



ANEXO V - TERMO DE REFERÊNCIA

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	2
2. DO OBJETO	2
3. DO FUNDAMENTO	3
4. DIAGNÓSTICO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	5
4.1. Características Gerais da Prestação dos Serviços	5
4.2. Sistema de Abastecimento Existente	5
4.3. Sistema de Esgotamento Existente	6
5. METAS PARA OS SISTEMAS DE ÁGUA E DE ESGOTO	7
5.1. Metas Referenciais para o Sistema de Abastecimento de Água	7
5.2. Metas Referenciais para os Sistemas de Esgotamento Sanitário	11
5.3. Metas para os Indicadores Gerenciais	12
6. CONDIÇÕES PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS EM VIAS PÚBLICAS	12
6.1. Remoção dos Pavimentos e Escavações.....	13
6.2. Reaterros	13
6.3. Recuperação de Pavimentos.....	14
6.4. Controle dos Reparos.....	15
7. CADASTRO TÉCNICO DE REDES, EQUIPAMENTOS E MANUAIS DE PROCEDIMENTO	15



1. INTRODUÇÃO

O TERMO DE REFERÊNCIA tem por finalidade estabelecer critérios, parâmetros, requerimentos de qualidade e condições gerais complementares para a condução dos trabalhos que estarão sob a responsabilidade da Concessionária, complementando o estabelecido no EDITAL de licitação e seus anexos, em especial o Contrato de Concessão.

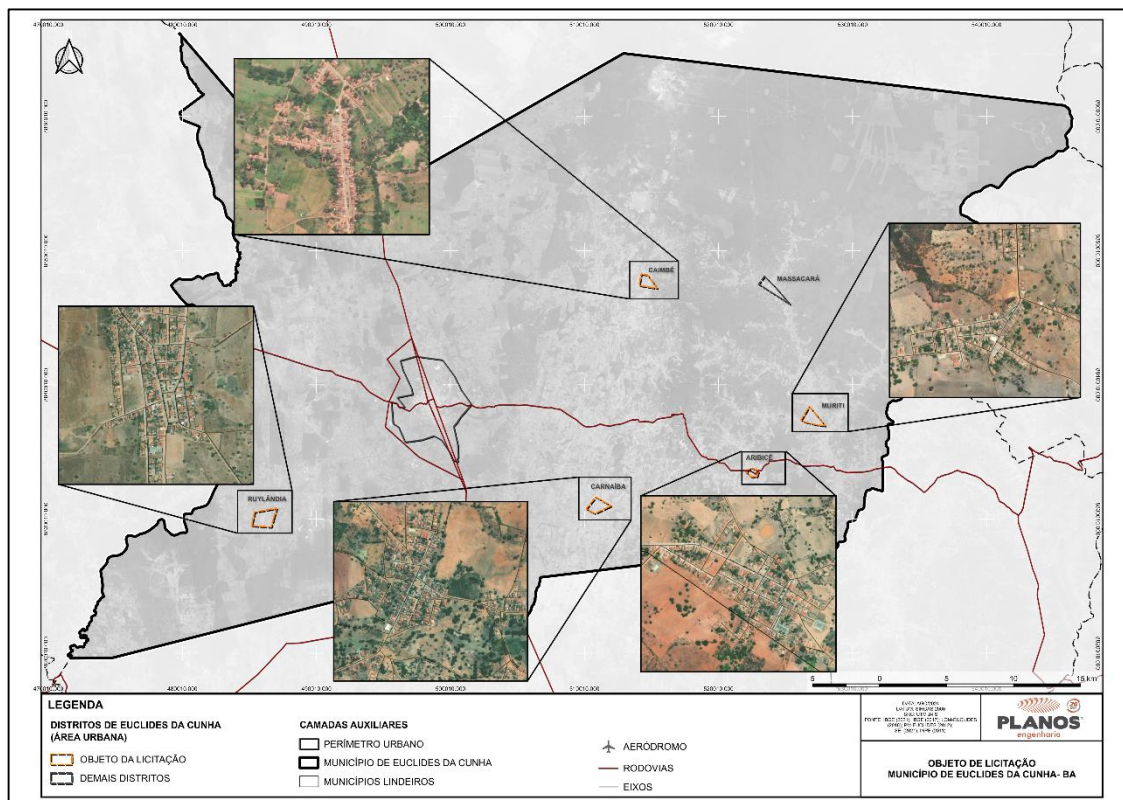
O documento fornece objetivos, metas e informações adicionais para caracterizar o objeto da Licitação da Concessão e orientar a elaboração das propostas dos licitantes para atendimento do objeto a ser contratado.

O presente TERMO DE REFERÊNCIA leva em consideração o conjunto de elementos, dados e as condicionantes a serem observadas na elaboração dos projetos de engenharia, na execução das obras e instalações destinadas à revisão, melhoria, modernização e ampliação dos sistemas do Município de Euclides da Cunha, a operação e a manutenção das unidades do objeto da licitação, durante o prazo de Concessão, e as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro futuro da contratação.

Ressalta-se que todas as projeções, inclusive de investimentos, apresentadas no PMSB, representam uma base referencial para que as Licitantes promovam as adequações que, nos seus entendimentos, sejam pertinentes para a composição da sua Proposta Comercial, em função da experiência setorial de que são detentores e da avaliação técnica dos elementos do Edital.

2. DO OBJETO

O objeto da licitação é a concessão da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de coleta, tratamento e disposição final de esgoto utilizando sistemas coletivos tradicionais e/ou soluções individuais do tipo fossa séptica onde não houver rede de coleta de esgotos, das áreas urbanas da Sede municipal e os Distritos de Caimbé, Aribicé, Ruylandia, Carnaiba e Muriti (conforme figura abaixo), em caráter de exclusividade, pelo prazo de 35 (trinta e cinco) anos, podendo ser prorrogado nos termos do Contrato de Concessão.



Durante a execução do Contrato de Concessão, outras localidades poderão ser incorporadas ao objeto da concessão, de comum acordo entre Poder Concedente e Concessionária.

Os serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, objeto da concessão, compreendem a construção, a operação e a manutenção das unidades integrantes dos sistemas físicos, operacionais e gerenciais de produção e distribuição de água potável, coleta, afastamento, tratamento e disposição de esgotos sanitários, incluindo a gestão dos sistemas organizacionais, a comercialização dos produtos e serviços envolvidos e o atendimento aos USUÁRIOS, com exclusividade pela CONCESSIONÁRIA.

3. DO FUNDAMENTO

A regular prestação dos serviços públicos de saneamento básico, os quais compreendem, nos termos da Lei Federal nº 11.445/2007, atualizada pela Lei Federal nº 14.026/2020, o Abastecimento de Água e o Esgotamento Sanitário, consiste em requisito básico para o atingimento de níveis satisfatórios de saúde pública, sendo certo que as ações de saneamento, quando efetivas, possuem impacto direto na redução de doenças e taxas de mortalidade.



Nesse sentido, os estudos que embasaram a elaboração do PMSB revelaram algumas deficiências nos atuais Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Município, operados pela EMBASA. Mais do que isso, apontaram a necessidade de melhoria dos serviços de abastecimento de água, a ampliação dos serviços e coleta de esgotos e o seu tratamento, de forma a contribuir com a qualidade de vida da população.

Desta forma, foram definidos objetivos e metas de curto, médio e longo prazo, para os núcleos urbanos, dentre os quais se destacam aqueles referentes aos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, contidas no PMSB.

Ocorre que, para o alcance das metas estipuladas no PMSB, serão necessários investimentos e gestão operacional qualificada, além de conhecimentos técnicos específicos para que tais investimentos resultem em melhoras concretas para o Município.

Nesse sentido, exatamente em razão da necessidade de investimentos para a prestação dos serviços, definiu-se que o modelo a se adotar consiste na concessão dos serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Município, mediante prévia licitação.

Trata-se de alternativa que vem sendo amplamente adotada em inúmeros municípios brasileiros, os quais, buscando melhor atender à população, em um cenário de limitações técnicas e orçamentárias, contratam, mediante prévia licitação, empresas especializadas na prestação de serviços de saneamento básico de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário.

A concessão da prestação dos serviços representará benefício ao Município, tendo em vista que serão atribuídos à empresa vencedora do certame licitatório, todos os deveres relacionados à execução e gestão dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, notadamente as obrigações de manutenção da universalização e atendimento das metas previstas no PMSB, fazendo jus ao recebimento da tarifa, cobrada dos usuários.

Caberá ao futuro prestador dos serviços, assim, a prestação dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário e de Gestão Comercial, pelo prazo de 35 (trinta e cinco) anos, de modo a atender os usuários dos núcleos urbanos do Município.

Sem prejuízo desta obrigação e do atendimento às obrigações assumidas no respectivo contrato de concessão, o futuro prestador de serviços deverá, ainda, pagar uma taxa de regulação à Agência Reguladora definida pelo Município, e, também, outorgas ao Município pelo direito de exploração dos serviços objeto da delegação.

Resta, portanto, justificada a conveniência da contratação da concessão dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Município. Sua implantação certamente



se traduzirá em melhorias nas condições de vida e de saúde dos munícipes, atendendo-se, assim, ao interesse público tutelado por esta Prefeitura Municipal da Euclides da Cunha.

A presente concessão dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário é realizada com fundamento artigo 175 da Constituição Federal de 1988; na Lei Federal n.º 8.987/95; na Lei Federal n.º 9.074/95; e na Lei Federal n.º 11.445/07; com as modificações que lhe foram introduzidas pela Lei Federal n. 14.026/2020, bem como, no Decreto Federal n.º 7.217/10; aplicando-se supletivamente, no que couber, a Lei Federal n.º 8.666/93.

4. DIAGNÓSTICO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

4.1. Características Gerais da Prestação dos Serviços

É apresentada, nos itens a seguir, a caracterização geral dos serviços de abastecimento de água do município de Euclides da Cunha com base na situação atual dos sistemas em operação, identificada a partir de dados levantados através de visitas *in loco* e consulta a publicações de fontes públicas, científicas e junto aos próprios prestadores dos serviços.

Conforme já citado, a EMBASA é responsável pelo sistema de abastecimento e tratamento de água na Sede do município e localidades de Colônia e Roça do Povo e a Prefeitura e Associação de moradores nas demais áreas.

4.2. Sistema de Abastecimento Existente

As características gerais do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) de Euclides da Cunha, conforme dados coletados na Prefeitura e dados constantes do diagnóstico de abastecimento de água do Sistema Nacional de Informações de Saneamento (SNIS-2021), encontram-se resumidamente apresentadas a seguir:

- Índice de Atendimento Urbano de Água: 98%
- Índice de Atendimento Rural de Água: 68%
- Índice de Hidrometração: 99,4%
- Extensão da Rede de Água: 373,26 km
- Volume Anual Produzido Total - Embasa: 11.122 m³
- Volume Anual Produzido Total - Prefeitura: 6.266 m³
- Índice de Perdas na Distribuição: 44,88%

O Município de Euclides da Cunha – BA possui sistemas de abastecimento de água operados pela Empresa Baiana de Águas e Saneamento (EMBASA). Existem 4 Sistemas Integrados de Abastecimento de Água que atendem aos municípios de Euclides da Cunha, Monte Santo, Cansanção, Quijingue e Nordestina. São eles:



- SIAA-TUCANO SUL – Operado pela Embasa
 - a. Atende à Sedes dos municípios de Quijingue, Cansanção e Nordestina;
 - b. Atende às localidades de Quijingue, Cansanção, Nordestina, Euclides da Cunha e Monte Santo.
- SIAA-TUCANO NOROESTE – Operado pela Embasa
 - a. Atende às sedes dos municípios de Euclides da Cunha e Monte Santo.
 - b. Atende às localidades de Euclides da Cunha (Carnaíba) e Monte Santo
- SAA-MONTE ALEGRE – Operado pela Embasa
 - a. Atende localidades de Euclides da Cunha e o Distrito de Caimbé.

Além da prestação dos serviços de abastecimento de água prestados pela concessionária, o município de Euclides da Cunha - BA possui sistemas operados por associação de moradores com auxílio da Prefeitura e do Governo Federal.

O Distrito de Aribicé possui sistema com captação por poços, porém não possui tratamento da água distribuída à comunidade. O Distrito de Massacará, por ser território de população tradicional indígena, possui auxílio do Governo Federal para a manutenção do sistema de abastecimento de água. A água é captada em poço e distribuída à população.

4.3. Sistema de Esgotamento Existente

As características gerais do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES), conforme dados coletados na Embasa ou de dados constantes do diagnóstico de esgotamento sanitário (SNIS-2021), encontram-se apresentadas a seguir:

- Índice de Atendimento Urbano de Esgoto: 28%
- Índice de Tratamento do Esgoto Coletado: 100%
- Quantidade de Economias Ativas de Esgoto: 3.548 economias
- Extensão de Rede de Esgoto: 46,6 km

Atualmente, o município de Euclides da Cunha – BA possui Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) operado pela Empresa Baiana de Águas e Saneamento (EMBASA). O SES de Euclides da Cunha – BA conta com 2 Estações Elevatórias de Esgoto (EEE) e com 1 Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).



5. METAS PARA OS SISTEMAS DE ÁGUA E DE ESGOTO

As metas estabelecidas são instrumentos fundamentais para o acompanhamento, regularização e fiscalização dos Serviços de Saneamento Básico ao longo do horizonte de projeto, tendo em vista a implementação dos programas e ações previstos neste PMSB.

A tabela a seguir apresenta as metas estabelecidas para os Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do município de Euclides da Cunha.

Além dos indicadores destacados a seguir, deverão ser efetuados registros de dados operacionais e de desempenho financeiro dos serviços, a fim de permitir a geração dos indicadores definidos pelo Sistema Nacional de Informações de Saneamento (SNIS).

Tabela 1: Metas para o Saneamento nos Horizontes Parciais de Planejamento

INDICADOR	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
A1. Índice de cobertura por rede de distribuição (%)	100	100	100
A2. Índice de perdas na distribuição (%)	29,3	25	25
A3. Índice de hidrometração (%)	100	100	100
E1. Índice de cobertura por rede coletora de esgotos (%)	90	90	90
E2. Índice de tratamento de esgotos (%)	100	100	100
G1. Índice de reclamações dos serviços de água e esgotos (%)	(1)		

(1) para o indicador G1 considera-se uma redução gradual em conformidade com os respectivos planos de melhoria de atendimento aos usuários.

5.1. Metas Referenciais para o Sistema de Abastecimento de Água

Para avaliação de desempenho Concessionária na prestação de serviço adequado de Abastecimento de Água, será considerado o atendimento às metas qualitativas e quantitativas expressas em indicadores de desempenho.

Na prestação dos serviços deverá ser integralmente atendida a legislação ambiental vigente, bem como a Portaria de Consolidação n°. 5/2017 (28/09/2017) do Ministério da Saúde e o Decreto Federal n°. 5.440/2005, relativos à qualidade da água distribuída de abastecimento humano e as Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, referentes ao abastecimento de água.



As obras de implantação e ampliação e os serviços de manutenção e operação dos sistemas concedidos deverão estar pautados nas boas práticas de engenharia, e com estrita observância das normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, bem como a legislação, normas e dispositivos relativos à segurança do trabalho.

A Concessionária deverá repassar mensalmente e anualmente, ao Município e ao Regulador, relatório com todos os dados operacionais comerciais e financeiros utilizados e necessários ao cálculo dos indicadores, ao acompanhamento e gestão do Contrato de Concessão e atendimento ao disposto nos artigos 9º e 53 da Lei nº 11.445/2007 (Marco Regulatório do Saneamento Básico).

As metas quali-quantitativas do Sistema de Abastecimento de Água de Euclides da Cunha, a serem monitoradas pela entidade reguladora, compreendem o acompanhamento dos seguintes indicadores:

➤ **ICSA - Índice de Cobertura por Rede de Distribuição**

$$\text{ICSA} = \frac{\text{Nº de habitantes atendidos pelos serviços de abastecimento de água} \times 100 (\%)}{\text{Número total de habitantes da área da concessão}}$$

Este indicador deverá ser calculado mensalmente com o acumulado de 12 (doze) meses, separadamente para a sede e para cada um dos distritos atendidos integrantes da Área de Abrangência da Concessão.

O serviço será considerado adequado se os valores obtidos na apuração do ICSA, com periodicidade anual (total) ou mensal (parcial), forem iguais ou superiores à meta de evolução dos indicadores estabelecida na Tabela 1 do presente Anexo. Em caso contrário, o serviço será considerado **inadequado**.

➤ **IPD - Índice de Perdas na Distribuição**

$$\text{IPD} = \frac{(\text{Volume Produzido} - \text{Volume de Serviços}) - \text{Volume Consumido} \times 100 (\%)}{\text{Volume Produzido} - \text{Volume de Serviços}}$$

Este indicador deverá ser calculado mensalmente com o acumulado de 12 (doze) meses, separadamente para a sede e para cada um dos distritos atendidos integrantes da Área de Abrangência da Concessão.

O serviço será considerado **adequado** se os valores obtidos na apuração do IPD, com periodicidade anual (total) ou mensal (parcial), forem iguais ou inferiores a meta de evolução dos indicadores estabelecida na Tabela 1 do presente Projeto Básico. Em caso contrário, o serviço será considerado **inadequado**.

➤ **IH - Índice de Hidrometração**



$$\text{IH} = \frac{\text{Número total de ligações com hidrômetro} \times 100 (\%)}{\text{Número total de ligações}}$$

O serviço será considerado **adequado** se os valores obtidos na apuração do IH, com periodicidade anual (total) ou mensal (parcial), forem iguais ou superiores a meta de evolução dos indicadores estabelecida na Tabela 1 do presente. Em caso contrário, o serviço será considerado inadequado.

➤ **IQA - Índice de Atendimento aos Padrões de Potabilidade ou Índice de Qualidade da Água**

O IQA deverá ser obtido mensalmente por meio da seguinte expressão:

$$\text{IQA} = 20\% \times P(\text{TB}) + 25\% \times P(\text{CRL}) + 10\% \times P(\text{pH}) + 15\% \times P(\text{FL}) + 30\% \times P(\text{BAC})$$

Onde:

- P(TB): probabilidade de que seja atendida a condição exigida para a turbidez na rede de distribuição, calculada pelo n° de amostras conformes, dividido pelo total de amostras. A condição máxima exigida para a turbidez na rede de distribuição é igual a 5,0 UT (unidade de turbidez);
- P(CRL): probabilidade de que seja atendida a condição exigida para o cloro residual livre na rede de distribuição, calculada pelo n° de amostras conforme dividido pelo total de amostras. A condição aceitável exigida para CRL (cloro residual livre) na rede de distribuição é que apresente resultado superior a 0,2 (dois décimos) e inferior a um valor limite a ser fixado de acordo com as condições do sistema (ver Portaria de Consolidação n°. 5/2017);
- P(pH): probabilidade de que seja atendida a condição exigida para o pH (potencial hidrogeniônico) na saída do tratamento, calculada pelo n° de amostras conformes dividido pelo total de amostras. A condição aceitável exigida para pH na rede de distribuição é que apresente resultado compreendido na faixa igual ou superior a 6,50(seis e meio) e igual ou inferior a 9,50 (nove e meio);
- P(FLR): probabilidade de que seja atendida a condição exigida para os fluoretos na saída do tratamento, calculada pelo n° de amostras conforme dividido pelo total de amostras. A condição aceitável exigida para FLR (fluoreto) é que apresente resultado compreendido na faixa igual ou superior a 0,7(sete décimos) e igual ou inferior a 0,9(nove décimos). Unidade: mg/L (miligrama por litro);
- P(BAC): probabilidade de que seja atendida a condição exigida para a bacteriologia na rede de distribuição, calculada pelo n° de amostras conforme dividido pelo total de



amostras. A condição aceitável exigida para BAC (bacteriologia) é que apresente resultado entre 0,9 a 1,0. Unidade: UFC/100 ml (unidade formadora de colônia por cem mililitros).

O serviço será considerado:

- **Ruim** quando os valores obtidos na apuração do IQA forem menores que 80% (oitenta por cento);
- **Regular** quando os valores obtidos na apuração do IQA forem iguais ou maiores que 80% (oitenta por cento) e menores que 90% (noventa por cento);
- **Bom** quando os valores obtidos na apuração do IQA forem iguais ou maiores que 90% (noventa por cento) e menores que 95% (noventa e cinco por cento);
- **Ótimo** quando os valores obtidos na apuração do IQA forem iguais ou maiores que 95% (noventa e cinco por cento).

➤ **ICA – Índice de Não Intermitência ou de Continuidade de Abastecimento de Água**

O ICA deverá ser obtido mensalmente e acumulado de doze meses, através da seguinte expressão:

$$ICA = \sum_{i>n} TPM10 / \sum_{i>n} TPMA$$

Onde:

- ICA: índice de continuidade do abastecimento de água, em porcentagem (%);
- TMA: tempo médio da apuração, que é o tempo em horas decorrido entre o início e o término do período de apuração;
- TPM10: tempo com pressão maior que 10 (dez) metros de coluna d'água. É o tempo total, medido em horas, dentro do período de apuração, durante o qual um determinado verificador de pressão registrou valores iguais ou maiores que 10 (dez) metros de coluna d'água.

Os pontos de tomada de pressão deverão ser indicados pela entidade reguladora.

O serviço será considerado **adequado** se os valores obtidos na apuração do ICA, com periodicidade anual (total) ou mensal (parcial), forem iguais ou superiores à meta de evolução dos indicadores estabelecida na Tabela 1. Caso contrário, o serviço será considerado **inadequado**.



5.2. Metas Referenciais para os Sistemas de Esgotamento Sanitário

Para avaliação de desempenho da Concessionária na prestação de serviço adequado de Esgotamento Sanitário, será considerado o atendimento do regulamento de prestação dos serviços estabelecido pela Agência Reguladora e o atendimento às metas qualitativas e quantitativas expressas em indicadores de desempenho definidos.

Na prestação dos serviços deverá integralmente atendida a legislação ambiental vigente e as Resoluções do CONAMA relativas ao esgotamento sanitário.

As obras de implantação e ampliação e os serviços de manutenção e operação dos sistemas concedidos deverão estar pautados nas boas práticas de engenharia, com estrita observância das normas técnicas da ABNT, bem como da legislação, normas e dispositivos relativos à segurança do trabalho.

A Concessionária deverá repassar mensalmente e anualmente ao Município e ao Regulador, relatório com todos os dados operacionais comerciais e financeiros utilizados e necessários ao cálculo dos indicadores estabelecidos neste Projeto Básico, ao acompanhamento e gestão do contrato de Concessão, e atendimento ao disposto nos artigos 9º e 53 da Lei nº 11.445/2007.

As metas quali-quantitativas do Sistema de Esgotamento Sanitário de Euclides, a serem monitoradas pela entidade reguladora compreendem o acompanhamento dos seguintes indicadores:

➤ **ICSE – Índice de Cobertura da Rede Coletora de Esgoto**

Do mesmo modo que no caso do Sistema de Abastecimento de Água, a cobertura da Área de Abrangência de Concessão por Rede Coletora de Esgotos é um indicador que busca o atendimento dos requisitos de atualidade e generalidade, atribuídos pela lei de concessão aos serviços considerados adequados.

A cobertura pela Rede Coletora de Esgotos será calculada pela seguinte expressão:

$$\text{ICSE} = \frac{\text{Nº de habitantes atendidos pelos serviços de esgotamento sanitário} \times 100 (\%)}{\text{Número total de habitantes da área da concessão}}$$

Este indicador deverá ser calculado mensalmente com o acumulado de 12 (doze) meses, separadamente para as localidades atendidas.

O serviço será considerado **adequado** se os valores obtidos na apuração do ICSE, com periodicidade anual (total) ou mensal (parcial), forem iguais ou superiores a meta de evolução dos indicadores estabelecida na Tabela 1 do presente Projeto Básico. Em caso contrário, o serviço será considerado **inadequado**.

➤ **ITE - Índice de Tratamento de Esgotos**



Este indicador é calculado em relação ao esgoto coletado, assim:

$$\text{ITE (\%)} = \frac{\text{Volume de Esgoto Tratado (\%)}}{\text{Volume de Esgoto Coletado}}$$

Este indicador deverá ser calculado mensalmente com o acumulado de 12 (doze) meses, separadamente para a sede e para cada um dos distritos atendidos.

A meta estabelecida para este indicador é de 100% (cem por cento), ou seja, todo esgoto coletado deverá ser tratado em qualquer período da concessão.

O serviço será considerado **adequado** se os valores obtidos na apuração do ITE, com periodicidade anual (total) ou mensal (parcial), forem iguais a 100% (cem por cento). Em caso contrário o serviço será considerado **inadequado**.

5.3. Metas para os Indicadores Gerenciais

Para que os serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário possam ser considerados adequados, a integralidade de indicadores gerenciais deverá atingir o nível adequado. Neste sentido será permanentemente avaliado o Índice de Reclamações dos Serviços de Água e Esgoto (IRSAE).

O IRSAE dará ser apurado mensalmente considerando:

$$\text{IRSAE (\%)} = \frac{\text{Quantidade de Reclamações Relativas aos Serviços de Água e Esgoto}}{\text{Número Total de Domicílios Abastecidos}}$$

Deverá ser considerada uma redução gradual em conformidade com o respectivo Plano de Atendimento aos Usuários a ser implementado pela Concessionária, após aprovada pela Entidade Reguladora.

6. CONDIÇÕES PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS EM VIAS PÚBLICAS

Nos serviços de manutenção de redes e assentamento de tubulações (inclusive de ligações domiciliares,) a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras deverá ser previamente avisada pela Concessionária, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, quando a intervenção programada implicar em restrições de acesso de tráfego de veículos ou de pedestres.

Para intervenções emergenciais, a comunicação deverá ser efetivada imediatamente após a ocorrência, a não ser que a ocorrência se verifique fora do horário de atendimento da Secretaria, quando então a comunicação deverá ser realizada na 1ª hora da retomada do atendimento.

As unidades imobiliárias residenciais ou comerciais que tiverem as condições de acesso restringidas deverão ser previamente avisadas. Todas as intervenções em vias públicas deverão ser sinalizadas de acordo com o Código Nacional de Trânsito e de forma a garantir a segurança no trânsito de veículos e pedestres.



Após a realização das intervenções necessárias, todos os locais deverão ser obrigatoriamente limpos e os materiais excedentes depositados em locais ambientalmente adequados.

Para os passeios logradouros e vias públicas deverão ser observadas as Resoluções Normativas da entidade reguladora, que estabelecem as condições gerais da prestação dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.

6.1. Remoção dos Pavimentos e Escavações

Nas escavações deverá ser observada a **NBR 12266** – Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana, bem como todas as normas de segurança vigentes.

A remoção dos pavimentos asfálticos deverá ser precedida de corte da área a ser removida, com serra circular “corta asfalto”.

Nos pavimentos articulados consideram-se materiais reaproveitáveis para reconstrução da pavimentação o solo, se for de uso compatível, e os paralelepípedos e os blocos de concreto em bom estado. Os materiais reaproveitáveis deverão ser estocados convenientemente de maneira a não prejudicar o acesso e o tráfego de veículos e de pedestres.

Os materiais de bases granulares do pavimento não contaminados poderão servir de reforço do subleito. Consideram-se impróprios para o preenchimento de valas todos os materiais instáveis, orgânicos ou expansivos que não possam ser facilmente compactáveis.

Sempre que o material do subleito apresentar umidade excessiva deverá obrigatoriamente ser substituído por material no teor ótimo de umidade.

6.2. Reaterros

O reaterro de valas pontuais (serviços de manutenção) ou contínuas (assentamento de tubos) deverá obedecer aos seguintes critérios e procedimentos:

- As tubulações deverão receber camada envoltória de, no mínimo, 10 cm acima de sua geratriz superior, com areia lavada ou pedrisco/pó de brita. O reaterro do restante da vala deverá ser realizado com solo, areia, saibro ou outro material granular. O material de reaterro deverá ser selecionado, de fácil compactação e estar isento de pedras, madeiras e outros detritos que possam danificar as tubulações;
- A areia deverá ser o material preferencial nos locais com umidade elevada. O saibro deverá ser empregado em locais onde a umidade não comprometa as condições de compactação. O solo deverá ser constituído de material selecionado não expansivo e isento de matéria orgânica e deverá ser empregado em locais onde a umidade não comprometa as condições de compactação. O solo proveniente das escavações deverá, para reaproveitamento em reaterro, ter prévia avaliação para garantia de que proporcione o grau de compactação exigido;



- A compactação deverá ser mecânica ou hidráulica no caso de areia, com equipamentos compatíveis com o porte das escavações. Não será admitida a compactação com pneus de retroescavadeiras, caçambas, esteiras, etc.;
- As camadas de compactação não poderão ter espessura superior a 0,20 metros;
- A compactação do reaterro deverá atingir 100% (cem por cento) do proctor normal (PN). Os controles de compactação deverão ser realizados em laboratório pela Concessionária, baseando-se nos critérios normatizados da ABNT;
- Em ruas de intenso fluxo de veículos, assim definidos pela Administração Pública, onde o reaterro com solo exigir aumento do tempo de espera para fechamento da vala, o mesmo deverá ser substituído por base de pedra graduada para acelerar a execução do serviço e o retorno da normalidade do tráfego;
- A reconstrução das camadas de base deverá obedecer ao critério de recomposição das espessuras e materiais presentes no pavimento original, sendo que para pavimentos articulados a base deverá ter no mínimo de 20 cm (100% do PN) e sobre esta 10 cm de colchão de areia para assentamento do pavimento. No caso de pavimentação asfáltica, nas vias com intenso fluxo de veículos no Distrito Sede deverá ser obedecido o disposto no primeiro tópico deste item. Nas demais vias secundárias e terciárias de baixo tráfego de veículos, obedecerá, na recomposição, as espessuras e materiais presentes no pavimento original;
- No caso do pavimento da via tratar-se de capeamento asfáltico sobre paralelepípedos estes não serão reaplicados, sendo que, nas vias com intenso fluxo de veículos no Distrito Sede deverá ser obedecido o disposto no primeiro tópico deste item. Nas demais vias secundárias e terciárias de baixo tráfego de veículos, obedecerá, na recomposição, as espessuras e materiais presentes no pavimento original.

6.3. Recuperação de Pavimentos

Nos serviços de manutenção e de ligações domiciliares a reposição do pavimento deverá ser iniciada logo após a conclusão do reaterro.

No caso de assentamento de redes a reposição do pavimento deverá acompanhar as tubulações assentadas de modo a permitir rápida reintegração do tráfego no trecho acabado. A reposição do pavimento deverá ser obrigatoriamente com o mesmo tipo de material do pavimento original.

No caso de valas que atinjam mais de 40% (quarenta por cento) de uma faixa de rolamento o pavimento desta faixa deverá ser reposto integralmente.

A repavimentação da via em asfalto deverá ser executada obedecendo as mesmas características do pavimento existente, inclusive quanto ao leito, camadas de base e sub-base,



com material de primeira qualidade e na temperatura correta, quanto ao Concreto Betuminoso Usinado à Quente - CBUQ.

O pavimento concluído deverá estar perfeitamente conformado ao greide e seção transversal do pavimento.

A reposição de pavimento articulado deverá ter compactação mecânica compatível com suas características e apresentar aspecto de continuidade sem resultar num desenho da vala no pavimento final, não sendo admitidas saliências a pretexto de compensar futuros abatimentos do reaterro.

Os meios-fios quando removidos deverão ser repostos conservando todas as características originalmente existentes quanto às dimensões e materiais empregados.

A repavimentação da via em asfalto deverá ser executada obedecendo as mesmas características do pavimento existente, com material de primeira qualidade e na temperatura correta.

A repavimentação com CBUQ da capa de rolamento deverá ser realizada com o acompanhamento do laboratório de controle tecnológico custeado pela CONCESSIONÁRIA, que também será responsável pelos ensaios necessários, para verificação da qualidade dos mesmos, devendo ser analisada a temperatura, a mistura, a resistência, dentre outros itens determinados pelas normas técnicas.

O acabamento no entorno dos tampões deverá ser feito com o mesmo revestimento da faixa de rolamento, sendo os tampões assentados no mesmo nível dos pavimentos.

6.4. Controle dos Reparos

Para certificação da utilização dos materiais e instruções de execução de reparos, a Concessionária deverá adotar controle tecnológico durante a execução dos serviços.

Caberá à Concessionária, ainda, certificar por escrito à supervisão municipal, com assinatura de engenheiro responsável, relatório atestando que as repavimentações executadas atenderam ao estabelecido neste Projeto Básico.

7. CADASTRO TÉCNICO DE REDES, EQUIPAMENTOS E MANUAIS DE PROCEDIMENTO

Como item integrante do controle de perdas previsto no PMSB, a Concessionária deverá, até ao final do 2º Ano da Concessão, desenvolver e manter atualizado cadastro técnico de redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário em aplicativo georreferenciado com integração aos softwares de modelagem e simulação de redes disponíveis no mercado e de gestão e suporte à manutenção e operação de redes.

A Concessionária deverá, até ao final do 1º Ano da Concessão, desenvolver e manter cadastro atualizado dos componentes dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário,



Estado da Bahia
Prefeitura de Euclides da Cunha
Gabinete do Prefeito

em especial dos equipamentos instalados. Os cadastros técnicos dos sistemas deverão permitir fácil identificação dos componentes agregados pelos investimentos realizados pela Concessionária, as datas de implantação e entrada em operação, bem como referências patrimoniais/contábeis para identificação dos valores investidos.

A Concessionária deverá manter atualizados os softwares, inclusive banco de dados, necessários ao gerenciamento do sistema comercial, aí incluídas as atividades de cadastro, faturamento, arrecadação, atendimento ao público, e gestão de ordens de serviço, dentre outras.