

CONCORRÊNCIA PÚBLICA NACIONAL Nº 001/2019-DESO/BIRD

PARTE II – Escopo dos Serviços

Seção V. Marco Referencial para Execução das Atividades e Produtos

1- OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE REAVALIAÇÃO DOS PRAZOS DE VIDA ÚTIL E DO VALOR RESIDUAL, APLICAÇÃO DO TESTE DE RECUPERABILIDADE (IMPAIRMENT TEST) E DEFINIÇÃO DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA – BAR PARA OS BENS DOS ATIVOS IMOBILIZADOS, ORIENTANDO A CLASSIFICAÇÃO CONTÁBIL E AJUSTES NECESSÁRIOS NO REGISTRO DOS BENS PATRIMONIAIS.

1.1. Detalhamento do Objeto

1.1.1. Contratação de empresa especializada na prestação de serviço de reavaliação dos prazos de vida útil e do valor residual, aplicação do teste de recuperabilidade (*Impairment Test*) para os bens dos ativos imobilizados (concluídos e em andamento) localizados nas Microrregiões de Saneamento Básico MSB-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13; definição da Base de Ativos Regulatória – BAR localizados nas Microrregiões de Saneamento Básico MSB-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13 e atualização da Base de Ativos Regulatória – BAR, relativos à MSB-1, no Estado de Sergipe, bem como orientar os procedimentos e registros contábeis e tributários, no que tange aos ajustes necessários ao cumprimento no que determinam as Leis nº. 6404/1976 e suas atualizações pelas Leis nº 11.638/2007 e nº 11.941/2009, Resoluções e Normativos do CFC, Pronunciamentos Contábeis e quaisquer outros normativos legais aplicáveis à matéria.

1.1.2. Abrangência Territorial das MSB's

- **MSB-1 (Sistema Integrado de Aracaju):** Municípios de Aracaju, Barra dos Coqueiros, Malhada dos Bois, Nossa Senhora do Socorro e São Cristóvão.
- **MSB-2 (Sistema Integrado do Sertão):** Municípios de Aquidabã, Amparo do São Francisco, Canhoba, Carira, Cumbe, Feira Nova, Frei Paulo, Gararu, Graccho Cardoso, Itabi, Moita Bonita, Monte Alegre de Sergipe, Muribeca, Nossa Senhora Aparecida, Nossa Senhora das Dores, Nossa Senhora da Glória, Nossa Senhora de Lourdes, Pedra Mole, Pinhão, Poço Redondo, Porto da Folha, Ribeirópolis e São Miguel do Aleixo.
- **MSB-3 (Sistema Integrado de Propriá):** Municípios de Cedro de São João, Propriá e Telha.
- **MSB-4 (Sistema Integrado do Agreste):** Municípios de Areia Branca, Campo do Brito, Itabaiana, Macambira e São Domingos.
- **MSB-5 (Sistema Integrado de Itabaianinha):** Municípios de Itabaianinha, Tomar do Geru e Umbaúba.
- **MSB-6 (Sistema Integrado do Piauitinga):** Municípios de Lagarto, Riachão do Dantas, Salgado, Simão Dias e Poço Verde.
- **MSB-7 (Sistema Microrregional Sul Sergipano):** Municípios de Arauá, Boquim, Cristinápolis, Estância, Indiaroba, Pedrinhas e Santa Luzia do Itanhý.
- **MSB-8 (Sistema Microrregional do Centro-Sul Sergipano):** Município de Tobias Barreto.
- **MSB-9 (Sistema Microrregional da Grande Aracaju):** Municípios de Itaporanga D'Ajuda, Laranjeiras, Maruim, Riachuelo e Santo Amaro das Brotas.
- **MSB-10 (Sistema Microrregional do Leste Sergipano):** Municípios de Capela, Carmópolis, Divina Pastora, General Maynard, Japaratuba, Pirambu, Rosário do Catete, Santa Rosa de Lima e Siriri.

- **MSB-11 (Sistema Microrregional do Agreste Central):** Município de Malhador.
- **MSB-12 (Sistema Microrregional do Baixo São Francisco):** Municípios de Brejo Grande, Ilha das Flores, Japoatã, Neópolis, Pacatuba, Santana do São Francisco e São Francisco.
- **MSB-13 (Sistema Microrregional do Alto Sertão Sergipano):** Município de Canindé do São Francisco.

2. ANTECEDENTES

O Estado de Sergipe recebeu um empréstimo (Acordo de Empréstimo AE nº 8113-BR) do BIRD no valor de US\$ 70,270,000.00 (setenta milhões, duzentos e setenta mil dólares), para financiamento das ações e atividades do Programa Águas de Sergipe, que tem como objetivo promover o uso eficiente e sustentável da água na bacia hidrográfica do Rio Sergipe, através do órgão gestor do mutuário, melhorando as práticas de manejo de solo e melhoria da qualidade da água.

O referido Programa é dividido em três componentes, quais sejam: 1) Gestão integrada de recursos hídricos e desenvolvimento institucional; 2) Água para irrigação; e 3) Água para cidades. Dentro da componente 3, estava prevista a Ação relativa ao levantamento e valoração de ativos operacionais da DESO, abrangendo, inicialmente, os municípios de Aracaju, Barra dos Coqueiros, Malhada dos Bois, Nossa Senhora do Socorro e São Cristóvão, componentes da MSB-1. Esses serviços foram prestados pela empresa Organização LEVIN do Brasil, através do Contrato nº 0101/2016, permitindo que, além dos produtos decorrentes do Contrato, o corpo técnico da DESO começasse a se familiarizar com as novas estruturas e mecanismos de controle baseados na denominada contabilidade regulatória.

A DESO é a concessionária estadual dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Sergipe, constituída como uma sociedade de economia mista de direito privado e regida pela Lei das Sociedades Anônimas – Lei nº 6.604/1976, alterada pela Lei nº 11.638/2007 e pela MP nº 449, de 03/12/2008.

O Decreto nº 7.217, de 21/06/2010, que regulamenta a Lei nº 11.445, de 05/01/2007 (Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico), dispõe no seu Art. 52. que “Os valores investidos em bens reversíveis pelos prestadores dos serviços. [...], constituirão créditos perante o titular, a serem recuperados mediante exploração dos serviços.” Complementarmente, o seu § 1º esclarece que a apuração e contabilização dos valores mencionados no *caput* deverá observar a legislação pertinente à sociedade por ações e as normas contábeis, inclusive as previstas na Lei nº 11.638/2007.

Reforçando as exigências legais supracitadas, o Relatório dos Auditores Independentes Acerca das demonstrações Contábeis de 32/12/2018, na seção intitulada “Base para Opinião com Ressalva”, persistem as ressalvas de que a DESO não procedeu aos testes de recuperabilidade de ativos fixos (Resolução CFC 1.292/2010) e não realizou o estudo para reavaliação da vida útil dos bens do ativo imobilizado.

Portanto, **a reavaliação dos prazos de vida útil e do valor residual, a aplicação do teste de recuperabilidade e a elaboração da Base de Ativos Regulatória – BAR**, da DESO, agora deverão se estender a todas as Microrregiões de Saneamento Básico do Estado, visando não apenas cumprimento do citado arcabouço legal e criando os instrumentos imprescindíveis para a ampliação e melhoria do controle social da empresa, como também para resolução das pendências que ensejaram as ressalvas dos auditores independentes.

3. OBJETIVOS

3.1. Os objetivos deste Marco Referencial são **a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE REAVALIAÇÃO DOS PRAZOS DE VIDA ÚTIL E DO VALOR RESIDUAL, APLICAÇÃO DO TESTE DE RECUPERABILIDADE (IMPAIRMENT TEST) E DEFINIÇÃO DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA – BAR PARA OS BENS DOS ATIVOS IMOBILIZADOS, ORIENTANDO A CLASSIFICAÇÃO CONTÁBIL E AJUSTES NECESSÁRIOS NO REGISTRO DOS BENS PATRIMONIAIS**, compreendendo as seguintes atividades:

- elaboração de estudo para reavaliação da vida útil de aproximadamente 36.000 (trinta e seis mil) bens integrantes do ativo imobilizado para definição das bases de cálculo e das taxas de depreciações, conforme estabelecido através da Resolução nº 1.177/09, do Conselho Federal de Contabilidade, que aprovou a NBC TG 27 (R2) – Ativo Imobilizado, de que trata o CPC 27.
- execução dos testes de recuperabilidade dos ativos fixos, conforme itens 9 e 10 da NBC TG 01 (R2) – Redução ao Valor Recuperável de Ativos, correspondente ao Pronunciamento nº 01 do Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC, aprovado pela Resolução nº 1.292/10, do Conselho Federal de Contabilidade – CFC;
- Determinação do Valor Recuperável dos Ativos – VRA, dos ativos operacionais da DESO.
- elaboração da Base de Ativos Regulatória – BAR, dos ativos operacionais da DESO (Lei nº 11.445/2007) localizados nas Microrregiões de Saneamento Básico MSB-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13;
- atualização da Base de Ativos Regulatória – BAR, relativos à MSB-1;

4. ATIVIDADES PREVISTAS NO CONTRATO

- 4.1. Este Marco Referencial apresenta as informações técnicas e os requisitos mínimos exigíveis na **reavaliação dos prazos de vida útil e do valor residual, aplicação do teste de recuperabilidade (Impairment Test) para os bens dos ativos imobilizados (concluídos e em andamento) localizados nas Microrregiões de Saneamento Básico MSB-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13; definição da Base de Ativos Regulatória – BAR localizados nas Microrregiões de Saneamento Básico MSB-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13 e atualização da Base de Ativos Regulatória – BAR, relativos à MSB-1, no Estado de Sergipe.**
- 4.2. A Contratada deverá apresentar a metodologia de execução do trabalho a ser empregada contemplando o detalhamento das etapas a serem cumpridas, os procedimentos e critérios para avaliação dos bens dos ativos imobilizado e intangível, o cronograma de execução do trabalho e demais procedimentos necessários à execução dos serviços.
- 4.3. A apresentação da metodologia, adequações necessárias e cronograma de execução do trabalho, deverá ocorrer em reunião no prazo de até 10 (dez) dias corridos a contar da assinatura do contrato.
- 4.4. A reunião deverá ser registrada em ata para esclarecimentos das obrigações contratuais e definição em conjunto do plano de trabalho, organização, logística, escopo, recursos materiais, cronogramas, datas, implementação de parametrizações, alocação de pessoal e demais detalhes específicos de acordo com cada local e etapa.
- 4.5. Deverão ser objeto de levantamento e valoração todos os ativos da DESO existentes e voltados às atividades de abastecimento de água, esgotamento sanitário e bens administrativos, nos municípios listados no subitem **1.1. Abrangência das MSB's**, conforme Lei Complementar nº 176, de 18/12/2009.
- 4.6. São previstos 5 módulos distintos e subsequentes:
- 4.6.1. Módulo I: **Aplicação do teste de recuperabilidade (Impairment Test)**, para atendimento aos itens 9 e 10 da NBC TG 01 (R2)- Redução ao Valor Recuperável de Ativos; e
- 4.6.2. Módulo II: **Estudo para reavaliação da vida útil dos bens integrantes do ativo imobilizado para definição das bases de cálculo e das taxas de depreciações, para atendimento a NBC TG 27 (R2) – Ativo Imobilizado, de que trata o CPC 27; e**
- 4.6.3. Módulo III: **Levantamento e avaliação do Valor Recuperável dos Ativos – VRA**, para atendimento à Lei nº 11.638/2007; e

- 4.6.4. Módulo IV: **Bifurcação dos Ativos em Serviço em Intangíveis e Financeiros** para atendimento à Lei nº 11.638/2007; e
- 4.6.5. Módulo V: **Elaboração da Base de Ativos Regulatória – BAR**, para atendimento à Lei nº 11.445, de 05/01/2007

5. ESCOPO DAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

SUMÁRIO

- 5.1. Ativos a serem considerados
- 5.2. Referenciais de Data-Base de Avaliação e Plano de Contas
- 5.3. Levantamentos e Descrição dos Ativos
- 5.4. Determinação da Vida Útil
- 5.5. Apuração do Valor Residual
- 5.6. Teste de Recuperabilidade – *Impairment*
- 5.7. Valoração dos Ativos para VRA
- 5.8. Bifurcação dos Ativos Financeiros e Intangíveis
- 5.9. Valoração dos Ativos para Composição da BAR
- 5.10. Índice de Aproveitamento
- 5.11. Atualização de Valores
- 5.12. Conciliação Físico-Contábil
- 5.13. DIAGRAMA DE AVALIAÇÃO DOS ATIVOS PARA DEFINIÇÃO DA BAR DA DESO
- 5.14. CRITÉRIOS PARA LEVANTAMENTO E DESCRIÇÃO DOS ATIVOS
 - 5.14.1. Classificação dos Ativos Operacionais pelo Tipo de Instalação e Status
 - 5.14.2. Relação de Ativos por Atividade
- 5.15. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO
 - 5.15.1. Métodos de Avaliação dos Ativos para Determinação dos VRA
 - 5.15.2. Métodos para a Bifurcação do VNR
 - 5.15.3. Métodos de Avaliação dos Ativos que Comporão a BAR
 - 5.15.3.1. Terrenos
 - 5.15.3.2. Terrenos em Processo de regularização
 - 5.15.3.3. Índice de Aproveitamento de Terrenos
 - 5.15.3.4. Servidões
 - 5.15.3.5. Edificações, Obras Civas e Benfeitorias
 - 5.15.3.6. Índice de Aproveitamento de Edificações, Obras Civas e Benfeitorias
 - 5.15.3.7. Máquinas e Equipamentos
 - 5.15.3.8. Índice de Aproveitamento de Máquinas e Equipamentos de ETA's e ETE's
 - 5.15.3.9. Redes de Distribuição de Água e de Coleta de Esgoto
- 5.16. COMPOSIÇÃO DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA – BAR
- 6. RELATÓRIOS E PRODUTOS
 - 6.1. Relatórios de Acompanhamento dos Serviços – RAS
 - 6.2. Produtos Finais
- 7. EQUIPE TÉCNICA ESSENCIAL
- 8. PRAZO DE EXECUÇÃO
- 9. INSUMOS

5.1. Ativos a Serem Considerados

- 5.1.1. A Contratada deverá executar os serviços segregando os ativos administrativos e as unidades operacionais de abastecimento de água e esgotamento sanitário, conforme classificação geográfica apresentada a seguir.

5.1.1.1. Sistemas Operacionais da MSB1 – Sistema integrado de Aracaju (**Atualização da BAR**)

- (a) ÁGUA – SIA - SISTEMA INTEGRADO DE ARACAJU;
- (b) ESGOTO – SISTEMAS DE ESGOTOS DA MSB1.

5.1.1.2. Sistemas Operacionais da MSB2 – Sistema Integrado do Sertão

- (a) ÁGUA – SISTEMA INTEGRADO DO SERTÃO;
- (b) ESGOTO – SISTEMAS DE ESGOTOS DA MSB2 (SES- Aquidabã, Canhoba, Itabi e Nossa Senhora das Dores);

5.1.1.3. Sistemas Operacionais da MSB3 – Sistema Integrado de Propriá

- (a) ÁGUA – SISTEMA INTEGRADO DE PROPRIÁ;
- (b) ESGOTO – SISTEMAS DE ESGOTOS DA MSB3 (SES- Propriá);

5.1.1.4. Sistemas Operacionais da MSB4 – Sistema Integrado do Agreste

- (a) ÁGUA – SISTEMA INTEGRADO DO AGRESTE;
- (b) ESGOTO – SISTEMAS DE ESGOTOS DA MSB4 (SES- Itabaiana);
- (c) DRENAGEM PLUVIAL – (SDP- Itabaiana);

5.1.1.5. Sistemas Operacionais da MSB5 – Sistema Integrado de Itabaianinha

- (a) ÁGUA – SISTEMA INTEGRADO DE ITABAIANINHA;

5.1.1.6. Sistemas Operacionais da MSB6 – Sistema Integrado do Piauitinga;

- (a) ÁGUA – SISTEMA INTEGRADO DO PIAUITINGA;
- (b) ESGOTO – SISTEMAS DE ESGOTOS DA MSB6 (SES-Lagarto);

5.1.1.7. Sistemas Operacionais da MSB7 – Sistemas da Microrregião Sul Sergipano

- (a) ÁGUA – SISTEMAS DA MICRORREGIÃO SUL SERGIPANO (SAA-Araúá, Estância (povoados), Indiaroba, Pedrinhas e Santa Luzia do Itanhy);
- (b) ESGOTO – SISTEMAS DE ESGOTOS DA MSB7 (SES-Povoado Saco (Estância) e Povoado Crasto (Santa Luzia do Itanhy));

5.1.1.8. Sistemas Operacionais da MSB8 – Sistemas da Microrregião Centro-Sul Sergipano

- (a) ÁGUA – SISTEMAS DA MICRORREGIÃO CENTRO-SUL SERGIPANO (SAA-Tobias Barreto);

5.1.1.9. Sistemas Operacionais da MSB9 – Sistemas da Microrregião da Grande Aracaju

- (a) ÁGUA – SISTEMAS DA MICRORREGIÃO DA GRANDE ARACAJU (SAA-Itaporanga D'Ajuda, Laranjeiras, Maruim, Riachuelo e Santo Amaro das Brotas);

5.1.1.10. Sistemas Operacionais da MSB10 – Sistemas da Microrregião Leste Sergipano

- (a) ÁGUA – SISTEMAS DA MICRORREGIÃO LESTE SERGIPANO (SAA-Capela (povoados), Carmópolis (Povoados), Divina Pastora, General Maynard, Japarutuba, Pirambu, Rosário do Catete, Santa Rosa de Lima e Siriri);

5.1.1.11. Sistemas Operacionais da MSB11 – Sistemas da Microrregião Agreste Central

- (a) ÁGUA – SISTEMAS DA MICRORREGIÃO AGRESTE CENTRAL (SAA-Malhador);

5.1.1.12. Sistemas Operacionais da MSB12 – Sistema Microrregião do Baixo São Francisco

- (a) ÁGUA – SISTEMAS DA MICRORREGIÃO DO BAIXO SÃO FRANCISCO (SAA-Brejo Grande, Ilha das Flores, Japoatã, Neópolis, Pacatuba, Santana do São Francisco e São Francisco);
- (b) ESGOTO – SISTEMAS DE ESGOTOS DA MICRORREGIÃO DO BAIXO SÃO FRANCISCO (SES-Brejo Grande, Ilha das Flores, Japoatã, Pacatuba e São Francisco);

5.1.1.13. Sistemas Operacionais da MSB13 – Sistemas da Microrregião Alto Sertão

- (a) ÁGUA – SISTEMAS DA MICRORREGIÃO ALTO SERTÃO (SAA-Canindé do São Francisco);
(b) ESGOTO – SISTEMAS DE ESGOTOS DA MICRORREGIÃO ALTO SERTÃO (SES-Canindé do São Francisco).

- 5.1.2. Deverão ser utilizados também os cadastros técnicos das redes de distribuição de água e de coleta de esgotos, observando-se que as relações de ativos anexadas neste Marco são meramente ilustrativas da escala dos serviços e não devem limitar a atuação da Contratada.
- 5.1.3. Os ativos deverão ser classificados em elegíveis e não elegíveis, e a aplicação dos critérios de elegibilidade para a sua inclusão na **BAR** deverá ser precedida de uma análise criteriosa quanto à conveniência ou necessidade da sua utilização para a atividade concedida de abastecimento de água ou esgotamento sanitário.
- 5.1.4. Os ativos não elegíveis, com as respectivas justificativas da sua não elegibilidade, também deverão ser levantados e avaliados, devendo ser apresentados em relação apartada.

5.2. Referenciais de Data-Base de Avaliação e Plano de Contas

- 5.2.1. A data-base a ser utilizada nos laudos ou relatórios de avaliação será o dia **31 de dezembro de 2019**.
- 5.2.2. A Contratada deverá realizar a conciliação da base física com a base contábil, onde deverão ser correlacionados os itens evidenciados com o seu correspondente item no cadastro contábil, apurando-se eventuais sobras contábeis.
- 5.2.3. A classificação contábil dos ativos deverá obedecer àquela estabelecida no manual “Plano de Contas/Manual de Contabilidade para as Companhias Estaduais de Saneamento Básico”, publicado pela AESBE – Associação das Empresas de Saneamento Básico Estaduais, de fevereiro de 2009, conforme discriminado a seguir:

700 Investimentos em Projetos e Obras

- 701 Estudos e Projetos Externos
- 702 Topografia, Sondagem e Aerofotogrametria
- 703 Poços
- 704 Contratos de Construção
- 705 Contratos de Construção - Ligações Prediais
- 706 Contratos de Montagem e Instalação
- 707 Contratos de Fiscalização
- 708 Materiais para Obras
- 709 Materiais para Ligações Prediais
- 710 Hidrômetros
- 711 Macromedidores
- 712 Equipamentos para Obras
- 713 Servidões Onerosas
- 714 Desapropriações Judiciais
- 715 Proteção e Preservação Ambiental
- 796 Estoques de Materiais para Obras
- 797 Gastos Financeiros
- 798 Outros Gastos de Obras
- 799 Gastos de Obras em Processo de Imobilização

800 Investimentos no Intangível e Imobilizado Técnico

- 801 Terrenos
- 802 Poços
- 803 Barragens
- 804 Construções Cíveis
- 805 Benfeitorias
- 806 Tubulações

- 807 Ligações Prediais
- 808 Instalações
- 809 Hidrômetros
- 810 Macromedidores
- 811 Equipamentos
- 812 Móveis e Utensílios
- 813 Equipamentos de Informática
- 814 Programas de Informática
- 815 Veículos
- 816 Máquinas, Tratores e Similares
- 817 Ferramentas
- 818 Direitos de Uso de Linhas de Transmissão
- 820 Proteção e Preservação Ambiental
- 821 Concessões para Uso e Operação de Sistemas
- 822 Bens Patrimoniais a Incorporar

5.2.4. As análises técnicas para definições da vida útil estimada dos ativos imobilizados tangíveis e intangíveis (de engenharia civil, mecânica, elétrica e eletrônica) para depreciação e amortização deverão atender ao disposto nos seguintes documentos:

- Lei nº 6.604, de 15/12/76;
- Pronunciamentos Técnicos e Orientações do Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC, relacionados a ativos imobilizados tangíveis e intangíveis, em especial:
- Pronunciamento Técnico CPC nº 01 – Valor Redução ao Valor Recuperável de Ativos;
- Pronunciamento Técnico CPC nº 04 – Ativo Intangível;
- Pronunciamento Técnico CPC nº 27 – Ativo Imobilizado;
- Interpretação Técnica ICPC nº 01 – Contratos de Concessão;
- Normas Brasileiras de Contabilidade Técnica – NBTC; e
- Atos e Deliberações relacionados da Comissão de Valores Mobiliários – CVM.

5.2.5. A AGRESE – Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Sergipe ainda não definiu a modelagem que será adotada no Estado de Sergipe para os fins deste Marco Referencial, motivo pelo qual estão sendo aqui observadas as recomendações da ADASA – Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal, especialmente aquelas contidas na Nota Técnica nº 0006/2008 – ADASA.

5.3. Levantamentos e Descrição dos Ativos

5.3.1. Deverão ser procedidas inspeções locais para a identificação qualitativa e quantitativa dos ativos, levantamento ou confirmação das características e especificações técnicas contidas em projetos ou cadastros técnicos, registros fotográficos e, no caso de imóveis, georreferenciamento do limite frontal externo da fachada principal com coordenadas UTM – Universal Transversa de Mercator, com referencial geodésico SIRGAS 2000.

5.3.2. Deverão ser levantados individualmente:

- terrenos e edificações (incluindo os vinculados às atividades administrativas e comerciais, a serem apresentados em relação apartada); instalações, máquinas e equipamentos das barragens, captações, estações elevatórias de água, adutoras, estações de tratamento de água e reservatórios;
- instalações, máquinas e equipamentos de estações elevatórias, emissários e coletores-tronco ou interceptores e estações de tratamento de esgotos;
- centros de controle operacional e de qualidade.

5.3.3. Deverão ser levantados por amostragem:

- redes de distribuição de água e de coleta de esgotos;
- linhas de transmissão de energia elétrica;
- ligações prediais de água e de esgoto;

- servidões de uso ou de passagem.

5.3.4. Os ativos deverão ser objeto de levantamento de suas características técnicas, devendo ser quantificados, especificados e avaliados em observância aos seguintes requisitos para a adequada valoração:

- tubulações: tipo de material, diâmetro e classe de pressão;
- hidrômetros: diâmetro e vazão nominal;
- demais equipamentos: identificação, modelo, fabricante, características técnicas e operacionais.

5.3.5. Cálculo das Amostras

5.3.5.1. Inicialmente, deverão ser criados os conjuntos (estratos), que consistirão de um agrupamento da rede de forma homogênea pelo critério que atende ao aspecto principal do sistema georreferenciado da DESO, a sua extensão e distribuição, critério este mais homogêneo para divisão das amostras por atender a finalidade do trabalho de garantir a existência física e aderência das características dos itens cadastrados.

5.3.5.2. Os estratos deverão ser definidos em função da sua relação com o objetivo do estudo e devem ser mutuamente exclusivos – cada elemento da população deve estar incluído em apenas um conjunto, e exaustivos – nenhum elemento da população pode ficar fora de um conjunto.

5.3.5.3. Qualquer variável pode ser utilizada como critério na determinação de um estrato ou conjunto e, neste caso, deverá ser utilizada como variável de estratificação o **agrupamento geográfico** (trechos contínuos de tubulação).

5.3.5.4. Deverão ser definidos os estratos ou conjuntos de maneira uniforme, agrupando todos os bens de rede instalados ao longo de cada **30 Km** de tubulação, conforme a seguinte fórmula:

$$Ci = Kmi / 30, \text{ onde}$$

Ci → número total de conjuntos; e

Kmi → extensão total da rede em Km.

5.3.5.5. Para esse cálculo deverão ser utilizadas as estimativas obtidas a partir de levantamentos das extensões de redes de água e de esgoto obtidas nos arquivos de projetos e cadastros operacionais da Diretoria de Operação e Manutenção da DESO e validados pelo gestor operacional da área respectiva.

5.3.5.6. A seguir deverá ser calculada a quantidade de conjuntos a serem inspecionados, em conformidade com o seguinte critério:

$$c = \{C \cdot Z^2[Po(1-Po)]\} / \{e^2(C-1) + Z^2[Po(1-Po)]\}, \text{ onde}$$

c → quantidade total de conjuntos da amostra;

C → quantidade total de conjuntos;

e → erro amostral = $\pm 10 \%$;

Z → valor crítico associado ao grau de confiança de **95 % = 1,96**; e

Po → estimativa inicial de aderência do cadastro técnico = **75 %**.

5.3.5.7. E, após a definição do número de conjuntos, deverá ser definida a quantidade de pontos amostrais a serem vistoriados, conforme o seguinte critério:

$$f = (c / 3) \cdot \{Z^2[Po(1 - Po)]\} / e^2, \text{ onde}$$

f → quantidade total de pontos que deverão ser vistoriados;

c → quantidade total de conjuntos da amostra;

e → erro amostral = $\pm 10 \%$;

Z → valor crítico associado ao grau de confiança de **95 % = 1,96**; e

Po → estimativa inicial de aderência do cadastro técnico = **75 %**.

- 5.3.5.8. A escolha dos pontos nos quais será realizada a vistoria deverá ser um processo completamente aleatório, devendo o sorteio dos números ser definido através de um aplicativo de informática gerador de números aleatórios.
- 5.3.5.9. Após a numeração sequencial dos pontos, deverá ser feito o sorteio através de fórmula do tipo “aleatório” do Excel da Microsoft para selecionar os primeiros pontos ordenados até os quantitativos determinados para os pontos amostrais dos seguintes tipos:

TIPO DO PONTO AMOSTRAL

Ponto da rede de distribuição de água

Ponto da rede coletora de esgoto

Ligação predial (hidrômetro)

CARACTERÍSTICAS VERIFICADAS

Diâmetro e material

Diâmetro e material

Diâmetro e vazão nominal do hidrômetro

- 5.3.6. Cálculo da Aderência dos Inventários Amostrais.

- 5.3.6.1. Para cada conjunto, deverão ser calculados os percentuais de aderência (P) do cadastro para água, esgoto e ligação predial, respectivamente:

$$Pa = Na/f;$$

$$Pe = Ne/f;$$

$$Ph = Nh/f.$$

Onde: **Na** → Número de pontos de cadastro confirmado positivo na inspeção (água);
Ne → Número de pontos de cadastro confirmado positivo na inspeção (esgoto);
Nh → Número de pontos de cadastro confirmado positivo na inspeção (ligação predial); e
f → Número de pontos amostrais.

- 5.3.6.2. A proporção de aderência do cadastro no município, para cada característica avaliada, será dada pela composição entre todos os seus conjuntos amostrados.

- 5.3.7. Aceitação ou Rejeição dos Cadastros

- 5.3.7.1. A aceitação ou rejeição do cadastro deverá ser por município e por serviço (para água e para esgoto).

- 5.3.7.2. Níveis de aderência iguais ou superiores a 80 % (oitenta por cento) serão aceitas e o cadastro técnico validado para utilização nos trabalhos de avaliação da **BAR**.

- 5.3.7.3. Níveis de aderência inferiores a 80 % (oitenta por cento) ensejarão o censo de todas as redes que compõem o cadastro respectivo ou, caso o nível de aderência seja igual ou superior a 50 % (cinquenta por cento), sua aplicação como fator redutor nos trabalhos de avaliação da **BAR**.

- 5.3.8. Todos os ativos operacionais de todas as **MSB's** deverão ser considerados para a comparação e validação dos cadastros técnicos operacionais e comerciais da DESO.

5.4. Determinação da Vida Útil

- 5.4.1. A Contratada deverá determinar a vida econômica dos bens através de laudo técnico e de acordo com metodologia definida no Pronunciamento Técnico ICPC

- 5.4.2. O laudo deverá conter os itens especificados individualmente e ser entregue em duas vias, contendo:
- a) Descrição dos critérios e metodologia adotados;
 - b) Demonstrativo dos cálculos efetuados;
 - c) Análise da vida útil dos ativos imobilizados e intangível;
 - d) Depreciação estimada pela vida útil remanescente dos ativos; e
 - e) Taxas de depreciação/amortização econômica e fiscal.

5.4.3. Diagnóstico inicial da necessidade de realização do teste de recuperabilidade.

5.4.4. O levantamento de informações para o desenvolvimento dos estudos para determinação da vida útil econômica dos bens ficará a cargo da Contratada.

5.5. Apuração do Valor Residual

5.5.1. A Contratada deverá apurar o valor residual item a item de acordo com a interpretação técnica ICPC 10, apresentando sua metodologia de cálculo, de acordo com metodologia definida nos ICPC 10, CPC 27, CPC 04 e demais legislações pertinentes.

5.5.2. O laudo deverá conter os itens especificados individualmente e ser entregue em duas vias, contendo:
a) Descrição dos critérios e metodologia adotados; e
b) Demonstrativo de cálculos efetuados.

5.6. Teste de Recuperabilidade – Impairment

5.6.1. Trata-se do comparativo entre o valor avaliado e o residual contábil, ou seja, verificar a possível redução no valor recuperável dos Bens dos Ativos Imobilizado e Intangível.

5.6.2. O laudo técnico do teste de recuperabilidade deverá ser apresentado de modo que atendam o disciplinamento dado pelas Leis nº 6.404/1976, nº 11.638/2007, nº 11.941/2009, pelo CPC 01 - Redução ao Valor Recuperável de Ativos através de Fluxos de Caixa futuros estimados (Valor em Uso) e Valor de Mercado (Valor Líquido de Venda), pelo ICPC 10, normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e demais instrumentos legais necessários para o pleno atendimento às normas contábeis.

5.7. Valoração dos Ativos para VRA

5.7.1. O cálculo do valor de indenização correspondente às parcelas dos investimentos vinculados a bens reversíveis, ainda não amortizados ou não depreciados, utilizará como base a metodologia do Valor Novo de Reposição.

5.8. Bifurcação dos Ativos Financeiros e Intangíveis

5.8.1. A Contratada deverá bifurcar os ativos em intangíveis e financeiros para atendimento do Art. 183 da Lei nº 6.404/1976, com as alterações introduzidas pela Lei nº 11.638/2007 e Medida Provisória nº 449/2008.

5.8.2. A Contratada deverá detalhar os critérios técnicos aplicados para a bifurcação de cada tipo de ativo.

5.8.3. A Contratada deverá calcular o valor recuperável dos ativos para atendimento do Art. 183 da Lei nº 6.404/1976, com as alterações introduzidas pela Lei nº 11.638/2007 e Medida Provisória nº 449/2008.

5.8.4. A Contratada deverá detalhar os critérios técnicos aplicados para a valoração de cada tipo de ativo.

5.9. Valoração dos Ativos para Composição da BAR

5.9.1. Método do Custo de Reposição

a) Aplicável a instalações, máquinas e equipamentos e estabelece que cada ativo é valorado por todas as despesas necessárias para a sua substituição por outro ativo que efetue os mesmos serviços e tenha a mesma capacidade operacional do ativo existente.

b) Para os equipamentos principais, o valor de um bem novo, idêntico ou similar ao avaliado é obtido a partir do Banco de Preços Referenciais formado com base em informação de todas as compras efetivamente realizadas pela DES, sendo que, para apuração do valor unitário médio ponderado na data-base do laudo, deverá ser considerado, por cada bem, a aquisição dos bens ocorrida nos 5 (cinco) últimos anos anteriores à referida data-base.

b) A valoração de instalações, máquinas e equipamentos será feita a partir de cotações realizadas pela Contratada, considerando-se também os custos de frete, seguro, embalagem, carga e descarga, impostos e taxas e outras despesas que representem a totalidade dos custos para a sua completa reposição.

c) Na impossibilidade de obtenção das cotações supracitadas, a Contratada poderá utilizar os valores históricos constantes do Sistema de Registro de Preços de Serviços e Obras de Engenharia do Estado de Sergipe – ORSE, da contabilidade da DESO ou outros sistemas oficiais de registro de preços (SINAPI, SICRO, CODEVASF, etc.), devidamente atualizados, conforme critérios estabelecidos no subitem 4.8. Atualização de Valores.

d) O Valor Novo de Reposição – VNR, para instalações, máquinas e equipamentos será o valor de um bem novo, idêntico ou similar ao bem avaliado, obtido por avaliações de mercado, considerando-se também custos de frete, seguro, embalagem, carga e descarga, impostos e taxas e outras despesas que representem a totalidade dos custos para a sua completa reposição.

5.9.2. Método de Reprodução ou Quantificação de Custo

a) Aplicável a edificações.

b) Consiste em identificar o custo do bem ou de suas partes por meio de orçamentos analíticos e sintéticos, a partir das quantidades de serviços e custos diretos e indiretos.

5.9.3. Método Comparativo de Mercado

a) Aplicável a terrenos de instalações operacionais.

b) Estabelece que o valor de um bem ou suas partes constituintes pode ser obtido por meio da comparação de informações de mercado relativas a outro bem com características similares.

5.10. Índice de Aproveitamento

5.10.1. Além do critério de elegibilidade, a Contratada deverá calcular o índice de aproveitamento sobre o VNR de cada ativo avaliado.

5.10.2. Para cada ativo constante dos grupos de conta – terrenos, edificações, instalações, máquinas e equipamentos, deverá ser aplicado um índice que relativize o valor nominal desses ativos na prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, de forma a justar os VNR para composição da **Base de Ativos Regulatória – BAR**.

5.11. Atualização de Valores

5.11.1. A atualização de preços deverá ser feita com a utilização dos índices a seguir relacionados:

5.11.2. A atualização de preços e cotações realizados pela Contratada deverá ser feita com a utilização dos índices a seguir relacionados:

a) para edificações: Índice Nacional da Construção Civil – INCC, Coluna 35, da FGV;

b) para máquinas e equipamentos: Índice da Indústria de Transformação – Equipamentos, coluna 15^a, da FGV;

c) para tubos e conexões de PVC: Índice de Obras Hidrelétricas – Produtos de PVC, da FGV;

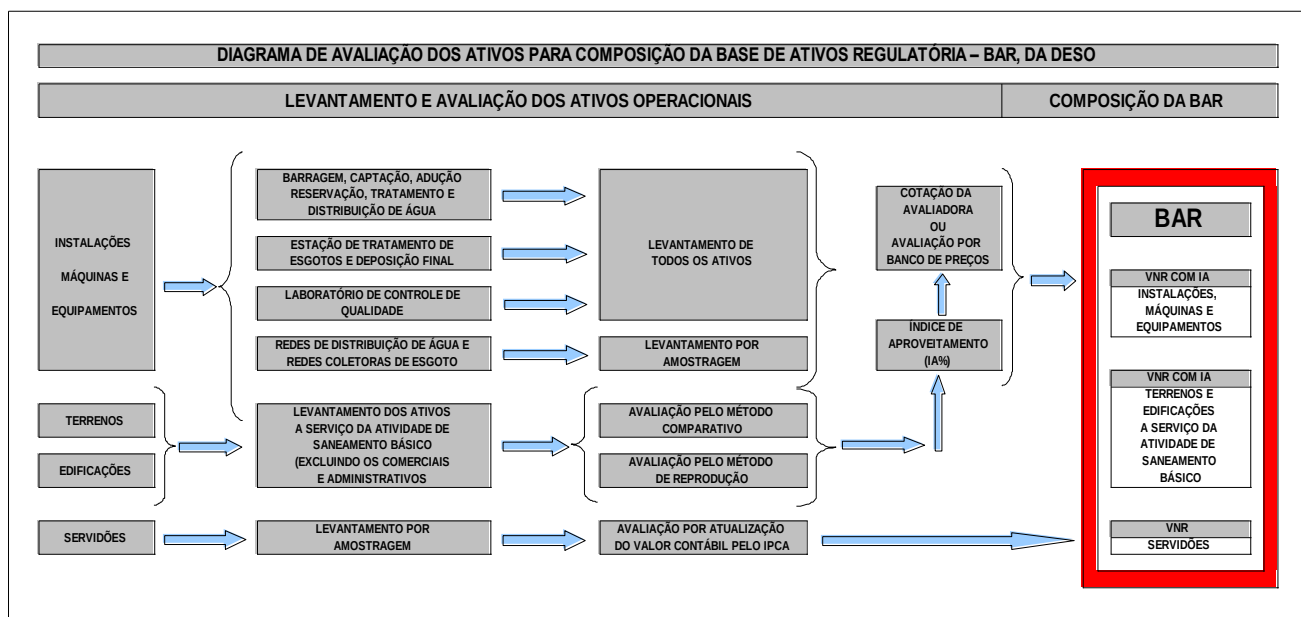
d) para tubos e conexões de ferro e aço: Índice de Obras Hidrelétricas – Produtos de Ferro Fundido, da FGV.

e) para terrenos e servidões: Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, do IBGE.

5.12. Conciliação Físico-Contábil

- 5.12.1. O cadastro validado deverá ser conciliado aos dados originados das seguintes fontes: controle patrimonial da DESO, controles de engenharia, operacionais e de informações provenientes de inspeções de campo.
- 5.12.2. Nas vistorias realizadas pela Contratada, deverá ser feita a conciliação dos dados originados das seguintes fontes: controle patrimonial da DESO, controles de engenharia, operacionais e de informações provenientes de inspeções de campo.
- 5.12.3. A Contratada deverá elaborar as listagens com as eventuais sobras constatadas na conciliação físico-contábil, especificando:
- a) sobras no arquivo patrimonial: o item existe nos arquivos do controle patrimonial, mas não foi encontrado fisicamente;
 - b) sobras físicas: o item existe fisicamente, mas não consta dos arquivos de controle patrimonial e de engenharia;
 - c) sobras de engenharia: o item existe nos arquivos de engenharia ou operacionais, mas não foi encontrado fisicamente e/ou não consta dos arquivos de controle patrimonial.

5.13. DIAGRAMA DE AVALIAÇÃO DOS ATIVOS PARA DEFINIÇÃO DA BAR DA DESO



5.14. CRITÉRIOS PARA LEVANTAMENTO E DESCRIÇÃO DOS ATIVOS

5.14.1. Classificação dos Ativos Operacionais pelo Tipo de Instalação e Status

CLASSIFICAÇÃO POR TIPO DE INSTALAÇÃO E STATUS			
SERVIÇO	ATIVIDADE	TIPO DE INSTALAÇÃO	STATUS
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	PRODUÇÃO	Barragens, Captações, Estações Elevatórias, Adutoras de Água Bruta	BCEA
	TRATAMENTO	Estações de Tratamento de Água	ETA
	DISTRIBUIÇÃO	Reservatórios, Redes de Distribuição, Ligações Prediais	DAT
SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS	COLETA	Ramais Prediais, Redes Coletoras, Coletores-Tronco, Estações Elevatórias, Emissários	RCE
	TRATAMENTO	Estações de Tratamento de Esgoto	ETE
CONTROLE DE QUALIDADE E OPERACIONAL	CONTROLE	Laboratórios, Centros de Controle de Qualidade e Operacional	LAB

5.14.2. Relação dos Ativos Operacionais por Atividade

CLASSIFICAÇÃO DA IMOBILIZAÇÃO TÉCNICA

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	PRODUÇÃO	CAPTAÇÃO	CAPTAÇÃO SUPERFICIAL	TERRENO
				BARRAGENS
			CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA	TOMADA D'ÁGUA
				EQUIPAMENTOS
		ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA	ADUTORA	TERRENO
				POÇO
			SISTEMA DE PROTEÇÃO	EQUIPAMENTOS
				TUBULAÇÕES
			ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	TANQUE DE PROTEÇÃO
				EQUIPAMENTOS
	DISTRIBUIÇÃO	TRATAMENTO	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO	TERRENO
				EDIFICAÇÃO E INSTALAÇÕES
		ADUÇÃO DE ÁGUA TRATADA	ADUTORA	EQUIPAMENTOS
				TUBULAÇÕES
			ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	TERRENO
				EDIFICAÇÃO E INSTALAÇÕES
		RESERVAÇÃO	RESERVATÓRIO (REL/RA)	EQUIPAMENTOS
				TERRENO
		DISTRIBUIÇÃO	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	EDIFICAÇÃO E INSTALAÇÕES
				EQUIPAMENTOS
				TUBULAÇÕES
				VÁLVULAS
ESGOTAMENTO SANITÁRIO	COLETA	REDE COLETORA	REDE COLETORA	RAMAIS
				LIGAÇÕES
			COLETOR-TRONCO	TUBULAÇÕES
				POÇOS-DE-VISITA
		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	TERRENO
				EDIFICAÇÃO E INSTALAÇÕES
		EMISSÁRIOS	EMISSÁRIOS	EQUIPAMENTOS
				TUBULAÇÕES
	TRATAMENTO	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO	TERRENO
				EDIFICAÇÃO E INSTALAÇÕES
CONTROLE	LABORATÓRIO / CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL	LABORATÓRIO / CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL	LABORATÓRIO / CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL	EQUIPAMENTOS
				TERRENO
				EDIFICAÇÃO E INSTALAÇÕES
				TUBULAÇÕES

5.15. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO
5.15.1. Métodos de Avaliação dos Ativos para Determinação dos VRA

5.15.1.1.A Contratada deverá calcular o valor de reversão dos ativos aplicando os critérios definidos na lei e as práticas consagradas no meio contábil.

5.15.1.2.A Contratada deverá calcular o valor recuperável dos ativos para atendimento do Art. 183 da Lei nº 6.404/1976, com as alterações introduzidas pela Lei nº 11.638/2007 e Medida Provisória nº 449/2008, aplicando os critérios definidos na lei e as práticas consagradas no meio contábil.

5.15.2. Métodos para a Bifurcação do VNR

5.15.2.1.A Contratada deverá bifurcar o VNR dos ativos para atendimento do Art. 183 da Lei nº 6.404/1976, com as alterações introduzidas pela Lei nº 11.638/2007 e Medida Provisória nº 449/2008, aplicando os critérios definidos na lei e as práticas consagradas no meio contábil.

5.15.3. Métodos de Avaliação dos Ativos que Comporão a BAR

5.15.3.1. Terrenos

5.15.3.1.1. Os terrenos deverão ser avaliados pelo método comparativo de valores de mercado, por meio do tratamento de dados por fatores, com um número mínimo de 3 (três) elementos de pesquisa comparáveis.

5.15.3.1.2. Deverão ser pesquisados valores de terrenos à venda, observada a necessidade de que estejam situados em áreas próximas e comparáveis àquelas a serem avaliadas, devendo também ser consultados corretores de imóveis e empresas idôneas que trabalhem com terrenos na região.

5.15.3.1.3. Caso necessário, podem ser aplicados coeficientes de ajuste (fatores de homogeneização) adequados, que permitam a obtenção de valores médios de mercado mais prováveis, para pagamentos à vista, no momento da avaliação.

5.15.3.1.4. A qualidade da informação deverá ser assegurada quanto à idoneidade da fonte de informação, à atualidade da informação e à semelhança com o imóvel objeto da avaliação no tocante à sua situação, destinação, grau de aproveitamento e características físicas.

5.15.3.1.5. As características do bem a ser avaliado deverão preferencialmente estar contidas no intervalo ou espaço amostral dos atributos de mesma natureza levantados entre os bens observados. Caso isso não ocorra, deverá ser enfatizada e justificada a medida adotada para tal circunstância.

5.15.3.1.6. Entre 3 (três) elementos efetivamente utilizados na avaliação, deverá ser evitada a utilização de mais de uma opinião.

5.15.3.1.7. A homogeneização de amostras para avaliação de imóveis urbanos somente poderá ser feita com a utilização de coeficientes de ajuste (fatores de homogeneização) consagrados, considerando-se para fins de padronização e maior transparência nas avaliações os seguintes fatores:

- fator elasticidade da oferta (fator de fonte);
- fator de transposição de local;
- fator de frente (fator de testada);
- fator de profundidade;
- fator de testadas múltiplas (várias frentes);
- fator de aciditação topográfica; e
- fator de restrição legal (restrições de uso e ocupação do solo, restrições ambientais, tombamentos, faixas não edificantes, entre outros).

5.15.3.1.8. Os fatores de homogeneização deverão ser claramente definidos e identificados no relatório de avaliação, devendo ser analisados pela DESO e, caso não sejam tecnicamente justificáveis, poderão ser desconsiderados.

5.15.3.1.9. Deverá ser evitada a utilização de fatores de transposição com variações inferiores a 0,5 (cinco décimos) e superiores a 2,0 (dois inteiros), limitando-se assim a utilização de elementos discrepantes em relação ao local para o qual a pesquisa deve ser efetuada.

5.15.3.1.10. Para cada terreno avaliado, deverá obrigatoriamente ser apresentada uma planilha elaborada com o aplicativo Excel da Microsoft, em arquivo eletrônico, contendo as seguintes informações mínimas:

a) Dados do imóvel

1. designação do local;
2. utilização (destinação de uso do terreno/ atividades executadas – descrever com nível de detalhamento suficiente para a clara identificação do uso do terreno, especialmente para o caso de terrenos alagados ou alagáveis, devendo ser especificados os percentuais desses casos com relação à área total;
3. data-base da avaliação;
4. localização (endereço completo);
5. situação do terreno (para imóveis urbanos: esquina, meio de quadra, etc.) Para imóveis rurais: distância de centros urbanos, qualidade das estradas de ligação, etc.);
6. formato (regular, irregular, etc.);
7. topografia (em alicive, em declive, plano, etc.);
8. área total considerada (em m² ou ha);
9. dados do título aquisitivo (matrícula, transcrição, etc.);
10. área constante dos títulos aquisitivos;
11. área obtidas por meio de levantamentos planialtimétricos existentes;
12. área obtida por meio de registros cadastrais de prefeituras, INCRA, etc.;
13. valores venais informados pelas secretarias da fazenda municipais;
14. valor contábil;
15. área considerada na contabilidade;
16. número de controle patrimonial (registro na contabilidade);
17. valor final do terreno (R\$).

b) Dados da região

1. caracterização da microrregião do entorno (zona central, comercial, residencial, rural, de interesse social, de expansão municipal, etc.);
2. poder aquisitivo característico da região;
3. melhoramentos públicos existentes;
4. disponibilidade de serviços de transporte disponíveis ou existentes;
5. infraestrutura de serviços públicos (água, esgoto, energia, telefonia, coleta de lixo, etc.).

c) Dados dos elementos da amostra (pesquisa mercadológica)

1. endereço completo e referências que permitam a exata localização do elemento;
2. dados das fontes consultadas (nome da imobiliária, nome e CRECI do corretor, contatos);
3. valor informado (R\$);
4. área (m²);
5. valor unitário (R\$/m²);
6. status (opinião, oferta, venda, etc.);
7. fatores de homogeneização utilizados;
8. fator total (obtido através da multiplicação consecutiva de todos os fatores de homogeneização utilizados e cujo valor deverá estar limitado pelo intervalo de 0,5 (cinco décimos) e 1,5 (um inteiro e cinco décimos);
9. valor unitário homogeneizado por amostra (R\$/m²);
10. valor unitário médio (R\$/m²);
11. desvio padrão;
12. coeficiente de variação; e
13. mapa, planta ou croqui indicando a localização de cada elemento.

5.15.3.1.11. Cada dado do elemento utilizado na pesquisa de mercado deve ser verificado pela Contratada até o grau de detalhamento que confira as condições de cotejá-lo com o bem avaliado.

- 5.15.3.1.12. A qualidade da pesquisa mercadológica deve estar assegurada pelo coeficiente de variação (divisão do desvio padrão pelo valor unitário médio) inferior a 0,3 (três décimos). Caso a variação seja superior a esse limite, a DESO poderá adotar o valor venal do terreno ou a atualização do respectivo valor contábil por meio do Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, do IBGE.
- 5.15.3.1.13. Deverão ser evitadas amostras com elementos de pesquisa obtidos por meio de apenas uma fonte de informação.
- 5.15.3.1.14. Deverão ser claramente identificados os elementos que eventualmente contenham construções e benfeitorias, devendo ainda ser explicitados os procedimentos e cálculos adotados para a desconsideração das construções e benfeitorias ou culturas existentes.
- 5.15.3.1.15. No caso de terrenos, não será permitida a utilização de métodos involutivos ou de renda, sendo que, alternativamente, na impossibilidade de avaliação pelo método comparativo de valores de mercado e desde que devidamente justificada e submetida à prévia apreciação da DESO, será permitida a avaliação por meio da atualização dos valores históricos pela aplicação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, do IBGE, ou então, considerando-se os respectivos valores venais.

5.15.3.2. Terrenos em Processo de regularização

- 5.15.3.2.1. Os imóveis que não possuam documentação de titularidade de propriedade definitiva em nome da DESO, poderão ser incluídos na **BAR**, desde que cumpram as seguintes condições:
1. ser um imóvel elegível (imóvel operacional);
 2. encontrar-se registrado na contabilidade;
 3. existir documento que comprove a sua aquisição; e
 4. a documentação de titularidade de propriedade encontrar-se em processo de regularização.
- 5.15.3.2.2. A Contratada deve apresentar uma relação em separado dos imóveis que se encontram nessa situação (incluídos na **BAR** e que não possuam documentação de titularidade de propriedade em nome da DESO), fornecendo informações sobre a situação atual de cada imóvel no que se refere à posição em termos de documentação e atividades exercidas pela DESO no local (destinação de uso).
- 5.15.3.2.3. A existência de imóveis que não atendam a qualquer das condições indicadas, deve ser prontamente informada à DESO, devendo o imóvel ser avaliado e não compor a **BAR**.

5.15.3.3. Índice de Aproveitamento de Terrenos

- 5.15.3.3.1. Deverá ser obrigatoriamente indicado o percentual considerado para o índice de aproveitamento do terreno avaliado para fins de inclusão na **BAR**, a partir da verificação e análise qualificada do efetivo aproveitamento do ativo nos serviços de saneamento básico.
- 5.15.3.3.2. O aproveitamento do terreno deve ser inicialmente verificado durante a vistoria de campo para o posterior cálculo do índice de aproveitamento, que deverá constar do relatório de avaliação, com a respectiva fundamentação.
- 5.15.3.3.3. A determinação do índice de aproveitamento de terrenos deverá obedecer aos seguintes critérios:
1. ser objeto de remuneração a fração de terreno efetivamente utilizada para a construção de obras e/ou instalação de bens para os serviços de saneamento básico, considerando inclusas as áreas de segurança, manutenção, circulação, manobra e estacionamento, aplicáveis em função do tipo, porte e características na edificação ou instalação existente;
 2. nos casos de terrenos de estações existentes e em serviço, quando a estação não ocupar toda a área aproveitável dos terrenos e estes não puderem ser legalmente fracionados para fins de alienação, poderá ser considerada ainda como área aproveitável, a título de reserva operacional, uma área adicional de até 20% (vinte por cento), calculada sobre o total daquela área apurada conforme os critérios estipulados na alínea anterior;

3. nos casos de terrenos de edificações, poderá também ser considerada como área aproveitável, uma área de até 10% (dez por cento) da área total dos terrenos para áreas verdes efetivamente existentes.

5.15.3.3.4. Exemplificando, num terreno de 1.000m², adquirido para a instalação de uma edificação, se apenas uma área de 600m² é efetivamente necessária para a edificação, aí já consideradas as áreas de segurança, manutenção, circulação, manobra e estacionamento, somente esta parte do terreno será remunerada, resultando, portanto, num índice de aproveitamento de 60% do valor avaliado.

5.15.3.4. Servidões

5.15.3.4.1. Os ativos referentes às servidões devem ser avaliados a partir da atualização de valores contábeis, utilizando-se o Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, do IBGE, desde que seja verificado que não existem distorções relevantes entre os ativos físicos efetivamente existentes e os ativos constantes no controle patrimonial da DESO.

5.15.3.4.2. A Contratada deverá explicitar nos relatórios de avaliação os procedimentos e critérios utilizados para validação dos saldos das contas contábeis onde as servidões encontram-se registradas.

5.15.3.4.3. Deverão ser consideradas na **BAR** as faixas de servidão adquiridas de forma onerosa, observando-se os critérios utilizados na contabilidade para registro desses ativos.

5.15.3.4.4. As faixas de servidão com escritura de propriedade devem ser consideradas na **BAR** pelo mesmo critério utilizado para direitos de uso e de passagem adquiridos de forma onerosa, não devendo ser consideradas como terreno avaliado a valor de mercado.

5.15.3.4.5. As faixas de servidão referentes a aluguéis de uso pagos ao DNIT, DER ou à Petrobrás, não deverão compor a **BAR**.

5.15.3.5. Edificações, Obras Civas e Benfeitorias

5.15.3.5.1. A avaliação de edificações, obras civis e benfeitorias deverá ser efetuada adotando-se o método de reprodução ou quantificação do custo, que consiste em identificar o custo do bem ou de suas partes por meio de orçamentos analíticos ou sintéticos, a partir das quantidades de serviços e respectivos custos diretos e indiretos.

5.15.3.5.2. Os valores de reprodução devem ser obtidos por meio de orçamentos detalhados ou sintéticos, considerando-se os preços atuais de seus componentes básicos e o custo de construção na região com a utilização de insumos e custos unitários constantes do Sistema de Registro de Preços de Serviços e Obras de Engenharia do Estado de Sergipe – ORSE, ou outros sistemas oficiais de registro de preços (SINAPI, SICRO, CODEVASF, etc.), devidamente atualizados, conforme critérios estabelecidos no subitem 5.8. Atualização de Valores.

5.15.3.5.3. Para a definição do valor novo de reposição por meio de orçamento sintético da conta edificação, poderão ser utilizados custos unitários pré-definidos de construção, desde que sejam:

1. adequadamente ponderados, de acordo com a região, padrão construtivo e tipologia da edificação;
2. utilizadas referências de preços consagradas – CUB/SINDUSCON, Publicações Pini, revista “O Empreiteiro”, etc.;
3. limitados à aplicação em edificações.

5.15.3.5.4. Os trabalhos devem ser iniciados pela identificação e caracterização de todas as edificações, obras civis e benfeitorias, observando-se os componentes estruturais, características técnicas e o uso efetivo de bem.

5.15.3.5.5. O levantamento quantitativo dos insumos empregados nas obras deverá ser obtido a partir da análise da seguinte documentação;

1. relatórios de inspeção de campo;

2. planta geral da unidade com a localização de todas as edificações, indicando as respectivas áreas construídas;
 3. projetos de fundações, estrutura e arquitetura das principais edificações;
 4. planilhas de medição da obra, contratos de execução e planilhas orçamentárias; e
 5. projetos dos sistemas de drenagem pluvial, abastecimento de água, esgotos sanitários, energia elétrica e iluminação e instalações especiais (incêndio, rede de lógica, telemetria, automação, etc.).
- 5.15.3.5.6. As edificações, obras civis e benfeitorias de propriedade da DESO construídas em terrenos de propriedade de terceiros, desde que estejam vinculadas aos serviços de saneamento básico e registradas na contabilidade, devem ser identificadas e consideradas nos trabalhos de avaliação.
- 5.15.3.5.7. Obrigatoriamente, deverão ser levantadas e apresentadas para cada edificação, obra civil ou benfeitoria, as seguintes informações:
1. data-base da avaliação;
 2. nome da edificação, obra civil ou benfeitoria;
 3. endereço completo;
 4. localização georreferenciada do terreno;
 5. tipo de utilização;
 6. área total construída (m²);
 7. área operacional (m²);
 8. acréscimos de áreas e respectivas datas de imobilização das reformas realizadas.
- 5.15.3.5.8. Devem ser apresentadas informações sobre as características dos imóveis, conforme descrito a seguir:
1. descrição sumária [tipo de fundação e estrutura, cobertura, acabamento externo (fachada, esquadrias, pisos, etc.); acabamentos internos (paredes, forros, pisos, esquadrias, etc.)], entre outras informações relevantes;
 2. caracterização do fechamento ou cercamento da área: tipo (muro, cerca, etc.), dimensões (altura, extensão e área);
 3. caracterização das áreas de estacionamento, circulação e manobras: tipo de pavimentação, áreas totais (m²), número de vagas de estacionamento cobertas e descobertas, entre outras informações relevantes;
 4. caracterização das áreas cobertas (tipo de cobertura, área coberta (m²); e
 5. caracterização de outras áreas eventualmente existentes.
- 5.15.3.5.9. Em nenhuma hipótese deverá ser utilizado o método comparativo para a avaliação das edificações, obras civis e benfeitorias.
- 5.15.3.6. Índice de Aproveitamento de Edificações, Obras Civis e Benfeitorias**
- 5.15.3.6.1. Deverá ser verificado o aproveitamento da edificação, obra civil ou benfeitoria para cálculo do índice de aproveitamento que deverá constar da avaliação, com a devida fundamentação.
- 5.15.3.6.2. Somente deverá ser objeto de remuneração a fração de área de edificação efetivamente utilizada para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, acrescido dos percentuais referentes às áreas comuns, circulação, segurança e de ventilação ou iluminação correspondentes.
- 5.15.3.6.3. Exemplificando, uma determinada edificação tem 1.000m² de área total construída, sendo que, apenas 400m² são efetivamente utilizados em atividades relacionadas aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, e as áreas comuns, circulação, segurança e de ventilação/iluminação, correspondentes à área efetivamente utilizada de 400 m², totalizam 100 m², resultando, portanto, num índice de aproveitamento de 50% .
- 5.15.3.7. Máquinas e Equipamentos**
- 5.15.3.7.1. Os trabalhos de levantamento de campo devem ser iniciados com a verificação física dos bens para sua identificação e obtenção de suas especificações técnicas, incluindo também informações sobre

o fabricante, marca, modelo tipo, número de série, ano de fabricação, capacidade operacional, manutenções/reformas, agregações, entre outros.

- 5.15.3.7.2. As máquinas e equipamentos de propriedade da DESO, localizados em imóveis de propriedade de terceiros, desde que sejam vinculados aos serviços de saneamento básico, devem ser identificados e considerados nos trabalhos de avaliação.
- 5.15.3.7.3. Todas as máquinas e equipamentos relacionados às barragens, captações, estações elevatórias, estações de tratamento e reservatórios de água, como também estações elevatórias e estações de tratamento de esgotos e centros de controle operacional e da qualidade devem ser inspecionados em campo pela Contratada para análise das suas operacionalidades e identificação das suas características técnicas. Após esse levantamento, os equipamentos devem ser relacionados e organizados de maneira a facilitar o processo de fiscalização.
- 5.15.3.7.4. O procedimento para avaliação de instalações, máquinas e equipamentos deverá ser efetuado tomando-se por base o **Valor Novo de Reposição – VNR**.
- 5.15.3.7.5. As avaliações não deverão ser realizadas a partir da indexação de valores contábeis, bem como não deverão ser utilizadas estimativas de valor. As avaliações deverão amparar-se em cotações junto aos fabricantes e fornecedores ou notas fiscais da DESO.
- 5.15.3.7.6. A determinação do **VNR** para as instalações, máquinas e equipamentos será dado pelo somatório dos seguintes componentes:

$$\text{VNR} = [(Eq + EA) + CA] + jOA, \text{ onde}$$

VNR: Valor Novo de Reposição do ativo;

Eq: valor de fábrica do equipamento principal;

EA: valor dos equipamentos acessórios;

CA: custos adicionais; e

jOA: juros sobre Obras em Andamento.

a) Equipamentos Principais (definição)

a.1) Para os equipamentos principais, o **VNR** é determinado a partir do valor de um bem novo, idêntico ou similar ao bem avaliado, obtido a partir do Banco de Dados Referenciais ou com a utilização de insumos e custos unitários constantes do Sistema de Registro de Preços de Serviços e Obras de Engenharia do Estado de Sergipe – ORSE, ou outros sistemas oficiais de registro de preços (SINAPI, SICRO, CODEVASF, etc.).

a.2) O Banco de Preços Referenciais deverá ser formado com base em informação de todas as compras efetivamente realizadas pela DES, sendo que, para apuração do valor unitário médio ponderado na data-base do laudo, deverá ser considerado, por cada bem, a aquisição dos bens ocorrida nos 5 (cinco) últimos anos anteriores à referida data-base.

a.3) Deverá ser considerada para a composição do Banco de Preços Referenciais a data efetiva de realização do pagamento.

a.4) Os impostos recuperáveis, conforme legislação em vigor, devem ser excluídos dos valores das compras praticadas pela DESO.

a.5) As cotações de preços obtidas junto aos fabricantes e fornecedores devem considerar o tipo e características do equipamento avaliado, considerando-se também os custos de frete, embalagem, seguro, taxas, impostos e demais despesas que representem a sua completa reposição.

a.6) A Contratada deve levar em consideração, quando da cotação de preços junto aos fabricantes e fornecedores, as condições específicas da máquina ou equipamento instalados, em particular no que se refere a tratamentos e proteções, eventualmente existentes, contra condições particularmente agressivas do ambiente local.

a.7) As cotações de preços deverão ser feitas considerando o pagamento à vista e tomando por base o regime de compras praticado pela DESO, a partir de análise da série histórica dos últimos 5 (cinco) anos, para definição das quantidades e condições de fornecimento a serem consideradas.

a.8) As cotações de preços sempre deverão ser feitas tomando por base um equipamento igual ao avaliado, caso disponível no mercado, ou o similar mais próximo, na hipótese de não mais ser ofertado equipamento igual.

a.9) As determinações de preços considerarão os valores praticados no mercado específico de saneamento básico, os tipos e características dos equipamentos a serem avaliados considerando os pagamentos à vista e deduzidos os impostos recuperáveis.

b) Equipamentos Acessórios (definição)

b.1) Os equipamentos acessórios deverão ter seus custos agregados aos valores dos equipamentos principais, devendo os custos dos equipamentos acessórios serem baseados em preços médios utilizados pela DESO nos seus projetos, conforme configurações padrão de engenharia.

c) Custo Adicional (definição)

c.1) O custo adicional é o custo necessário para colocar o bem em operação, formado pelos seus custos de projeto, engenharia, montagem, etc.

c.2) O custo adicional deverá ser baseado em preços médios utilizados pela DESO nos seus projetos, conforme configurações padronizadas de engenharia, sendo aplicado sobre o valor do equipamento principal acrescido dos equipamentos acessórios.

c.3) As bases para apuração dos preços médios, equipamentos acessórios e custos adicionais deverão ser fornecidas à DESO, em separado, para atender a eventuais fiscalizações.

c.4) Todas as premissas e cálculos efetuados deverão ser compilados em meio magnético, no aplicativo Excel, da Microsoft, com todas as informações e fórmulas necessárias ao entendimento dos cálculos.

d) Juros sobre Obras em Andamento (definição)

d.1) Os juros sobre obras em andamento são definidos regulatoriamente e calculados considerando-se o Custo Médio Ponderado de Capital (*Weighted Average Cost of Capital – WACC*) após impostos, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$j_{OA} = \sum_{i=1}^N \left((1 + \gamma_a)^{N+1-i/12} - 1 \right) di, \text{ onde}$$

j_{OA}: juros sobre obras em andamento (%);

N: número de meses, de acordo com o tipo de obra;

γ_a : custo médio ponderado de capital anual (WACC);

di: desembolso mensal percentual (%) distribuído de acordo com o fluxo de caixa acima definido.

d.2) Deverão ser considerados os seguintes prazos de construção: 12 meses, para redes de distribuição; 24 meses, para estações; e 24 meses, para captações.

d.3) Para estações, redes e captações, deverá ser utilizado um fluxo financeiro de 40% do desembolso distribuído de forma homogênea ao longo da primeira metade do prazo de construção considerado e de 60% do desembolso distribuído também de forma homogênea ao longo da segunda metade do prazo de construção considerado.

d.4) Os desembolsos mensais para estações de tratamento, redes de distribuição e de coleta e para reservatórios e captações serão definidos de acordo com os quadros a seguir apresentados:

Desembolso Mensal para Estações de Tratamento											
d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	d9	d10	d11	d12
3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%
d13	d14	d15	d16	d17	d18	d19	d20	d21	d22	d23	d24
5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%

Desembolso Mensal para Redes de Distribuição e de Coleta											
d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	d9	d10	d11	d12
6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%

Desembolso Mensal para Captações								
d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	d9
4,44%	4,44%	4,44%	4,44%	4,44%	4,44%	4,44%	4,44%	4,44%
d10	d11	d12	d13	d14	d15	d16	d17	d18
6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%

5.15.3.7.7. Desse modo, o **VNR** de cada ativo será obtido da seguinte forma: ao valor de fábrica do equipamento principal, acrescido do valor equipamentos acessórios, somam-se os custos adicionais e acrescenta-se a esse resultado o percentual dos juros regulatórios.

5.15.3.8. Índice de Aproveitamento de Máquinas e Equipamentos de ETA's e ETE's

5.15.3.8.1. O índice de aproveitamento estabelecido para o grupo de ativos que compõem uma estação de tratamento de água ou estação de tratamento de esgoto resulta da aplicação de um índice que considera o grau de utilização atual da estação e sua expectativa para os próximos 20 (vinte) anos e do crescimento percentual da demanda de produção de água ou de tratamento de esgoto atendida pela estação.

5.15.3.8.2. Esse índice está conceitualmente limitado a 100% e é calculado da seguinte forma:

$$GUE = VM / CI$$

$$ECC = (1 + TCE_1) \times (1 + TCE_2) \times \dots \times (1 + TCE_{10})$$

$$IAE = GUE \times ECC \times 100, \text{ onde}$$

GUE: utilização da capacidade instalada da estação de tratamento (%);

VM: vazão média de produção de água ou tratamento de esgoto (l/seg) verificada nos últimos 12 meses;

CI: capacidade instalada da estação (l/seg);

ECC: expectativa de crescimento percentual da vazão atendida pela estação para o período projetado de 10 (dez) anos, comprovada pelos demonstrativos de aumento de vazão dos 4 (quatro) últimos anos e das premissas de desenvolvimento econômico da área atendida;

TCE: estimativa percentual de crescimento anual de demanda de produção ou tratamento atendida pela estação;

e

IAE: índice de aproveitamento da estação (%).

5.15.3.8.3. A vazão média para a análise é a média ocorrida para uma determinada configuração de rede, segregando-se eventuais manobras temporárias.

5.15.3.8.4. O índice de aproveitamento deve ser utilizado para os equipamentos principais da estação de tratamento de água – sistema de preparo e dosagem de polímeros, flotores, entre outros, ou da estação de tratamento de esgotos – sistema de desarenação, reatores, entre outros. Os demais bens e instalações, por exemplo: cercas e casa de controle, devem ser excluídas da aplicação desse índice de aproveitamento.

5.15.3.8.5. O índice de aproveitamento de máquinas e equipamentos que, no momento da inspeção física, estiverem desativados, deverá ser igual a zero.

5.15.3.8.6. Casos atípicos deverão ser apresentados pela Contratada à DESO para análise e deliberação.

5.15.3.9. Redes de Distribuição de Água e de Coleta de Esgoto

- 5.15.3.9.1. A Contratada deverá validar os controles da DESO no que se refere às instalações existentes de redes de distribuição de água e de coleta de esgotos, efetuando levantamentos de campo dos equipamentos das redes por amostragem.
- 5.15.3.9.2. Os seguintes bens devem ser objeto de vistoria quanto às suas características técnicas cadastradas:
1. tubulações em geral (material, diâmetro e classe de pressão);
 2. ligações prediais (material e diâmetro);
 3. hidrômetros (fabricante, diâmetro e vazão nominal);
 4. válvulas (material e diâmetro).
- 5.15.3.9.3. Para a realização dos trabalhos de campo, a Contratada deverá vistoriar as redes selecionadas, tomando por base cadastros técnicos da DESO, como também verificar se as diferenças encontradas ficaram dentro dos limites pré-estabelecidos a seguir apresentados.
- 5.15.3.9.4. Deverão ser apresentados e informados no relatório de avaliação os quantitativos e qualitativos encontrados no processo de inspeção, bem como os cálculos realizados para o processo de validação dos controles da DESO.
- 5.15.3.9.5. A Contratada deverá manter os desenhos das quadriculas usadas como papéis de trabalho referentes ao inventário físico/levantamentos de campo das redes, deixando-os disponíveis durante os trabalhos de fiscalização.
- 5.15.3.9.6. Esses documentos – dados impressos ou em arquivos magnéticos, devem obrigatoriamente conter a data do inventário, as descrições e quantitativos apurados dos equipamentos, bem como a sequência dos trajetos percorridos durante a vistoria.
- 5.15.3.9.7. Se durante os trabalhos de avaliação forem observados equipamentos de propriedade de terceiros, esses equipamentos não deverão compor a base de ativos, devendo ser informados os procedimentos adotados para a identificação desses bens.
- 5.15.3.9.8. Também deverão ser identificados no laudo de avaliação:
1. os bens doados total ou parcialmente à DESO;
 2. os ativos da DESO instalados fora da sua área de concessão; e
 3. os ativos da DESO em operação compartilhada com outras concessionárias, devendo ser informados os procedimentos adotados para a identificação desses bens.
- 5.15.3.9.9. A validação dos quantitativos de engenharia deverá ser feita utilizando-se a técnica de amostragem conforme descrito no subitem 4.3.4. Cálculo de Amostras.
- 5.15.3.9.10. Para fins de verificação da aderência dos cadastros, para cada conjunto, deverão ser calculados os percentuais de aderência do cadastro para água, esgoto e ligação predial, respectivamente:

$$Pa = Na/f;$$

$$Pe = Ne/f;$$

$$Ph = Nh/f.$$

Onde: **Na** → Número de pontos de cadastro confirmado positivo na inspeção (água);
Ne → Número de pontos de cadastro confirmado positivo na inspeção (esgoto);
Nh → Número de pontos de cadastro confirmado positivo na inspeção (ligação predial); e
f → Número de pontos amostrais.

- 5.15.3.9.11. A proporção de aderência do cadastro no município, para cada característica avaliada, será dada pela composição entre todos os seus conjuntos amostrados.

- 5.15.3.9.12. A aceitação ou rejeição do cadastro deverá ser por município e por serviço (para água e para esgoto).
- 5.15.3.9.13. Níveis de aderência iguais ou superiores a 80 % (oitenta por cento) serão aceitas e o cadastro técnico validado para utilização nos trabalhos de avaliação da **BAR**.
- 5.15.3.9.14. Níveis de aderência inferiores a 80 % (oitenta por cento) ensejarão o censo de todas as redes que compõem o cadastro respectivo ou, caso o nível de aderência seja igual ou superior a 50 % (cinquenta por cento), sua aplicação como fator redutor nos trabalhos de avaliação da **BAR**.
- 5.15.3.9.15. Todos os ativos operacionais da **MSB1** deverão ser considerados para a comparação e validação dos cadastros técnicos operacionais e comerciais da DESO

A validação dos quantitativos de engenharia deverá ser feita utilizando-se a técnica de amostragem e observando-se os seguintes critérios:

1. a aplicação da técnica de amostragem será efetuada por setores de reservação;
 2. a Contratada deverá inspecionar, no mínimo, 1 (um) setor de reservação e/ou sub-bacia por localidade;
 3. as instalações de cada setor ou sub-bacia considerado na análise são: redes de distribuição e de coleta, hidrômetros e válvulas;
 4. os ativos integrantes deverão ser inspecionados em todos os setores e sub-bacias definidos;
 5. as inspeções físicas definirão as características esperadas para dar a proporção dos equipamentos;
- 5.15.3.9.16. Entende-se como proporção dos equipamentos, redes de distribuição ou de coleta e de hidrômetros com uma determinada característica esperada, a razão calculada da seguinte forma:

$$p_{AC} = E_j / m, \text{ onde}$$

p_{AC} : proporção de medidores vinculados à conta Máquinas e Equipamentos com uma determinada característica esperada da concessionária;

E_j : número de elementos com a característica esperada;

m : tamanho da amostra.

- 5.15.3.9.17. Os elementos com a característica esperada são os ativos físicos efetivamente existentes, que correspondem, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos (referentes às características e especificações técnicas dos itens inspecionados), aos ativos constantes no controle patrimonial ou controle da área comercial da DESO.

- 5.15.3.9.18. Com base na proporção estimada, deverá ser obtida a estimativa da proporção da DESO (p_{AC}).

Caso [$p_{AC} - 10\% \ p_{AC}$] < 80% ==> a Contratada deve realizar o censo de todos os medidores.

Caso [$p_{AC} - 10\% \ p_{AC}$] ≥ 80% ==> as listas de controle patrimonial respectivas podem ser validadas e utilizadas para realização dos trabalhos de avaliação e conciliação físico-contábil.

5.16. COMPOSIÇÃO DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA - BAR

- 5.16.1. A **BAR** é composta pelos ativos existentes em operação nos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário avaliados e ajustados e pelos ativos não onerosos.
- 5.16.2. Ativos não onerosos são recursos relativos à participação financeira do cliente, das dotações orçamentárias da União, bem como todo e qualquer valor de ativo vinculado à concessão dos serviços de saneamento básico proveniente de doação ou de forma não onerosa para a DESO.
- 5.16.3. Os ativos não onerosos deverão ser atualizados com os mesmos critérios e índices utilizados para corrigir monetariamente os valores dos bens registrados no Ativo de Imobilizações Técnicas.

- 5.16.4. Os ativos não onerosos deverão compor a **BAR** como redutores do ativo imobilizado em serviço e deverão ser avaliados através da aplicação da relação percentual verificada entre o valor novo de reposição total e o valor contábil original, não depreciado, da conta Imobilizações Técnicas, sobre o saldo dos ativos não onerosos, sem deduzir a depreciação.

6. RELATÓRIOS E PRODUTOS

6.1. Relatórios de Acompanhamento dos Serviços – RAS

- 6.1.1. Mensalmente, a Contratada apresentará, até o quinto dia útil do mês subsequente ao da etapa constante do cronograma, um Relatório de Andamento dos Serviços – RAS, onde constem as seguintes informações:

6.1.2. RAS (nº da etapa) - VOLUME l/n

a) Planilha de execução físico-financeira do Contrato no período e acumulado até o período de referência;

c) Correspondências e Notas de Reunião relativas ao período;

d) Outros documentos comprobatórios solicitados pela Fiscalização.

e) Relatório de Andamento com a consolidação de todas as atividades desenvolvidas no período, exposições complementares e específicas acerca dos temas tratados e propostas de alternativas para facilitar a produção de decisões sobre temas específicos ou gerais que possibilitem o bom andamento dos serviços;

f) Os Relatórios de Andamento também deverão ser segregados, sendo toda documentação, inclusive documentos, plantas e dados utilizados na execução dos serviços, colecionada e encadernada por município, por atividade e por serviço (água ou esgoto).

6.1.3. Os pagamentos das parcelas mensais de remuneração dos serviços estarão vinculados ao atingimento de metas físicas relativas ao levantamento e avaliação dos ativos componentes dos sistemas de água ou esgoto. As metas serão definidas em comum acordo entre a DESO e a Contratada, conforme modelo discriminado a seguir:

6.1.3.1. RAS nº 01: SI-Aracaju, Agreste e Piauitinga, Sertão, Propriá, Itabaianinha (Produção);

6.1.3.2. RAS nº 02: SI- Aracaju, Agreste e Piauitinga (Reservação e Distribuição);

6.1.3.3. RAS nº 03: SI- Isolados (Sul, Centro-Sul, Grande Aracaju e Leste);

6.1.3.4. RAS nº 04: SAA-Isolados (Agreste Central, Baixo São Francisco e Alto Sertão);

6.1.3.5. RAS nº 05: Sistemas de Esgotos Sanitários (EE's, ETE's e Redes Coletoras);

6.1.3.6. RAS nº 06: Sistemas de Abastecimento de Água em Implantação/Ampliação e Sistemas de Esgotos Sanitários em Implantação/Ampliação; e

6.1.3.7. RAS nº 07: Produtos finais.

- 6.1.4. O cronograma de metas e produtos definitivo será definido após a contratação dos serviços.

6.2. Produtos Finais

- 6.2.1. A partir do levantamento e valoração dos ativos, deverão ser produzidos os seguintes relatórios:

- 6.2.1.1. **Relatório I:** deverá conter a **Base de Ativos Regulatória – BAR**;

6.2.1.2. **Relatório II:** deverá conter o **Valor de Recuperável dos Ativos – VRA**

6.2.1.3. **Relatório III:** deverá conter o arquivo para **carga da bifurcação** dos ativos para fins de cumprimento do Art. 183 da Lei nº 6.404/1976 e alterações introduzidas pela Lei nº 11.638/2007 e pela MP nº 449, de 03/12/2008.

6.2.1.4. **Relatório IV:** deverá conter o estudo para reavaliação da vida útil dos bens do ativo imobilizado.

6.2.1.5. **Relatório V:** deverá conter as avaliações relacionadas aos investimentos em ativos e suas depreciações.

6.2.1.6. **Relatório VI:** deverá conter o laudo técnico do teste de recuperabilidade.

6.2.2. As versões parciais e finais dos Relatórios deverão obedecer ao formato e conteúdo a seguir discriminados.

6.2.3. A Contratada deverá fornecer arquivos do tipo XLS, XLSX ou ODS, contendo todos os dados levantados por ela, a fim de esses sejam imputados no sistema de patrimônio. Os dados apurados pela Contratada serão incluídos no sistema de gestão patrimonial por equipe da DESO.

6.2.3.1. **Sumário**

6.2.3.2. **Introdução:** com os dados gerais do Contrato e uma descrição resumida do trabalho realizado.

6.2.3.3. **Contrato de Programa:** com informações gerais sobre a área de concessão da DESO correspondente a cada **MSB** – dados dos municípios, informações geográficas, número de ligações, etc.

6.2.3.4. **Conteúdos:** deverão conter as informações mínimas necessárias para a perfeita caracterização das unidades operacionais, conforme discriminado a seguir.

a) barragens: tipologia construtiva, altura máxima e comprimento total da crista e cota da crista; áreas inundadas (ha), indicando a área do espelho d'água nos níveis máximo excepcional, máximo normal e mínimo normal; volume do reservatório nos níveis máximo excepcional, máximo normal e mínimo normal; área total (há) do reservatório, incluindo a área de proteção ambiental; e respectivos **VNR**.

b) captação ou tomada d'água: tipo de instalação, dimensões, altura de sucção; e respectivos **VNA**.

c) poços profundos: tipo de revestimento, profundidade, diâmetro, níveis estático e dinâmico, vazão; e respectivos **VRA**.

d) adutoras: extensão, diâmetro nominal, tipo de material; e respectivos **VNR**.

e) reservatórios: tipo, material, volume; e respectivos **VNR**.

f) redes de distribuição: extensões por classe de pressão, por diâmetro e tipo de material e respectivos **VRA**; vazões de projeto; quantidades e diâmetros das válvulas de descarga e de manobra; número de ligações prediais; e respectivos **VNR**.

g) redes coletoras de esgoto: extensão total por diâmetro e tipo de material; vazões de projeto; quantidades e diâmetros de poços-de-visita; e respectivos **VNR**.

h) estações de tratamento de água: tipo de ETA; vazão média anual; capacidade instalada; localização planialtimétrica; potência instalada; projeção do crescimento da produção para atendimento da demanda num horizonte de 10 anos; e respectivos **VNR**.

i) estações de tratamento de esgotos: tipo de ETE; vazão média anual; capacidade instalada; localização planialtimétrica; potência instalada; projeção do crescimento da produção para atendimento da demanda num horizonte de 10 anos; e respectivos **VNR**.

j) emissários: extensão, diâmetro nominal, tipo de material; e respectivos **VNR**.

k) terrenos e edificações:

k.1) deverá ser apresentada a relação de todos os terrenos e edificações avaliados, relacionando aqueles que foram considerados e aqueles que foram excluídos da **BAR** ("relação de imóveis considerados na **BAR**" e "relação de imóveis excluídos da **BAR**") e indicando a designação da unidade operacional e respectivos endereços;

k.2) deverão ser informados, para cada imóvel considerado na **BAR**, o **VRA**, com e sem índice de aproveitamento, subdividido em terreno, edificação, instalações e benfeitorias. A relação deve apresentar as referências dos laudos de avaliação de cada imóvel considerado e percentual de índice de aproveitamento aplicado;

k.3) deverão ser informados, para cada imóvel excluído da **BAR**, o **VNR**, subdividido em terreno, edificação, instalações e benfeitorias. A relação deve apresentar as referências dos laudos de avaliação de cada imóvel excluído; sua destinação de uso; valores registrados na contabilidade; conta contábil onde o imóvel se encontra registrado; número de registro patrimonial; e o motivo da exclusão (imóvel alugado, imóvel cedido a terceiros, dentre outros);

k.4) deverá ser apresentada a relação das benfeitorias avaliadas e incluídas na **BAR** e que se encontrem construídas em terrenos de propriedade de terceiros, devendo ser informada cada benfeitoria considerada na **BAR**, os respectivos **VNR**, com e sem índice de aproveitamento aplicado e a destinação de uso do imóvel. A relação deve apresentar também as referências dos laudos de avaliação respectivos.

l) servidões permanentes: deverá ser apresentada a relação das faixas de servidões consideradas para compor a **BAR** (saldo contábil e valor apurado para a **BAR**), como também suas áreas e extensões totais.

6.2.3.5. Metodologia: apresentando informações sobre os procedimentos, critérios e metodologia aplicados nos trabalhos de levantamento e avaliação.

a) Levantamentos de campo:

a.1) deverão ser informados a logística, procedimentos e equipes mobilizadas para a realização dos levantamentos de campo, como também datas de início e conclusão dos levantamentos;

a.2) nos casos das redes de distribuição e de coleta vistoriadas, deverão ser apresentadas as eventuais inconformidades constatadas nos levantamentos de campo, apresentando também um panorama geral sobre as citadas divergências, sobre a qualidade e confiabilidade dos controles de engenharia da DESO e outras informações relevantes;

a.3) nos casos de captações, ETA's e ETE's, deverão ser feitas considerações sobre a qualidade e confiabilidade dos controles operacionais e de engenharia e outras informações relevantes;

a.4) nos casos dos imóveis, deverão ser apresentadas considerações sobre a qualidade e confiabilidade dos controles de engenharia da DESO (plantas cadastrais atualizadas, documentos de propriedade, etc.), apresentando também um panorama geral sobre as citadas divergências encontradas e outras informações relevantes.

b) Relatório I: critérios de elegibilidade para inclusão dos ativos na **BAR** e critérios utilizados para aplicação dos índices de aproveitamento.

c) Procedimentos e critérios para validação dos controles da DESO para as contas/grupos de ativos: veículos, móveis e utensílios, servidões, equipamentos de informática e *softwares*.

d) Procedimentos e critérios utilizados para valoração dos grupos de ativos referentes a edificações, instalações, obras civis e benfeitorias; captações, barragens e adutoras; e máquinas e equipamentos. Nos casos de terrenos, apresentar também a relação com os fatores de homogeneização aplicados com esclarecimentos sobre cada um e a indicação das faixas de abrangência utilizadas (valores máximos e mínimos) para cada fator.

e) Critérios utilizados para consideração das faixas de servidão (conta intangíveis), explicitando os procedimentos e critérios utilizados para considerar:

e.1) as servidões cujos direitos de uso foram adquiridos de forma não onerosa; e

e.2) as servidões cujos terrenos respectivos foram adquiridos pela concessionária com escritura registrada em cartório de registro de imóveis.

f) Critérios utilizados para a associação dos ativos às regiões administrativas.

6.2.3.6. Ativos Não Elegíveis

a) Deverá ser apresentada a relação dos ativos definidos como não elegíveis (excluídos da **BAR**), com as justificativas respectivas e com a indicação da destinação de uso do ativo, motivos que levaram à exclusão e identificação das contas contábeis onde encontram-se apropriados.

b) Deverão ser apresentadas notas explicativas para os ativos excluídos e que se encontrem em situação especial ou atípica no período da realização da avaliação (instalações construídas e não postas em operação; instalações em reforma e desativadas temporariamente; instalações que serão alienadas; dentre outras)

6.2.3.7. **Ativos Não Onerosos:** Indicar os critérios e procedimentos utilizados para a apuração do valor dos ativos não onerosos considerados na **BAR**.

6.2.3.8. Imóveis em Processo de Regularização

a) Deverá ser apresentada a relação dos imóveis incluídos na **BAR**, que não possuem documentação de propriedade definitiva em nome da concessionária e que se encontrem em processo de regularização, fornecendo informações sobre a situação de cada imóvel no que se refere à posição em termos de documentação e às atividades desenvolvidas pela concessionária no local.

b) A relação de imóveis deverá conter também a designação operacional do imóvel, endereço, referência do laudo de avaliação, valor de mercado em uso e valor final apurado para inclusão na **BAR**.

6.2.3.9. **Considerações Finais:** Indicar eventuais inconsistências ou particularidades que mereçam destaque.

6.2.3.10. Modelo do resumo da **BAR** a ser utilizado pela Contratada.

BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA – BAR
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE – DESO**REVISÃO TARIFÁRIA PERIÓDICA****RESUMO DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA – BAR****COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE – DESO****CONTRATO DE CONCESSÃO N°/.....****Nome da Contratada****BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA – BAR**

Nº	DISCRIMINAÇÃO DOS ITENS	VALOR (R\$)
1	Ativo imobilizado em serviço (VNR) co índice de aproveitamento	
2	Ativos não onerosos (-)	
	Total da Base de Ativos Regulatória	

Local e data

Assinatura do responsável pela DESO

7. EQUIPE TÉCNICA ESSENCIAL

7.1. A experiência dos profissionais que integrarão a equipe técnica essencial deverá ser demonstrada através de *Curriculum Vitae* – CV, entendendo-se por equipe técnica essencial aquela que irá conduzir e coordenar os serviços a serem executados, não correspondendo, portanto, à equipe completa de profissionais necessária para a total execução dos serviços discriminados no escopo do presente Marco Referencial.

7.1.1. A equipe técnica essencial deverá ser composta pelos seguintes profissionais com os respectivos perfis profissionais mínimos exigidos:

7.1.1.1. **Coordenador Geral:** profissional sênior, graduado em Engenharia, fluente na língua portuguesa e com experiência em levantamentos e avaliações de ativos de empresas de serviços públicos para fins regulatórios superior a 10 anos.

7.1.1.2. **Coordenador de Engenharia:** profissional sênior, graduado em Engenharia e com experiência em levantamento e avaliações civis de empresas de serviços públicos para fins regulatórios superior a 8 anos.

- 7.1.1.3. **Coordenador de Avaliações Patrimoniais:** profissional sênior, graduado em Engenharia e com experiência em avaliações patrimoniais de ativos de empresas de serviços públicos para fins regulatórios superior a 8 anos.
- 7.1.1.4. **Coordenador de Avaliações Econômicas:** profissional sênior, graduado em Economia ou Ciências Contábeis e com experiência em levantamento e avaliações de ativos de empresas de serviços públicos para fins regulatórios superior a 8 anos.
- 7.1.1.5. **Coordenador Contábil:** profissional sênior, graduado em Ciências Contábeis e com experiência em avaliações de ativos e em conciliação físico-contábil de ativos de empresas de serviços públicos para fins regulatórios superior a 8 anos.
- 7.1.2. Os profissionais acima citados deverão declarar expressamente ao final de cada CV que aceitam participar na prestação dos serviços ora licitados até a sua conclusão, caso a licitante venha consagrar-se vencedora do certame, apresentando o nome da licitante à qual estão vinculados. Os CV's deverão obrigatoriamente possuir as assinaturas dos respectivos profissionais com firma reconhecida.
- 7.1.3. O coordenador só poderá ser substituído por outro de experiência equivalente, mediante justificativa e solicitação a ser previamente apresentada à DESO.
- 7.1.4. O CV de cada profissional somente poderá constar da proposta de uma única licitante, caso contrário, serão inabilitadas todas as propostas que incluírem o acervo de um mesmo profissional.

8. PRAZO DE EXECUÇÃO

- 8.1. O prazo máximo para execução dos serviços é de **10 (dez) meses**.

9. INSUMOS

- 9.1. A DESO deverá disponibilizar para a Contratada todos os subsídios necessários ao bom andamento dos serviços, especialmente:

- a) Informações sobre as unidades operacionais de água e esgoto, contendo designação, endereço, pontos de referência, fotografias, etc.;
- b) Cadastros e projetos dos componentes dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- c) Mapas e plantas esquemáticas com as indicações dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- d) Arquivos e cadastros técnicos das redes de distribuição de água e de coleta de esgotos;
- e) Informações comerciais sobre as ligações prediais de água e de esgoto por categoria e região administrativa;
- f) Relações dos imóveis.

9.2. A DESO faz parte do ORSE – Sistema de Registro de Preços de Serviços e Obras de Engenharia do Estado de Sergipe, o qual deverá ser utilizado preferencialmente para a pesquisa de preços e insumos – materiais, equipamentos, serviços e mão de obra. Ocorrendo a indisponibilidade de dados no ORSE, a Contratada poderá utilizar dados de outros sistemas de preços e insumos, desde que devidamente justificada e citada a fonte do dado.

Aracaju, janeiro de 2020

Engº Marcelo Luiz Monteiro
Gestão do PROGRAMA ÁGUAS DE SERGIPE