para cada lote: A gestão do contrato para cada lote será exercida por funcionários da CASAL que serão nomeados quando da celebração do contrato.

12.1. As atribuições do gestor de contrato são as seguintes:

- a) Controlar o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade, e encaminhar a solicitação de prorrogação;
- b) Verificar se a entrega de materiais, execução de obras ou a prestação de serviços está sendo cumprida integral ou parceladamente;
- c) Anotar em formulário próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;
- d) Atestar as notas fiscais, encaminhando à unidade competente para pagamento;
- e) Comunicar à unidade competente, formalmente, irregularidades cometidas passíveis de penalidade, após os contatos prévios com a CONTRATADA;
- f) Solicitar à unidade competente esclarecimentos de dúvidas relativas ao contrato sob sua responsabilidade;
- g) Acompanhar o cumprimento, pela CONTRATADA, do cronograma físico-financeiro;



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

- h) Estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar à autoridade competente ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão da obra ou em relação a terceiros;
- i) Encaminhar à autoridade competente eventuais pedidos de modificações no cronograma físico-financeiro, substituições de materiais e equipamentos, formulados pela CONTRATADA.
- 12.1.** Outras atribuições previstas em Lei e na Norma Interna de Gestão de Contratos da CASAL, que fazem parte integrante deste instrumento, independente de sua transcrição.

13.0. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO: Para cada lote: O recebimento provisório e definitivo da Obra será realizado conforme norma de recebimento de obras e serviços de engenharia, RD 001/2016 de 19/01/2016, atendendo também ao que prescreve o art. 73 da Lei nº 8.666/1993.

13.1. As obras e serviços de engenharia serão recebidos provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante Relatório Final da Obra (Anexo III da Resolução de Diretoria nº 001/2016 de 19/01/2016), assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado, conforme alínea a, do inciso primeiro do art. 73 da Lei nº 8.666/93.

13.2. As obras e serviços de engenharia serão recebidos definitivamente, pela Comissão de Recebimento de Obras e Serviços de Saneamento - CROSS, até o prazo máximo de observação ou vistoria de 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais devidamente justificados, conforme § 3º do art. 73 da Lei 8.666/1993; 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).

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

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

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

14.0 CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA: Para cada lote: 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.

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

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

14.3. Sujeitar-se a fiscalização por parte da CONTRATANTE, prestando todos os esclarecimentos necessários, atendendo as reclamações formuladas e cumprindo todas as orientações, do mesmo,



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

visando o fiel desempenho das atividades.

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

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

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

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

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

14.9. 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.

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

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

15.0 CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE: Para cada lote: A CONTRATANTE tem obrigação de:

- a) Fornecer à Contratada os Procedimentos, Normas, Padrões e Especificações necessários à correta execução dos serviços.
- b) Fornecer os desenhos técnicos em meio digital (CD) através da Comissão Permanente de Licitação – CPL, mediante solicitação da licitante e critérios determinados pela mesma comissão.
- c) Esclarecer toda e qualquer dúvida com referência à execução dos serviços, de imediato, se possível, quando solicitado verbalmente, ou no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, quando oficializado por escrito.
- d) Comunicar à Contratada, com antecedência de 72 (setenta e duas) horas, para os devidos ajustes, qualquer alteração desde que esta não implique em aumento de custos para a Contratada.
- e) Intervir junto a outros órgãos, a fim de agilizar as autoridades dos serviços, caso estas sejam necessárias.
- f) Emitir o Boletim de Medição dos serviços executados mensalmente, efetuando o pagamento dos mesmos até o 30º (trigésimo) dia útil subsequente à conformação das Notas Fiscais.
- g) Abrir o “Livro de Ocorrências” e registrar todos os fatos relevantes acontecidos durante a vigência do contrato, principalmente aqueles que prejudiquem direta ou indiretamente a qualidade e a efetividade dos serviços.



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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

16.0. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO: Para cada lote: A CONTRATADA deverá obedecer às normas regulamentadoras sobre Segurança e Medicina do trabalho a seguir especificadas:

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

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

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

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

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

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

18.0. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – – DA SINALIZAÇÃO: Para cada lote: 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.

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

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

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

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

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

19.0. CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO CADASTRO DA OBRA: Para cada lote: Após a conclusão da obra a CONTRATADA deverá fornecer o respectivo cadastro técnico, retratando, fielmente, como foi construída a obra, seguindo padrão de cadastro técnico da CASAL. O cadastro de todas as unidades da obra, inclusive a rede coletora de esgoto e/ou rede de distribuição de água, se houver, deverá ser



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

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 Técnicas-ABNT.

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

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

21.0 CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DAS PENALIDADES: Para cada lote: A Administração poderá, pela inexecução total ou parcial do contrato, garantida a prévia defesa e o contraditório no prazo de 05 (cinco) dias úteis, aplicar as seguintes sanções a CONTRATANTE.

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

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

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

21.4. 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.

22.0 CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DOS CASOS OMISSOS: Para cada lote: Os casos omissos ou situações não explicitadas serão decididos pelas parte, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666/1993 e suas alterações e demais regulamentos e normas administrativas, federais e estaduais, que fazem parte integrante deste Contrato independentemente de suas transcrições.

23.0 CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DA RESCISÃO: Para cada lote: Este Contrato poderá ser rescindido, independentemente de notificação judicial ou extrajudicial, a critério da Diretoria da CASAL, sem que a CONTRATADA, tenha direito a qualquer indenização, salvo o pagamento dos serviços que estiverem regulares e efetivamente executados, ocorrendo quaisquer das seguintes hipóteses:

a) Infringência de qualquer CLÁUSULA deste Contrato;

b) Em caso de falência ou concordata da CONTRATADA;

c) Se este Contrato for cedido ou transferido no todo ou em parte, sem previa autorização escrita da CASAL.

d) O desatendimento total ou parcial de normas de segurança e medicina do trabalho.

e) O presente Contrato poderá ser rescindido também por acordo mútuo ou conveniência da CASAL.



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

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

E, por estarem assim justos e contratados, firmam o presente contrato em 04 (quatro) vias de igual teor e forma na presença das testemunhas, que subscrevem depois de lido e achado conforme para a produção dos seus jurídicos e legais efeitos.

Maceió, (AL), de de 2017

TESTEMUNHAS: _____

Diretor Presidente/CASAL

Representante

Casal
Companhia de Saneamento de Alagoas