



Governo do Estado do Rio Grande do Sul  
Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento  
Departamento de Saneamento

---

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE PLANO MUNICIPAL DE  
SANEAMENTO BÁSICO (PMSB)**

**- DIRETRIZES E PARÂMETROS -  
OUTUBRO/2011**

ANEXO

06



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

---

**SUMÁRIO**

1- Introdução .....	4
2 - Definições.....	5
3. - Justificativa .....	6
4. - Objeto .....	7
5. - Metodologia do Trabalho/Escopo dos Serviços .....	7
5.1 - Elaboração do Plano de Mobilização Social .....	8
5.2 – Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB .....	8
5.2.1 – Diagnóstico da situação do saneamento básico .....	8
5.2.1.1 – Caracterização geral do município .....	10
5.2.1.2 – Situação institucional .....	11
5.2.1.3 – Situação econômico-financeira dos serviços de saneamento básico e do município .....	12
5.2.1.4 – Situação dos serviços de abastecimento de água potável .....	13
5.2.1.5 – Situação dos serviços de esgotamento sanitário.....	14
5.2.1.6 – Situação dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.....	15
5.2.1.7 – Situação dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas .....	16
5.2.1.8 – Desenvolvimento urbano e habitação .....	17
5.2.1.9 – Meio ambiente e recursos hídricos .....	17
5.2.1.10 – Saúde .....	18
5.2.1.11 – Relatório do diagnóstico.....	19
5.2.2 – Prognósticos e alternativas para a universalização dos serviços de saneamento básico, condicionantes, objetivos diretrizes e metas.....	20
5.2.3 – Programas, Projetos e ações .....	22
5.2.3.1 – Programas e ações imediatas ou emergenciais .....	22
5.2.3.2 – Programação as ações do PMSB .....	22
5.2.4 – Plano de Contingências Frente a Situações de Emergência.....	23
5.2.5 – Mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática da efetividade do PMSB .....	23



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

5.2.6 – Relatório final do PMSB .....	23
6 – Etapas do PMSB .....	24
6.1 – Etapas a serem entregues pela contratada .....	24
6.1.1 – Etapa I – a - Plano de Trabalho .....	24
6.1.1.2 – Etapa I – b - Plano de Mobilização Social.....	24
6.1.2 – Etapa 2 - Diagnóstico da situação da prestação dos serviços de saneamento básico e seus impactos nas condições de vida e no ambiente natural, caracterização institucional da prestação dos serviços e capacidade econômico-financeira e de endividamento do município. ....	24
6.1.3 – Etapa 3 - Prognósticos e alternativas para universalização dos serviços de saneamento básico. Objetivos e Metas .....	25
6.1.4 – Etapa 4 - Concepção dos programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas do PMSB. Definição das ações para emergência e contingência para o município.....	25
6.1.5 - Etapa 5 - Mecanismos e procedimentos de controle social e dos instrumentos para o monitoramento e avaliação sistemática da efetividade das ações programadas no município .....	25
6.1.6 – Etapa 6 - Relatório do Plano Municipal de Saneamento Básico .....	25
6.2 - Forma de Apresentação do Resultado .....	26
6.3 - Cronograma de Execução .....	26
6.4 - Local de Execução dos Serviços .....	26
6.5 - Informações Complementares.....	26
7 - REMUNERAÇÃO DA CONTRATADA – (sugestão) .....	26
8 - EQUIPE TÉCNICA .....	27
8.1 - Equipe da Contratada – Qualificação Mínima .....	27
8.2 - Equipe de apoio sugerida .....	27
ANEXO A – FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS.....	28
ANEXO B - MODELO DE CAPA E FOLHA DE ROSTO .....	32
ANEXO C - ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO .....	33
ANEXO D – PLANILHA DE CÁLCULO DO CUSTO TOTAL PROPOSTO .....	35
ANEXO E – Bibliografia.....	36



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

---

## **1. INTRODUÇÃO**

Os serviços previstos neste Termo de Referência (TR) inserem-se no contexto da Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para a Política Federal de Saneamento Básico, e de seu Decreto de Regulamentação nº 7.217, de 21 de junho de 2010, da Lei Estadual nº 12.037, de 19 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a política Estadual de Saneamento e dá outras providências, da Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e de seu Decreto de Regulamentação nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, bem como da Lei nº 10.257/2001, de 10 de julho de 2001, que estabelece o Estatuto das Cidades.

O Plano Municipal de Saneamento Básico como um dos instrumentos de política pública instituído pela Lei 11.445/2007 é o elemento central da gestão dos serviços concedidos. Dele serão emanados os comandos que estabelecerão as condições para a prestação dos serviços de saneamento básico, definindo os objetivos e as metas para a universalização dos mesmos, bem como os programas, projetos e ações necessários para alcançá-las.

O mesmo deve definir as funções de gestão dos serviços públicos de saneamento e estabelecer a garantia do atendimento essencial à saúde pública, os direitos e deveres dos usuários, o controle social, a regulação e fiscalização dos serviços, o sistema de informações conforme o Decreto 7.217/2010.

Esse Termo de Referência trouxe integração à Lei 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que em seu Art. 18 determinou a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS. A regulamentação da lei, através do Decreto nº 7.04/2010, indica ainda em seu Art. 54 que o PMGIRS poderá ser inserido no PMSB:

Art.54, § 2º - O componente da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos dos planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos poderá estar inserido nos planos de saneamento básico previstos no Art. 19 da Lei nº 11.445/07, devendo respeitar o conteúdo mínimo referido no Art. 19 da Lei nº 12.305/10, ou o disposto no Art.51, conforme o caso.

A execução do PMSB terá como instância máxima de deliberação o Comitê de Coordenação, que será órgão deliberativo, formalmente institucionalizado através de Decreto pelo Sr. Prefeito Municipal, responsável pela condução da elaboração do PMSB. Será formado por representantes das instituições do Poder Público municipal, bem como por representantes da sociedade civil e universidades da região, se houver.

A operacionalização do processo de elaboração do PMSB será feita pelo Comitê Executivo. Este Comitê será formado por técnicos das Secretarias Municipais envolvidas com o tema Saneamento Básico, recomendando-se ainda, a participação ou acompanhamento de representantes dos conselhos municipais, do prestador de serviços, se houver, e representantes comunitários.



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

## **2. DEFINIÇÕES**

Neste Termo de Referência são adotadas as seguintes definições:

### **Meio Ambiente**

A Lei Federal nº 6.938, de 31/08/1981, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação no Brasil, define: "Meio ambiente é o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas".

### **Saneamento ambiental**

É o conjunto de ações socioeconômicas que tem por objetivo alcançar Salubridade Ambiental, por meio de abastecimento de água potável, coleta e disposição sanitária de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, promoção da disciplina sanitária de uso do solo, drenagem urbana, controle de doenças transmissíveis e demais serviços e obras especializadas, com a finalidade de proteger e melhorar as condições de vida urbana e rural.

### **Salubridade ambiental**

É o estado de higidez em que vive a população urbana e rural, tanto no que se refere a sua capacidade de inibir, prevenir ou impedir a ocorrência de endemias ou epidemias veiculadas pelo meio ambiente, como no tocante ao seu potencial de promover o aperfeiçoamento das condições mesológicas favoráveis ao pleno gozo de saúde e bem-estar.

### **Saneamento básico**

De acordo com a Lei Federal nº 11.445/07, saneamento básico compreende conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de:

- a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;
- c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;
- d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

### **Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)**

Instrumento da política de saneamento que abrange o conjunto de diretrizes, metas, estratégias e programa de investimentos contemplando projetos, programas e ações para o desenvolvimento dos sistemas e da prestação dos serviços elencados no conceito de saneamento básico estabelecido na Lei Federal nº 11.445/07 contemplando a interface dos serviços e objetiva articular e integrar as ações de saneamento com as políticas públicas relacionadas, em especial, às políticas de recursos hídricos, saúde pública e desenvolvimento urbano. Deverá abranger toda a extensão territorial do município, com ênfase nas áreas urbanas, assim definidas por lei, identificando-se todas as localidades - como distritos, comunidades rurais, etc. a serem atendidas pelos sistemas públicos de saneamento básico, sejam

integrados ou isolados. Será, ainda, a base para o estabelecimento do contrato de programa para a prestação dos serviços quando estes forem delegados ou concedidos.



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

---

**Universalização**

Ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico.

**Uso sustentável dos recursos hídricos**

Diz respeito à disponibilidade hídrica das respectivas bacias hidrográficas, tendo em vista suprir as demandas das populações atuais sem afetar a possibilidade de uso pelas gerações futuras.

**Prestação adequada dos serviços**

A prestação de serviços nos termos das Leis Federais nº 8.987/95, 11.445/2007, e da Lei Federal 12.305/10 no que couber.

**Controle social**

Conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico.

**Subsídios:**

Instrumento econômico de política social para garantir a universalização do acesso ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda.

**Emergência**

Situação decorrente de anormalidade de qualquer natureza, que possa provocar danos nas pessoas, equipamentos, instalações ou ao meio ambiente, exigindo ação imediata para estabelecimento da normalidade minimizando e eliminando os impactos adversos.

**Plano de Contingência**

É um documento formal e padronizado que apresenta uma estrutura organizada, de caráter temporário, para combater uma emergência. O plano define responsabilidade e ações que devem ser seguidas para o controle da emergência e da mitigação dos seus efeitos.

**Risco**

É a probabilidade que um evento – esperado ou não esperado – se torne realidade.

**Dados Primários**

Dados primários são aqueles que foram prospectados sem que não tenha havido um estudo preliminar acerca da amostra em específico, ou seja, são dados originais.

**Dados Secundários**

São aqueles dados obtidos de fontes já levantadas (ex: IBGE, FEE, FUNASA, Ministério das Cidades, prestadoras de serviço, SNIS, etc....).

**3. JUSTIFICATIVA**

A nova legislação demanda a elaboração, pelos titulares dos serviços de saneamento, de plano de longo prazo, denominado Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), o qual deverá abranger os conteúdos mínimos definidos na Lei Federal nº 11.445/07, Lei Federal nº 12.305/10 no que couber, Resolução Recomendada nº 75 do Conselho das Cidades e Lei Estadual 12.037/03, devendo ainda estar em consonância com o Plano Diretor, com os objetivos e as diretrizes do plano plurianual (PPA), com o plano de recursos hídricos, com o plano de recursos sólidos, com a legislação ambiental, legislação de saúde, de educação, e devem estar compatíveis e integrados com todas as demais políticas públicas, planos e disciplinamentos do município relacionados ao gerenciamento do espaço urbano.

O planejamento dos serviços de saneamento básico no âmbito do município, de forma articulada constitui condição essencial para potencializar o impacto dos investimentos a serem realizados de forma



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

a proporcionar a universalização do acesso da população (especialmente a de baixa renda) aos serviços públicos essenciais, os quais têm forte correlação com a salubridade ambiental e, por consequência, a qualidade de vida.

Nesse sentido, o PMSB tem por objetivo apresentar o diagnóstico setorial, porém integrado, de cada um dos componentes dos serviços de saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos, e águas pluviais) na área territorial do município, com ênfase na área urbana, assim definida por lei, bem como de definir, de forma articulada, as diretrizes, estratégias, metas e programas de investimentos para o setor no horizonte temporal de 20 anos. O PMSB será quadrienal e aprovado por lei, cujo projeto deverá ser encaminhado à Câmara de Vereadores do Município até o dia 30 de junho do primeiro ano do mandato do Prefeito Municipal, do qual deverão constar, obrigatoriamente, a revisão, a atualização e a consolidação do PMSB anteriormente vigente.

Cabe destacar, também, o comando do Decreto nº 7.217/2010, art. 26, parágrafo 4º, o qual vincula a existência do PMSB, elaborado pelo titular dos serviços, segundo o preconizado na Lei 11.445/07, como condição de acessibilidade, a partir de 2014, a recursos orçamentários da União, ou a recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados a serviços de saneamento básico.

#### **4. OBJETO**

O presente Termo de Referência (TR) tem por objeto a contratação de serviços técnicos especializados para a elaboração do PMSB, de forma a possibilitar a criação de mecanismos articulados e integrados de gestão pública da infra-estrutura do município relacionada aos quatro eixos do saneamento básico: abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais, e que possibilite:

- ✓ fornecer aos gestores municipais, dados e informações adequadas para avaliar e decidir sobre a forma de aplicação dos recursos orçamentários do município na melhoria da prestação dos serviços de saneamento básico
- ✓ prover diretrizes para a regulação e controle social dos contratos de programa\concessão firmados entre o município e concessionária.
- ✓ melhorar a salubridade ambiental da população do município.
- ✓ orientar o desenvolvimento de programas e ações das políticas federais, estaduais e municipais de saneamento básico.

A unidade de planejamento a ser utilizada no PMSB serão as sub-bacias hidrográficas do município.

#### **5. METODOLOGIA DO TRABALHO / ESCOPO DOS SERVIÇOS**

A execução dos serviços a serem contratados, deverá satisfazer o cumprimento das etapas estabelecidas neste item 5, atendendo a seguinte sequência:

##### **5.1 - Elaboração do Plano de Mobilização Social**

##### **5.2 – Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico**

- Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico

- Prognósticos e alternativas para universalização, condicionantes

##### **5.3 - Objetivos, Diretrizes, e Metas**

- Programas, projetos e ações

- Ações para emergência e contingências



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

- Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da efetividade das ações do PMSB
- Audiência/Consulta pública
- Relatório Final do PMSB

### **5.1. Plano de Mobilização Social**

O Plano de Mobilização Social visa desenvolver ações para a sensibilização da sociedade quanto à relevância do PMSB e da sua participação no processo de sua elaboração. Por meio deste planejamento organiza-se o processo e os canais de participação na elaboração do PMSB e na avaliação dos serviços públicos de saneamento básico (inciso IV, do art. 3º, da lei 11.445/07).

Conforme tal definição, o Plano de Mobilização Social deverá abranger:

- a) formatação de mecanismos de divulgação e comunicação para a disseminação e o acesso às informações sobre o diagnóstico e estudos preliminares, os serviços prestados e sua avaliação, o processo e os eventos previstos e as propostas relativas ao Plano de Saneamento Básico. Exemplos: informativos ou boletins impressos, cartilhas, páginas para a internet, vídeos explicativos e programas de rádio dentre outros meios de divulgação e comunicação;
- b) estabelecimento de canais para recebimento de críticas e sugestões, garantindo-se a avaliação e resposta a todas as propostas apresentadas. Exemplo: consulta pública pela internet e/ou por formulários ou outros meios disponíveis;
- c) constituição de grupos de trabalho para o desenvolvimento de temas específicos do PMSB quando a realidade complexa indicar ou houver a necessidade de atuação articulada de diferentes órgãos e instituições;
- d) concepção dos eventos abertos à comunidade local, a exemplo de debates, seminários e audiências públicas para discussão e participação popular na formulação do PMSB, incluindo a recepção de dados de saneamento, se for o caso;
- e) realização de Seminário de Saneamento Básico, conforme a conveniência, para a discussão das propostas e instrumentos do PMSB, incluindo agenda de eventos e discussões setoriais e temáticos preparatórios; e
- f) forma de acompanhamento e participação, no processo de elaboração do PMSB, dos Conselhos da Cidade, de Saúde, de Meio Ambiente e de Educação e, caso estejam instalados, do Comitê de Bacia Hidrográfica onde o município está inserido.

#### **Comunicação social**

Deverá ser desenvolvido plano de comunicação com os seguintes objetivos:

- ✓ Divulgar amplamente o processo, as formas e canais de participação e informar os objetivos e desafios do PMSB;
- ✓ Disponibilizar as informações necessárias à participação qualificada da sociedade nos processos decisórios do PMSB; e
- ✓ Estimular todos os segmentos sociais a participarem do processo de planejamento e da fiscalização e regulação dos serviços de saneamento básico.

A Contratante disponibilizará local apropriado para a realização dos eventos a serem programados.

### **5.2. Plano Municipal de Saneamento Básico**

#### **5.2.1. Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico**





**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

O diagnóstico integrado da situação local dos quatro componentes do saneamento básico, por ser a base orientadora dos prognósticos do PMSB, da definição de objetivos, diretrizes e metas e do detalhamento de seus programas, projetos e ações, deve consolidar informações sobre: a caracterização da oferta e do déficit indicando as condições de acesso e a qualidade da prestação dos serviços considerando:

- ✓ o perfil populacional, com ênfase nas desigualdades sociais e territoriais em especial nos aspectos de renda, gênero e étnico-raciais.
- ✓ as condições de salubridade ambiental - o quadro epidemiológico e demais condições ambientais,
- ✓ a estimativa da demanda e das necessidades de investimento para universalização do acesso a cada um dos serviços de saneamento básico nas diferentes divisões do município.
- ✓ as condições, o desempenho e a capacidade na prestação dos serviços de saneamento nas suas dimensões administrativa, político institucional, legal e jurídica, econômico-financeira, operacional e tecnológica.

O Diagnóstico deverá orientar-se na identificação das causas dos déficits a fim de determinar as ações que devem ser implementadas para a sua correção, visando a universalização dos serviços de saneamento básico. Deverá, ainda, prever, na caracterização do município, a análise de sua inserção regional, incluindo as relações institucionais e interfaces socioeconômicas e ambientais com os municípios vizinhos, a bacia hidrográfica e o estado. As informações obtidas durante a pesquisa deverão ser organizadas em base de dados, após tratamento estatístico e análise crítica, para ser posteriormente disponibilizado ao Município, visando a vir compor o Sistema Municipal de Informações de Saneamento Básico.

Conforme a disponibilidade das fontes e a necessidade de informações para dimensionar e caracterizar os investimentos e a gestão dos serviços de saneamento básico, deverá ser realizada ampla pesquisa de dados primários. Na impossibilidade de obter dados primários poderão ser utilizados dados secundários de instituições governamentais (municipais, estaduais e federais) e prestadores de serviços, quando houver.

O trabalho de coleta de dados e informações deve abranger:

- a) legislação federal, estadual e municipal no campo do saneamento básico, saúde e meio ambiente;
- b) organização, estrutura e capacidade institucional existente para a gestão dos serviços de saneamento básico (planejamento, prestação, fiscalização e regulação dos serviços e controle social);
- c) estudos, planos e projetos de saneamento básico existentes, avaliando a necessidade e possibilidade de serem atualizados;
- d) situação dos sistemas de saneamento básico do município, nos seus quatro (4) componentes, tanto em termos de cobertura como de qualidade dos serviços;
- e) situação quantitativa e qualitativa das infra-estruturas existentes, as tecnologias utilizadas e a compatibilidade com a realidade local;
- f) situação sócio-econômica e capacidade de pagamento dos usuários;
- g) dados e informações de políticas correlatas ao saneamento.

O Diagnóstico deve adotar uma abordagem sistêmica, cruzando informações sócio-econômicas, ambientais e institucionais, de modo a caracterizar e registrar, com a maior precisão possível, a situação anterior a implementação do Plano de Saneamento Básico.

A Contratada deverá coletar os dados primários em domicílios, em vias públicas, em unidades dos sistemas de saneamento básico, junto a prestadores de serviços, à população ou às entidades da sociedade civil, entre outros. As informações e dados podem ser obtidos por meio de coleta de amostras,



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

entrevistas, questionários e reuniões, podendo-se adotar outros expedientes. Os seguintes elementos devem ser considerados:

- Identificação, previamente às inspeções de campo, dos atores sociais, com delineamento do perfil de atuação e da capacitação relativa ao saneamento básico;
- Previsão de entrevistas junto aos órgãos responsáveis pelos serviços públicos de saneamento básico, de saúde e do meio ambiente, entidades de representação da sociedade civil, instituições de pesquisa, ONG e demais órgãos locais que tenham atuação com questões correlatas;
- Realização de inspeções de campo para a verificação e caracterização da prestação dos serviços de saneamento básico, com instrumento de pesquisa previamente aprovado pelo Contratante, com inclusão de fotografias, ilustrações e croquis ou mapas dos sistemas.

Área de Abrangência do Diagnóstico: Todo o território (urbano e rural) do Município.

Enfoques do diagnóstico do saneamento básico:

O Diagnóstico dos Serviços Públicos de Saneamento Básico do município deverá, necessariamente, englobar as zonas urbana e rural e se dará através de dados primários coletados junto a localidades inseridas na área de estudo. Na impossibilidade da obtenção de dados primários, os dados secundários poderão ser obtidos junto a instituições governamentais (municipais, estaduais e federais) e prestador de serviços, quando houver.

O diagnóstico deverá fornecer informações adequadas e suficientes para subsidiar a elaboração ou atualização dos estudos, do plano diretor e projetos técnicos setoriais de saneamento básico. Todos os projetos e estudos associados às questões do saneamento básico no município deverão ser identificados, compilados e avaliados.

O Diagnóstico deverá incluir elementos essenciais, assim considerados em função dos dispositivos da Lei 11.445/2007, da Lei 12.305/2010 no que couber e da Resolução Recomendada Nº 75/2009 que estabelecem a abrangência e conteúdo do PMSB, e elementos complementares que possam contribuir para o perfeito conhecimento da situação dos serviços de saneamento básico no município.

#### **5.2.1.1 Caracterização geral do município**

Entre os aspectos a serem considerados na caracterização local estão a situação físico-territorial, sócio-econômica e cultural. Destacam-se, a seguir, os principais elementos a serem considerados:

Elementos essenciais:

- a) **população:** série histórica de dados de população urbana, urbana sede e rural; taxas históricas anuais de crescimento populacional para o município, distritos e sedes; estudos populacionais recentes (Censo IBGE 2010); população flutuante quando significativa, com a indicação do período de ocorrência; fluxos migratórios. Demografia urbana e rural por renda, gênero, faixa etária, densidade e acesso ao saneamento e projeções de crescimento no horizonte de planejamento do PMSB;
- b) **localização do município:** no Estado e na região, com as distâncias aos centros mais importantes, em planta tamanho A4, e em relação à capital, em planta tamanho A3, com a delimitação da área de intervenção direta; altitude, latitude e longitude;
- c) **caracterização das áreas de interesse:** localização, perímetro e área territorial, carências relacionadas ao saneamento básico, precariedade habitacional, situação sócio-econômica, renda e indicadores de acesso à educação;



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

**d) infraestrutura disponível:** saneamento básico, energia elétrica, telefonia, pavimentação, transporte, saúde e habitação;

**e) indicação das áreas de proteção ambiental e identificação de áreas de fragilidade sujeitas à inundação ou deslizamento;**

**f) clima:** temperaturas máximas, médias e mínimas; séries históricas de dados meteorológicos e pluviométricos, com médias anuais e ocorrências de precipitações intensas e estiagens prolongadas; curva de intensidade versus período de recorrência válido para a localidade; descrição de fatores especiais de influência sobre o clima;

**g) acesso:** estradas de rodagem, ferrovias, navegação aérea, fluvial ou marítima.

**h) topografia, hidrologia e geologia:** plantas topográficas e mapas, inclusive hidrográficos, com os principais acidentes, cotas de inundação, etc., com abrangência sobre a região relativa à intervenção; informações dos meios físicos (bacias hidrográficas, fisiografia, geologia, geomorfologia, solos, regimes de chuvas, regime dos cursos d'água); possíveis mananciais superficiais e subterrâneos, uso da água a jusante e a montante dos mananciais que poderão servir de fonte de água bruta ou receptores de água residuária; meio biótico (vegetação/flora e fauna) sua conservação; e levantamentos e análises aerofotogramétricas, se existirem;

**i) Características urbanas:** principais características urbanas; densidades demográficas atuais; tendências de expansão urbana; dados sobre desenvolvimento regional; planos de implantação de obras públicas municipais, estaduais e federais, inclusive aquelas que tenham influência sobre o projeto, planos diretores existentes, etc.;

**j) Condições sanitárias:** informações gerais sobre: condições de poluição dos recursos hídricos; ocorrência de doenças de veiculação hídrica; problemas relacionados com o saneamento básico incluindo drenagem pluvial; séries históricas de indicadores quando disponíveis, sobre número de óbitos de 0 a 5 anos de idade e taxa de mortalidade infantil, ambos causados por falta de saneamento adequado;

**k) Perfil sócio-econômico:** descrição atual e tendências do perfil socioeconômico da população da localidade; quadro com informações sobre a distribuição de renda familiar mensal, por faixas de salário mínimo. O histograma da renda familiar deverá incluir pelo menos os seguintes intervalos, em salários mínimos: de 0 a 2,5; de 2,5 a 5,0; de 5,0 a 7,5; de 7,5 a 10; de 10 a 15; de 15 a 20 e acima de 20, número de habitantes, escolaridade e IDH; e

**l) Perfil Econômico:** identificar e descrever os setores econômicos, a respectiva segmentação e representatividade (indústria, comércio, autônomos, profissionais liberais e prestadores de serviços) no município. Previsão de expansão industrial na localidade/município com possível demanda por utilização de serviços públicos de saneamento, descrevendo o potencial de crescimento; estimativas de consumo de água e tipo de despejos e efluentes gerados.

Elementos complementares:

Consolidação cartográfica das informações socioeconômicas, físico-territoriais e ambientais disponíveis sobre o município e a região.

#### **5.2.1.2 Situação institucional**

Elementos Essenciais:



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

a) levantamento e análise da legislação aplicável que defina as políticas federal, estadual, municipal e regional sobre o saneamento básico, o desenvolvimento urbano, a saúde e o meio ambiente (leis, decretos, políticas, resoluções e outros);

b) normas de fiscalização e regulação. Ente responsável, meios e procedimentos para sua atuação;

c) identificação e análise da estrutura existente, com descrição de todos os órgãos, e capacidade institucional para a gestão (planejamento, prestação dos serviços, regulação, fiscalização e controle social) dos serviços nos seus quatro componentes. Avaliação dos canais de integração e articulação inter-setorial e da sua inter-relação com outros segmentos (desenvolvimento urbano, habitação, saúde, meio ambiente e educação);

d) identificação de programas locais de interesse do saneamento básico nas áreas de desenvolvimento urbano, habitação, mobilidade urbana, gestão de recursos hídricos e meio ambiente;

e) identificação das redes, órgãos e estruturas de educação formal e não formal e avaliação da capacidade de apoiar projetos e ações de educação ambiental combinados com os programas de saneamento básico;

f) identificação e avaliação do sistema de comunicação local e sua capacidade de difusão das informações e mobilização sobre o PMSB;

g) identificação de programas de educação ambiental e de assistência social em saneamento;

h) Características do órgão operador local/prestador do serviço:

- Nome; data de criação; serviços prestados; organograma;

- Modelo de gestão (público municipal ou estadual, privado, cooperativo, etc.);

- Informações sobre a concessão para exploração dos serviços de saneamento básico no município: (i) quem detém atualmente a concessão, (ii) data do término da concessão; (iii) instrumento legal existente regulando esta concessão (lei municipal, contrato com operadora, etc.); e

- i) Recursos humanos alocados nos serviços de saneamento básico: número de empregados, discriminando o quantitativo quanto a profissionais de nível superior, técnicos, operacionais, administrativos, terceirizados, estagiários, bolsistas. Informações sobre existência de planos de capacitação, planos de cargos e salário e planos de demissão.

**Elementos Complementares:**

a) identificação junto aos municípios vizinhos das possíveis áreas ou atividades onde pode haver cooperação, complementaridade ou compartilhamento de processos, equipamentos e infra-estrutura, relativos à gestão do saneamento básico, para cada um dos serviços ou atividade específica;

b) identificação e descrição da organização social, grupos sociais, formas de expressão social e cultural, tradições, usos e costumes, percepção em relação à saúde, ao saneamento e ao ambiente;

**5.2.1.3 Situação econômico-financeira dos serviços de saneamento básico e do município**

**Elementos Essenciais:**



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

a) levantamento e avaliação da capacidade econômico-financeira do Município frente às necessidades de investimento e sustentabilidade econômica dos serviços de saneamento básico;

b) análise geral da sustentabilidade econômica da prestação dos serviços de saneamento básico, envolvendo a política e sistema tarifário, de cobrança, dotações do orçamento geral do município, fontes de subvenção, financiamentos e outras. Descrição do sistema financeiro, incluindo: política tarifária e estruturas tarifárias vigentes, séries históricas dos 3 (três) últimos anos de: receitas operacionais diretas (taxas e/ou tarifárias) e indiretas (venda de serviços, multas, etc.); receitas não operacionais (aplicações financeiras, venda de ativos, etc.); despesas operacionais (pessoal, energia elétrica, produtos químicos, materiais, serviços de terceiros, serviços gerais, fiscais, depreciação e provisões.); rateio dos custos da administração central (quando operado pela CORSAN), serviço da dívida (amortizações, despesas financeiras com respectivos financiadores, etc.); custos de capital, orçamento anual das receitas custos e investimentos (em R\$).

c) avaliação da capacidade de endividamento e a disponibilidade de linhas de financiamento que contemplem o município, seus projetos e ações;

d) análise da necessidade de destinação de recursos orçamentários, da concessionária, e do município para viabilizar a adequada prestação e manutenção dos serviços, conforme o PMSB.

No cálculo dos custos locais de município vinculados a Companhia Estadual de Saneamento - CORSAN, os custos contabilizados de forma centralizada deverão ter como critério de rateio o número de ligações.

Na hipótese do prazo de concessão estar por expirar ou quando não existir instrumento legal adequado (lei outorgando a concessão ou contrato), esclarecer quais providências estão sendo tomadas para a solução.

#### **5.2.1.4 Situação dos serviços de abastecimento de água potável**

Para os serviços de saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais), o diagnóstico deverá incluir a avaliação completa da infraestrutura dos sistemas existentes, abranger a área urbana e rural, com ênfase nas áreas urbanas, assim definidas por lei, identificando os núcleos carentes ou excluídos dos serviços e a caracterização dos aspectos sócio-econômicos relacionados ao acesso aos serviços.

##### **Elementos Essenciais:**

a) caracterização da cobertura e qualidade dos serviços (incluindo poços tubulares profundos, cacimbas, e coleta direta do manancial) com a identificação das populações não atendidas e sujeitas à falta de água; regularidade e frequência do fornecimento de água, com identificação de áreas críticas; consumo per capita de água; qualidade da água tratada e distribuída à população;

b) caracterização da prestação dos serviços por meio de indicadores técnicos, operacionais e financeiros, relativos a: consumos, receitas, índice de perdas, custos, despesas, tarifas, número de ligações, inadimplência de usuários, eficiência comercial e operacional, uso de energia elétrica, índice de micromedição, índice de macromedição e outros (referência: SNIS – Sistema Nacional de informações Sobre Saneamento);

c) análise crítica do plano diretor de abastecimento de água, caso exista, quanto à sua implantação, atualidade e pertinência frente às demandas futuras;

d) visão geral dos sistemas (infra-estrutura, tecnologia e operação) de abastecimento de água existentes (inclusive sistemas operados pelas sociedades hídricas): captação, adução, tratamento, reservação,



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

estações de bombeamento, cadastro das redes de distribuição de água e de coleta de esgoto, por diâmetro, extensão e material, bem como as ligações prediais. Avaliação da capacidade de atendimento frente à demanda (ano de saturação do sistema produtor) e ao estado das estruturas. Recomenda-se o uso de textos, mapas, esquemas, fluxogramas, fotografias e planilhas;

e) avaliação da disponibilidade de água dos mananciais e da oferta à população pelos sistemas existentes versus o consumo e a demanda atual e futura, preferencialmente, por áreas ou setores da sede e localidade do município;

f) levantamento e avaliação das condições dos atuais e potenciais mananciais de abastecimento de água quanto aos aspectos de proteção da bacia de contribuição (tipos de uso do solo, fontes de poluição, estado da cobertura vegetal, qualidade da água, ocupações por assentamentos humanos, outros.). Caso não existam dados atuais relativos à qualidade da água disponibilizada no abastecimento público, deverão ser feitas análises de acordo com as recomendações da Portaria no. 518/2004, do Ministério da Saúde, ou outro normativo que venha a substituí-la;

g) avaliação dos sistemas de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e de informação aos consumidores e usuários dos serviços; e,

h) Identificação, quantificação e avaliação de soluções alternativas de abastecimento de água, individuais ou coletivas, utilizadas pela população, nas áreas urbanas e rurais, e demais usos (industrial, comercial, pública, outros.).

#### **5.2.1.5 Situação dos serviços de esgotamento sanitário**

##### **Elementos Essenciais:**

a) caracterização da cobertura e a identificação das populações não atendidas ou sujeitas à deficiências no atendimento pelo sistema público de esgotamento sanitário, contemplando também o tratamento;

b) caracterização da prestação dos serviços por meio de indicadores técnicos, operacionais e financeiros, relativos a: receitas, custos, despesas, tarifas, número de ligações, inadimplência de usuários, eficiência comercial e operacional, uso de energia elétrica e outros (referência: SNIS – Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento);

c) análise crítica do plano diretor de esgotamento sanitário, caso exista, quanto à implantação, atualidade e pertinências frente às demandas futuras;

d) visão geral dos sistemas (infraestruturas, tecnologia e operação) de esgotamento sanitário existentes quanto à capacidade instalada frente à demanda e ao estado das estruturas implantadas, a partir do uso de textos, mapas, esquemas, fluxogramas, fotografias e planilhas, com a apresentação da visão geral dos sistemas. Para os sistemas coletivos a avaliação deve envolver cadastro das ligações de esgoto, das redes coletoras, dos interceptores, das estações elevatórias, as estações de tratamento, os emissários e a disposição final;

e) avaliação da situação atual pelos sistemas de esgotamento sanitário disponíveis, sistema público e soluções individuais e/ou coletivas, contemplando o tratamento;

f) análise dos processos e resultados do sistema de monitoramento da quantidade e qualidade dos efluentes, quando existente tal sistema; e

g) dados da avaliação das condições dos corpos receptores, quando existentes;



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

h) indicação de áreas de risco de contaminação, e de áreas já contaminadas por esgotos no município.

**Elementos Complementares:**

Identificação, quantificação e avaliação qualitativa de soluções e tecnologias alternativas de esgotamento sanitário (fossas sépticas, fossa negra, infiltração no solo, lançamento direto em corpos d'água, outros.), individuais ou coletivas, e demais usos (industrial, comercial, serviços, agropecuária, atividades públicas, outros).

**5.2.1.6 Situação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**

**Elementos Essenciais**

- a) análise da situação da gestão do serviço com base em indicadores técnicos, operacionais e financeiros (a partir de indicadores do SNIS – Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento);
- b) análise crítica do plano diretor de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, ou plano de gerenciamento de resíduos sólidos, caso exista, quanto à sua implantação, atualidade e pertinência, frente às demandas futuras;
- c) descrição e análise da situação dos sistemas (infraestruturas, tecnologia e operação) de acondicionamento, coleta, transporte, transbordo, tratamento disposição final dos resíduos sólidos gerados no município. Incluir desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitam um perfeito entendimento dos sistemas em operação;
- d) identificação de lacunas no atendimento à população pelo sistema público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (condições atuais e futuras), quanto à população atendida (urbana e rural), tipo, regularidade, qualidade e frequência dos serviços;
- e) identificação da cobertura da coleta porta a porta, bem como das áreas de varrição, identificando a população atendida;
- f) análise dos serviços públicos de limpeza urbana e serviços especiais (feiras, mercados, espaços públicos, praias, outros). Incluir desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitam o perfeito entendimento dos sistemas;
- g) avaliação das soluções adotadas para a destinação dos resíduos originários de construção e demolição;
- h) caracterização (domiciliares, construção civil, industriais, serviços de saúde), periodicidade de coleta, produção diária e destino final dos serviços de saúde;
- i) informações da caracterização dos resíduos sólidos produzidos no município em termos da sua origem, quantidade, qualidade, bem como do seu processamento. Incluir projeções de produção de resíduos para curto e médio prazo;
- j) identificação das formas da coleta seletiva (cooperativas, associações e 'carrinheiros'), quando existirem, quantificando-as e qualificando-as, inclusive quanto aos custos e viabilidade social e financeira;
- k) inventário/análise da situação dos catadores, que atuem nas ruas ou em lixões, identificando seu potencial de organização;



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

- l) identificação e informação sobre áreas de risco de poluição/contaminação, e de áreas já contaminadas, por resíduos sólidos e as alterações ambientais causadas por depósitos de lixo urbano;
- m) análise da situação sócio-ambiental dos sítios utilizados para a disposição final de resíduos sólidos. No caso da existência de catadores nos sítios, identificar a possibilidade de incorporá-los a projetos de reciclagem;
- n) descrição do arranjo institucional, sistema de gestão, de planejamento, de tarifação (receitas, despesas, investimento), de regulação e controle;
- o) identificação dos geradores sujeitos ao plano de gerenciamento específico nos termos do Art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do Art. 33, ambos da Lei 12.305/2010;
- p) identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e a forma de prevenção de riscos ambientais.

**Elementos Complementares:**

- a) definir ou avaliar critérios para a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, a ser elaborado pelos geradores dos resíduos e identificação da abrangência da coleta e destinação final destes resíduos, conforme a Resolução CONAMA 283/2001; e
- b) identificação das condições da gestão dos resíduos da construção civil, contemplando propostas para a reutilização, reciclagem, beneficiamento e disposição final dos resíduos da construção civil (Resolução CONAMA 307/2002).

**5.2.1.7 Situação dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas**

Quanto ao manejo das águas pluviais o Diagnóstico deve verificar a compatibilização com o Plano Diretor Municipal, o Plano de Recursos Hídricos e da Bacia Hidrográfica, quando existirem. Deve considerar os índices, parâmetros e normas em vigor.

**Elementos Essenciais:**

- a) análise crítica do plano diretor de drenagem urbana e/ou recursos hídricos, caso exista, quanto à implantação, atualidade e demandas futuras;
- b) identificação da infraestrutura atual e análise crítica dos sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais e das técnicas e tecnologias adotadas quanto à sua atualidade e pertinência em face dos novos pressupostos quanto ao manejo das águas pluviais;
- c) identificação de lacunas no atendimento pelo poder público, incluindo demandas de ações estruturais e não estruturais para o manejo das águas pluviais, com análise do sistema de drenagem existente quanto à sua cobertura, capacidade de transporte, manutenção e estado das estruturas;
- d) identificação das deficiências no sistema natural de drenagem, a partir de estudos hidrológicos;
- e) legislação sobre parcelamento do solo e outras, abordagens sobre drenagem;
- f) estudo das características morfológicas e determinação de índices físicos (hidrografia, pluviometria, topografia e outros) para as bacias e micro-bacias em especial das áreas urbanas;





**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

g) caracterização e indicação cartográfica das áreas de risco de enchentes, inundações, escorregamentos, em especial para as áreas urbanas e, quando possível, destacando: hidrografia, pluviometria, topografia, características do solo, uso atual das terras, índices de impermeabilização e cobertura vegetal;

h) elaboração de cartas com zoneamento de riscos de enchentes para diferentes períodos de retorno de chuvas;

i) análise de indicadores epidemiológicos de agravos à saúde cuja incidência pode ser determinada por deficiência nos sistemas de manejo de águas pluviais; e

j) análise dos processos erosivos e sedimentológicos e sua influência na degradação das bacias e riscos de enchentes, inundações e deslizamentos de terra.

#### **5.2.1.8 Desenvolvimento Urbano e Habitação**

Identificar e analisar, quando existentes, dados e informações subsidiárias e os objetivos e ações estruturantes do Plano Diretor com reflexo nas demandas e necessidades relativas ao saneamento básico, em particular nos seguintes aspectos:

a) parâmetros de uso e ocupação do solo;

b) definição do perímetro urbano da sede e dos distritos do Município;

c) definição das Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS;

d) identificação da ocupação irregular em Áreas de Preservação Permanente – APP's;

e) identificação da situação fundiária e eixos de desenvolvimento da cidade, bem como de projetos de parcelamento e/ou urbanização. No campo da habitação, identificar e analisar, quanto ao reflexo nas demandas e necessidades em termos do saneamento básico, as seguintes informações do PMSB:

e.1 - Locais de Habitação de Interesse Social, desde que já levantadas e formuladas:

e.1.1 - organização institucional e objetivos do Plano e seus programas e ações;

e.1.2 - quadro da oferta habitacional: identificação da oferta de moradias e solo urbanizado, principalmente quanto à disponibilidade de serviços de saneamento básico; a disponibilidade do solo urbanizado para a população de baixa renda, especialmente as Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS;

e.1.3 - necessidades habitacionais: caracterização da demanda por habitação e investimentos habitacionais, considerando as características sociais locais, o déficit habitacional quantitativo e qualitativo, a caracterização de assentamentos precários (favelas e afins) e outras; e

e.1.4 - análise das projeções do déficit habitacional: identificar e analisar impactos para as demandas de saneamento básico.

#### **5.2.1.9 Meio Ambiente e Recursos Hídricos**

O diagnóstico deve, quando disponíveis, incluir informações e análise dos dados ambientais e de recursos hídricos e suas interações com os aspectos sócio-econômicos.



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

Recomenda-se incluir:

- a) caracterização geral da bacia hidrográfica onde o município está inserido, incluindo as delimitações territoriais, os aspectos relativos aos meios físico e natural, ao subsolo e ao clima, destacando a topografia, os tipos e usos do solo, os corpos d'água e o regime hidrológico; a cobertura vegetal, a situação de preservação e proteção dos mananciais superficiais e águas subterrâneas, áreas de recarga e de afloramento de aquíferos;
- b) caracterização geral dos ecossistemas naturais, preferencialmente por bacia hidrográfica, destacando, caso existam, indicadores da qualidade ambiental e as áreas de preservação permanente;
- c) a situação e perspectivas dos usos e da oferta de água em bacias hidrográficas de utilização potencial para suprimento humano, considerando as demandas presentes e futuras e o lançamento de resíduos líquidos e sólidos de sistemas de saneamento básico, do ponto de vista quantitativo e qualitativo;
- d) a identificação de condições de degradação por lançamento de resíduos líquidos e sólidos (especialmente originários da avicultura e suinocultura) e a verificação de situações de escassez hídrica presente e futura;
- e) a identificação das condições de gestão dos recursos hídricos na bacia do município nos aspectos de interesse do Saneamento Básico quanto: domínio das águas superficiais e subterrâneas (União ou Estados); atuação de comitês e agência de bacia; enquadramento dos corpos d'água; implementação da outorga e cobrança pelo uso; instrumentos de proteção de mananciais; situação do plano de bacia hidrográfica e seus programas e ações; e disponibilidade de recursos financeiros para investimentos em saneamento básico;
- f) verificar a existência de convenio de licenciamento ambiental com a FEPAM.

#### **5.2.1.10 Saúde**

O Diagnóstico da situação de saúde da população deverá abordar a perspectiva do saneamento básico como promoção da salubridade ambiental, conseqüentemente da prevenção de enfermidades. Para tanto deverão ser levantadas as seguintes informações:

- a) morbidade de doenças relacionadas com a falta de saneamento básico, mais especificamente, doenças infecciosas e parasitárias (ver Capítulo I do CID-10 - Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - Décima Revisão - Versão 2008, disponível em <http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm>);
- b) existência e análise do Programa Saúde na Família (conforme Documento de Diretrizes da SNSA/MCIDADES);
- c) identificação dos fatores causais das enfermidades e as relações com as deficiências na prestação dos serviços de saneamento básico, bem como as suas conseqüências para o desenvolvimento econômico e social;
- d) análise das políticas e planos locais de saúde, quando definidos, e sua relação com o saneamento básico, incluindo as condições de participação do setor saúde na formulação da política e da execução das ações de saneamento básico, conforme prevê o inciso IV, do art. 200 da Constituição Federal e a Lei 8080/1990;



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

---

**5.2.1.11 - RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO**

O Relatório do Diagnóstico deverá ser sistematizado conforme a estrutura abaixo, contendo o glossário e rol de siglas utilizadas.

Exemplo de sistematização para o Diagnóstico

**1 - Introdução**

**2 - Objetivos**

**3 - Diretrizes gerais adotadas**

**4 - Metodologia utilizada na realização do Diagnóstico**

**5 - Caracterização do município (localização, população/localidades, características social, econômica e cultural e inserção regional)**

**6 - Caracterização do ambiente** - topografia, solo, hidrografia e hidrologia local, uso e ocupação do solo (cobertura vegetal, assentamento, atividades, grau de impermeabilização, processos de erosão/assoreamento, riscos de enchentes, alagamentos e escorregamentos, outros.); mananciais de suprimento de água; caracterização dos resíduos sólidos e esgotos sanitários;

**7 - Prestação dos serviços de saneamento básico** - Aspectos legais, políticos, institucionais e de gestão dos serviços, planejamento, regulação e fiscalização, ações inter-setoriais, participação e controle social, educação ambiental em projetos e ações de saneamento básico.

**8 - Situação dos serviços de saneamento básico**

- Índice de cobertura da população, tipo de serviço, acesso, qualidade, regularidade e segurança da prestação dos serviços de abastecimento de água potável;

- Índice de cobertura da população, tipo de serviço, acesso, qualidade, regularidade e segurança da prestação dos serviços de esgotamento sanitário;

- Índice de cobertura da população, tipo de serviço, acesso, qualidade, regularidade e segurança da prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;

- Índice de cobertura da população, tipo de serviço, acesso, qualidade, regularidade e segurança da prestação dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas;

- Cadastro da rede de distribuição de água e de adutoras, por diâmetro, extensão e material;

- Cadastro da rede coletora e coletores tronco de esgoto, por diâmetro, extensão e material;

- Capacidade atual e nominal da estação de tratamento de água;

- Capacidade de reservação de água;

- Vazão atual e nominal da estação de tratamento de esgoto

- Índice de macro medição e micro medição no sistema.



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

- Análise dos sistemas de saneamento básico existentes;

- Organização, formas e condições da prestação dos serviços de saneamento básico (modelo de prestação dos serviços, prestação direta, prestação delegada por contratos de concessão ou de programa e indicadores técnicos, operacionais e financeiros);

- Impactos na saúde, na cidadania e nos recursos naturais (com enfoque para a poluição dos recursos hídricos).

**5.2.2. Prognósticos e alternativas para a universalização; condicionantes, objetivos, diretrizes e metas**

Esta etapa requer o desenvolvimento e a formulação de estratégias para alcançar os objetivos, diretrizes e metas definidas para o PMSB no horizonte temporal de 20 anos, e deverá conter:

a) mecanismos de articulação e integração das políticas, programas e projetos de saneamento básico com as de outros setores co-relacionados (saúde, habitação, meio ambiente, recursos hídricos, educação) visando a efetividade das ações preconizadas;

b) análise e seleção das alternativas de intervenção visando à melhoria das condições sanitárias em que vivem as populações urbanas e rurais: Tais alternativas terão por base as carências atuais dos serviços de saneamento básico. As diretrizes, alternativas, objetivos e metas, programas e ações do PMSB devem contemplar definições com o detalhamento adequado e suficiente para que seja possível formular os projetos técnicos e operacionais para a sua implementação;

c) Projeção dos investimentos necessários para universalização dos serviços, no horizonte de planejamento do PMSB, de acordo com os projetos, alternativas e cenários desenvolvidos no âmbito da engenharia sanitária e ambiental do PMSB;

d) avaliação da viabilidade e das alternativas para a sustentação econômica da gestão e da prestação dos serviços conforme os objetivos: Deve ser considerada a capacidade econômico-financeira do município, dos prestadores de serviço, bem como as condições socioeconômicas da população. As propostas de investimentos e ações deverão ter seus custos estimados segundo os parâmetros usuais do setor. Recomenda-se o uso dos indicadores do SNIS – Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento- outros relativos à prestação dos serviços e outras fontes. Considerar as projeções de receitas, segundo cenários baseado nas tarifas atuais, nas projeções populacionais e na ampliação dos serviços;

e) formulação da política dos subsídios necessários para o acesso da população e localidades de baixa renda aos serviços de saneamento, visando a universalização dos mesmos;

f) elaboração dos fluxos de caixa conforme alternativas e cenários desenvolvidos no âmbito da engenharia sanitária e ambiental do PMSB, com as respectivas fontes de financiamento e custo de capital;

g) análise das alternativas de gestão dos serviços: exame das alternativas institucionais para o exercício das atividades de planejamento, prestação de serviços, regulação, fiscalização e controle social, definindo órgãos municipais competentes, sua criação ou reformulação do existente, devendo-se considerar as possibilidades de cooperação regional para suprir deficiências e ganhar economia de escala;

h) necessidades dos serviços públicos de saneamento básico: as projeções das demandas, por serviço, deverão ser estimadas para o horizonte de 20 anos, considerando a definição de metas de:



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

- ✓ ações imediatas ou emergenciais – até 3 anos
- ✓ curto prazo: 4 a 8 anos;
- ✓ médio prazo: entre 9 e 12 anos;
- ✓ longo prazo: entre 13 e 20 anos.

i) quando possível, deve-se construir cenários alternativos de demandas por serviços que permitam orientar o processo de planejamento do saneamento básico, identificando-se as soluções tecnológicas que compatibilizem o crescimento econômico, a sustentabilidade ambiental, a prestação dos serviços e a equidade social no município. Objetiva-se assim identificar, dimensionar, analisar e prever a implementação de alternativas de intervenção, considerando a incerteza do futuro e visando o atendimento das demandas da sociedade, observando: o sistema territorial e urbano; os aspectos demográficos e de habitação; as características sócio-ambientais; as demandas do setor industrial e do setor de agrícola;

j) compatibilização das carências de saneamento básico com as ações do PMSB: analisar as disponibilidades e demandas futuras de serviços públicos de saneamento básico no município, identificando as alternativas de intervenção e de mitigação dos déficits e deficiências na prestação dos serviços, podendo-se adotar, para tal finalidade, a metodologia de construção de cenários alternativos. A partir dos resultados das propostas de intervenção nos diferentes cenários, deve-se selecionar o conjunto de alternativas que promoverá a compatibilização quanti-qualitativa entre demandas e disponibilidade de serviços. Tal conjunto se caracterizará como o cenário normativo objeto do PMSB;

k) hierarquização das áreas de intervenção prioritária: os, programas, projetos, metas e ações, devem ser consolidadas, naquilo que couber, a partir de critérios de hierarquização das áreas de intervenção prioritária conforme metodologia a ser definida a partir de um conjunto de indicadores sociais, ambientais, de saúde e de acesso aos serviços de saneamento básico;

l) definição de objetivos, programas e metas: devem ser elaborados de forma a serem quantificáveis e a orientar a definição de metas e proposição dos programas, projetos e ações nos quatro componentes do saneamento básico, na gestão e em temas transversais tais como capacitação, educação ambiental e inclusão social. As metas do PMSB são os resultados mensuráveis que contribuem para que os objetivos sejam alcançados, devendo ser propostas de forma progressiva e gradual e estar apoiadas em indicadores;

m) outros mecanismos complementares: procedimentos e mecanismos para a compatibilização com as Políticas e os Planos Nacional e Estadual de recursos hídricos, quando possível; análise da viabilidade social, econômica e ambiental da prestação dos serviços considerando os cenários, os objetivos, programas, projetos, metas e ações;

n) para atendimento do conteúdo mínimo do Art. 19 da Lei 12.305/2010, deverão ser definidas metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a minimizar o volume de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

o) regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o Art. 20 da Lei 12.305/2010, e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual, propondo a definição das responsabilidades quanto à sua implantação e operacionalização;

p) descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no Art. 33 da Lei 12.305/2010, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Poderão ser propostas soluções criativas com a utilização de tecnologias alternativas, adequadas à realidade local, a custos compatíveis com a capacidade de pagamento e, suficientes para que seja adequadamente operada e mantida a infra-estrutura dos serviços de saneamento básico disponibilizada para a sociedade.



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

---

**NOTA: Estimativa Populacional**

A projeção populacional (urbana, urbana sede e rural) deverá compreender, no mínimo, o horizonte do PMSB (20 anos) e estar apoiada nos censos demográficos oficiais (IBGE-2010). A Contratada poderá utilizar as projeções de população efetuadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, ou as efetuadas pela Fundação de Economia e Estatística – RS – FEE, ambas com base no Censo de 2010. Quando as projeções populacionais forem efetuadas pela Contratada, recomenda-se a utilização do Método das Componentes Demográficas ou do Método de Distribuição Constante do Crescimento, também chamado Método  $a_b$ , devendo a metodologia ser demonstrada através de Nota Técnica.

### **5.2.3. Programas, Projetos e Ações**

Os programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e metas devem ser compatíveis com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento e as formas de acompanhamento e avaliação e de integração entre si e com outros programa e projetos de setores afins.

Deve também integrar essa Etapa, quando necessário, a programação de investimentos que contemple ações integradas e ações relativas a cada um dos serviços, com a estimativa de valores, cronograma das aplicações, fontes de recursos, dentro da perspectiva de universalização do atendimento, com nível de detalhes diferenciados para cada etapa.

#### **5.2.3.1. Programação de Ações Imediatas ou Emergenciais**

Este deve ser o instrumento de ligação entre as demandas de serviços e ações existentes na administração municipal e o PMSB. Todos os projetos e estudos existentes para minimizar os problemas de saneamento básico do município deverão ser identificados, compilados e avaliados, segundo a sua pertinência e aderência aos objetivos e princípios do PMSB, já na etapa de diagnóstico.

#### **5.2.3.2. Programação das Ações do PMSB**

Conteúdo mínimo:

- a) definição dos programas, projetos e ações com a respectiva quantificação e estimativa de custos para o horizonte de planejamento, baseadas nos resultados dos estudos "Prognósticos e Alternativas" de forma a dar continuidade e efetividade às ações formuladas;
- b) estabelecimento de objetivos e metas de longo alcance (8 a 20 anos), de médio (4 a 8 anos) e curto (1 a 4 anos), projetando estados progressivos de melhoria de acesso e qualidade da prestação dos serviços de saneamento básico;
- c) detalhamento dos programas, projetos e ações, com as respectivas análises da sua viabilidade econômica e financeira.
- c) hierarquização e priorização dos programas, projetos e ações e seus respectivos investimentos, compatibilizados com o orçamento e as metas estabelecidas;
- d) formulação de mecanismos e procedimentos de gestão para a avaliação sistemática da efetividade das ações programadas e para a prestação de assistência técnica e gerencial em saneamento básico, pelos órgãos regionais (se existirem) e entidades estaduais e federais.

Os Programas, Projetos e Ações devem contemplar os seguintes aspectos:



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

---

- ✓ Promoção da saúde e da qualidade de vida;
- ✓ Promoção da sustentabilidade ambiental; e
- ✓ Melhoria do gerenciamento e da prestação dos serviços.
- ✓ Equilíbrio econômico-financeiro

#### **5.2.4. Plano de Contingências Frente a Situações de Emergência**

Conteúdo mínimo:

Estabelecer planos de contingência frente às prováveis situações de emergência na prestação dos serviços de saneamento básico, inclusive com adoção de mecanismos tarifários de contingência;

#### **5.2.5. Mecanismos e Procedimentos para a Avaliação Sistemática da Efetividade das Ações do PMSB**

Diretrizes a serem observadas:

- a) procedimentos para o monitoramento e a avaliação dos objetivos e metas;
- b) indicadores técnicos, operacionais e financeiros de prestação dos serviços de saneamento a serem seguidos pelos prestadores de serviços;
- c) indicadores de impactos na qualidade de vida, na saúde, e nos recursos naturais (salubridade ambiental);
- d) indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos; definição de indicadores do acesso, da qualidade e da relação com outras políticas de desenvolvimento urbano;
- e) definição dos indicadores de prestação dos serviços de saneamento a serem utilizados;
- f) adoção de diretrizes para o processo de revisão do plano a cada quatro (4) anos
- g) determinação das metas para os indicadores e definição dos padrões e níveis de qualidade e eficiência a serem seguidos pelos prestadores de serviços;
- h) definição dos recursos humanos, materiais, tecnológicos e administrativos necessários à execução, avaliação, fiscalização e monitoramento do PMSB;
- i) mecanismos para a divulgação do plano no município, assegurando o pleno conhecimento da população;
- j) mecanismos de representação da sociedade para o acompanhamento, monitoramento e avaliação do PMSB.

#### **5.2.6. Relatório Final do PMSB**

O PMSB tem como objetivo estratégico fundamental a universalização dos serviços, admitidas soluções graduais e progressivas. Para atingir tal objetivo, deve prever os instrumentos de gestão e tecnologias apropriadas à realidade local, conforme os condicionantes econômico-financeiros, políticos, culturais, ambientais, dentre outros, e a capacidade de investimento e endividamento do município ou do prestador.



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

**NOTA:**

a) Os trabalhos da Contratada deverão contemplar todos os pormenores que possibilitem com clareza, a contratação subsequente de elaboração e detalhamentos de projetos básicos e executivos para a execução posterior das obras correspondentes, visando a implantação ou ampliação dos sistemas de saneamento básico;

b) Diretrizes e parâmetros não definidos nestes Termos de Referência, que sejam requeridos para o desenvolvimento satisfatório do plano, serão fixados na reunião inicial para os trabalhos, e complementados, se necessário, ao longo da sua elaboração, envolvendo a Equipe responsável da contratante e a Equipe da Contratada.

**6. - ETAPAS DO PMSB.**

**6.1 - ETAPAS A SEREM ENTREGUES PELA CONTRATADA**

As etapas devem corresponder a conteúdos definidos, identificáveis e apresentados de forma articulada e/ou sequencial, representando o processo em todas as suas fases e etapas de forma que venham a se constituir no documento final da Política e do Plano de Saneamento Básico. Estão listados, a seguir, os resultados esperados (e respectivo detalhamento mínimo) a serem entregues no decorrer do contrato, de acordo com a metodologia e o escopo previsto.

**6.1.1. ETAPA I - a- Plano de Trabalho**

Previamente ao início dos serviços deverá ser apresentado o Plano de Trabalho com as diretrizes gerais para o desenvolvimento dos estudos e o cronograma de entrega dos resultados. O Plano de Trabalho deverá ser entregue em até 15 dias da emissão da Ordem de Serviço.

O Plano de Trabalho deverá conter todas as definições, especialmente aquelas providas da reunião inicial a ocorrer entre o Comitê Executivo da Contratante e a Equipe da Contratada, imediatamente após a emissão da Ordem de Serviço e deverá estar em consonância com os termos do Anexo C.

**6.1.1.2 - ETAPA I -b - Plano de Mobilização Social.**

Definição do processo de mobilização e participação social que definirá a cronologia das etapas subsequentes e as metodologias de implantação das atividades incluindo o Seminário de Saneamento;

Comunicação social – divulgação do processo, formas e canais de comunicação, formas de estimular a participação da sociedade no processo de planejamento, fiscalização e regulação dos serviços de saneamento básico.

**6.1.2 – ETAPA 2 - Diagnóstico da situação da prestação dos serviços de saneamento básico e seus impactos nas condições de vida e no ambiente natural, caracterização institucional da prestação dos serviços e capacidade econômico-financeira e de endividamento do município.**

Esse resultado deverá conter, no mínimo:

- ✓ Caracterização geral do município;
- ✓ Situação Institucional;
- ✓ Situação econômico-financeira;
- ✓ Sistema de abastecimento de água;
- ✓ Sistema de esgotamento sanitário;





**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

- ✓ Serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, de Resíduos da Construção Civil e de Resíduos dos Serviços de Saúde;
- ✓ Serviços de manejo de águas pluviais e drenagem urbana;
- ✓ Desenvolvimento urbano e habitação;
- ✓ Meio ambiente e recursos hídricos;
- ✓ Saúde.

**6.1.3 – ETAPA 3 - Prognósticos e alternativas para universalização dos serviços de saneamento básico. Objetivos e Metas.**

Esse resultado deverá conter, no mínimo:

- ✓ Objetivos e metas pretendidas com a implantação do PMSB;
- ✓ Modelo de gestão dos serviços de saneamento básico;
- ✓ Projeções de demanda de serviços públicos de saneamento básico em seus quatro (4) componentes para todo o período do PMSB;
- ✓ Modelo de fiscalização e regulação dos serviços de saneamento básico;
- ✓ Alternativas para o atendimento das demandas dos 4 (quatro) componentes dos serviços de saneamento básico para superação das carências existentes, de acordo com a lei 11.445/07;
- ✓ Análise da viabilidade técnica e econômico-financeira dos projetos de engenharia para a universalização dos serviços, com a demonstração dos respectivos fluxos de caixa, conforme as alternativas apresentadas nos projetos de engenharia sanitária e ambiental, e com as respectivas fontes de financiamento e custo de capital.

**6.1.4 – ETAPA 4 - Concepção dos programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas do PMSB. Definição das ações para emergência e contingência para o município.**

Esse resultado deverá conter, no mínimo

- ✓ Ações imediatas;
- ✓ Ações prioritárias;
- ✓ Programação das ações do PLANO;
- ✓ Mecanismos para a avaliação sistemática da efetividade das ações programadas;
- ✓ Atendimento de demandas temporárias;
- ✓ Atendimento e operação em situações críticas;

**6.1.5 – ETAPA 5 - Mecanismos e procedimentos para o controle social**

Esse resultado deverá conter, no mínimo:

- ✓ Indicadores de interesse;
- ✓ Critérios para avaliação dos resultados do PLANO e suas ações;
- ✓ Estruturação local da fiscalização e da regulação no âmbito da Política de Saneamento Básico, bem como para acompanhamento das ações do PLANO

**6.1.6 – ETAPA 6 - Relatório do Plano Municipal de Saneamento Básico**

Esse resultado deverá conter, no mínimo:

- ✓ Relatório síntese do PMSB para distribuição aos participantes representantes de entidades não pertencentes à administração pública; Minuta do PMSB para apreciação da contratante;



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

- ✓ Relatório final do Plano de Saneamento Básico, contemplando todas as etapas e resultados desenvolvidos;

## 6.2 - Forma de Apresentação do Resultado

A formatação do resultado deverá seguir as orientações e condições estabelecidas no Anexo A.

## 6.3 - Cronograma de Execução (sugestão)

Para o desenvolvimento dos serviços, objeto deste TR, deverá ser observado o prazo de 18(dezoito) meses ou 540 (quinhentos e quarenta) dias corridos a contar da emissão da Ordem de Serviço, e elaborado o respectivo cronograma de execução. Segue abaixo um cronograma exemplificativo, cabendo à contratante ajustar os prazos de acordo com o planejamento da elaboração de seu PMSB.

Etapas	Cronograma Sugerido																	
	Mês																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Etapa 1																		
Etapa 2																		
Etapa 3																		
Etapa 4																		
Etapa 5																		
Etapa 6																		

## 6.4 - Local de Execução dos Serviços

Os serviços de escritório poderão ser executados na sede da Contratada e em outros locais a serem acordados com a Equipe da Contratante.

## 6.5. Informações Complementares

As principais fontes de informações primárias e secundárias devem ser as bases de dados disponíveis no município e as existentes no prestador de serviço, caso existir. Como fontes auxiliares, inclusive em se tratando de informações de outras políticas de interesse do saneamento básico, podem ser pesquisados bancos de dados disponibilizados em sítios oficiais da esfera dos governos federal, estadual municipal.

## 7. REMUNERAÇÃO DA CONTRATADA – (sugestão)

A forma sugerida de remuneração dos serviços será na modalidade Preço Global, cujos desembolsos ocorrerão por meio de etapas sequenciais, sendo sugeridas as proporções das parcelas conforme abaixo:

Etapa I – 5% (cinco) por cento do Preço Global mediante a entrega e aprovação do Plano de Trabalho e do Resultado Plano de Mobilização Social;

Etapa II – 35% (trinta e cinco) por cento do Preço Global mediante a entrega e aprovação do Resultado Diagnóstico da situação da prestação dos serviços de saneamento básico e seus impactos nas condições de vida e no ambiente natural, caracterização institucional da prestação dos serviços e capacidade econômico-financeira e de endividamento do Município;

Etapa III – 25% (vinte e cinco) por cento do Preço Global mediante a entrega e aprovação do Resultado Prognósticos e alternativas para universalização dos serviços de saneamento básico. Objetivos e Metas;



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

Etapa IV – 15% (quinze) por cento do Preço Global mediante a entrega e aprovação do Resultado Concepção dos programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas dos PMSB. Definição das ações para emergência e contingência;

Etapa V – 10% (dez) por cento do Preço Global mediante a entrega e aprovação do Resultado Mecanismos e procedimentos de controle social e dos instrumentos para o monitoramento e avaliação sistemática da efetividade das ações programadas;

Etapa VI – 10% (dez) por cento do Preço Global mediante a entrega e aprovação do Resultado Relatório e aprovação final da Política Local de Saneamento Básico e do Plano Municipal de Saneamento Básico;

## **8. EQUIPE TÉCNICA (sugestão)**

### **8.1 Equipe da Contratada – Qualificação Mínima**

Para o desenvolvimento dos trabalhos é requerido que a Contratada disponibilize no mínimo, profissionais com os seguintes perfis:

- ✓ Coordenador (a), com experiência mínima de 03 (três) anos em metodologia de Planejamento Estratégico; preferencialmente com experiência na área de saneamento ou meio ambiente.
- ✓ Engenheiro (a) civil, sanitarista ou ambiental com experiência de 03 (três) anos no desenvolvimento de estudos/projetos em Sistema de Saneamento.
- ✓ Pedagogo (a), Assistente Social ou Sociólogo (a) com experiência em projetos e programas sociais voltados para mobilização e envolvimento de comunidades;
- ✓ Biólogo (a) ou Engenheiro Ambiental com experiência em análise e elaboração de laudos ambientais;
- ✓ Economista, Administrador ou Contador com experiência em elaboração e análise de projetos de investimento.

A comprovação da qualificação mínima exigida da equipe profissional será feita pela contratada através de certidões ou atestados, registrados no órgão de classe pertinente, quando aplicável, e emitidos por entidades de direito público ou privado. Esses atestados deverão ter registro com data que comprove o período de tempo solicitado.

### **8.2 - Equipe de apoio (sugestão)**

- ✓ 01 Assistente Administrativo para serviços de escritório, secretariado e recepção;
- ✓ 01 Cadista, se possível com experiência na produção de mapas;
- ✓ 01 Técnico de nível médio com formação em saneamento ou meio ambiente para serviços auxiliares na área do Plano de Saneamento;
- ✓ 01 Topógrafo para os serviços de topografia
- ✓ 01 Auxiliar de topografia
- ✓ 01 Auxiliar de serviços gerais



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

---

**ANEXO A – FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS**

**1. - INTRODUÇÃO**

A Contratada deverá exercer rigoroso controle de qualidade sobre as informações apresentadas, tanto nos dados como no texto. O referido controle deve ser orientado para clareza, objetividade, consistência das informações e justificativa de resultados.

Os eventos, bem como o material a ser distribuído deverão seguir o padrão e a qualidade estabelecidos pelo Contratante.

As normas a seguir, deverão ser observadas na elaboração e apresentação dos trabalhos.

**1.1 - NORMAS**

Em todos os trabalhos de natureza técnica deverão ser observados padrões técnicos reconhecidos pela comunidade científica, preferencialmente, as normas da ABNT (ABNT 10719).

**1.2 - UNIDADES**

Deverão ser utilizadas nos relatórios, desenhos, memoriais etc., as unidades do Sistema Métrico Internacional. Havendo necessidade de citar outras unidades, demonstrar ao lado dela, e entre parênteses, a correspondente unidade oficial.

**1.3 - FORMATO DOS DOCUMENTOS E NÚMERO DE VIAS**

Os documentos serão apresentados:

a) Relatórios parciais (Resultados item 6.1.2 a 6.1.5): 1 (uma) via impressas e 2 (duas) vias em meio magnético em CD-ROM;

b) Relatório síntese do PLANO para distribuição aos participantes representantes de entidades não pertencentes à administração pública: Número de vias impressas compatível com o número de entidades;

b) Minuta do Relatório Final: 1 (uma) via impressa e 2 (duas) vias em meio magnético em CD-ROM; e

c) Relatório Final (Resultado 6.1.7): 1 (uma) via impressa e 2 (duas) vias em meio magnético em CD-ROM, sendo obrigatoriamente 1 (uma) via em formato editável.

O resultado 6.1.7 somente será finalizado após a aprovação dos resultados anteriores pela Contratante.

Observação: Uma via dos relatórios, em meio digital, deverá ser encaminhada à Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento.

**2. - ELEMENTOS COMPONENTES**

**2.1 - Cadernos Temáticos**

Cada Volume terá em seu início a especificação geral do Plano de Saneamento Básico, contendo as subdivisões de capítulos e tomos, quando for o caso.

**2.2 - SUMÁRIO**

Enumeração das principais divisões, seções e outras do volume, na mesma ordem em que a matéria nele se sucede, abrangendo inclusive as listas de abreviaturas, ilustrações e tabelas, introduções, apêndices, notas bibliográficas, índices e anexos.

Sua finalidade é a de informar o conteúdo do estudo ao leitor, bem como localizar os tópicos que lhe possam interessar.

**2.3 - APRESENTAÇÃO**

Palavras de esclarecimento, justificção ou apresentação. A critério da Contratada poderá ser apresentada uma breve explicação sobre o conteúdo de cada volume que compõe o trabalho.



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

---

## **2.4 - LISTAS**

Cada volume deverá conter listas de figuras, tabelas, siglas e abreviaturas.

### **2.10 - ANEXOS, APÊNDICES OU ADENDOS**

Deverão estar referenciados nos respectivos textos.

### **2.11 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

De acordo com a NBR – 6.023

## **3 - DISPOSIÇÃO**

### **3.1 - FORMATOS A SEREM ADOTADOS NOS DOCUMENTOS (NBR - 5.339)**

- a) Texto (formato A4), impressão gráfica *laser* ou *offset*.
- b) Especificações, memórias de cálculo e estudos em formato A4, se houver.
- c) Desenhos em formato A1: Desenhos e plantas do trabalho serão produzidos normalmente em formato A1 e serão, após a aprovação da minuta final pelo Contratante, reduzidos para apresentação em álbum formato A3, no Relatório Final.

### **3.2 - REFERÊNCIAS**

Indicar, em cada documento, os outros que lhe serão referentes.

### **3.3 - REVISÃO DOS DOCUMENTOS**

Cada documento revisto terá indicação e apresentará em local próprio a descrição das alterações efetuadas.

### **3.4 - SELO DOS DESENHOS (NBR - 5.984)**

- a) toda folha de documento (desenho, especificação) deve levar, no canto inferior direito, um quadro destinado à legenda, constando do mesmo, além do título do documento, as indicações necessárias à sua exata identificação e interpretação;
- b) a legenda deve apresentar a disposição mais conveniente à natureza do respectivo documento não ultrapassando, tanto quanto possível, a largura de 175 mm;
- c) da legenda devem constar as seguintes indicações, além de outras julgadas indispensáveis para um determinado tipo de documento:

- ✓ - Nome do Contratante;
- ✓ - Título do Trabalho;
- ✓ - Logotipos das Entidades participantes, conforme orientação do Contratante;
- ✓ - Data (mês/ano);
- ✓ - Nome da Contratada;
- ✓ - Número do documento e, se necessário, outras indicações para a classificação e arquivamento;
- ✓ - Indicação de "Substitui" ou "Substituído por", quando for o caso; e
- ✓ - Assinaturas dos responsáveis pela elaboração

## **4. - ENTREGA DOS DOCUMENTOS**

### **4.1 - METODOLOGIAS E BANCOS DE DADOS**

A Contratada deverá apresentar todas as metodologias utilizadas, bem como os bancos de dados, juntamente com a apresentação da Versão Final do Plano de Saneamento Básico.

Para cada cálculo será feita uma breve apresentação dos dados de entrada, dos procedimentos de cálculo, dos resultados obtidos e de como estes resultados foram introduzidos em outros cálculos ou no projeto.



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

Recomenda-se que todos os dados obtidos durante o trabalho sejam organizados em uma base de dados de fácil acesso e simples operação, devendo passar por processamento estatístico e análise crítica, visando a vir compor o Sistema Municipal de Informações de Saneamento Básico.

#### **4.2 - SOFTWARES E RECURSOS DE INFORMÁTICA**

Todos os programas de computação utilizados na elaboração dos trabalhos deverão ser apresentados de modo sistemático e completo, contendo entre outras, no mínimo, as seguintes informações: nome do programa; descrição; modelo matemático utilizado; fluxograma; comentários sobre os resultados; linguagem e programação fonte, de forma acertada com o Contratante e compatível com os seus equipamentos.

Os arquivos originais de todos os resultados dos serviços serão apresentados em discos CD-ROM, sem compactação.

Todos os Relatórios parciais, bem como a Versão Final, serão acompanhados dos meios magnéticos correspondentes, nas quantidades indicadas nestes Termos de Referência.

#### **4.3 - RELATÓRIOS PARCIAIS**

Serão apresentados, em nível de minuta, para exame e aprovação do Contratante.

#### **4.4 - RELATÓRIOS ESPECÍFICOS**

São relatórios que contêm justificativa técnica de assuntos específicos que porventura se tornem necessários durante o andamento dos serviços.

#### **4.5 - RELATÓRIOS DE ANDAMENTO**

A Contratada deverá apresentar Relatório de Andamento dos serviços, que permitam ao Contratante identificar as atividades em desenvolvimento. Esses relatórios deverão ser considerados como uma atividade de gerenciamento do contrato, devendo conter todos os elementos pertinentes. O seu conteúdo será discutido em reunião com o Contratante e será considerado na avaliação de desempenho da Contratada. Sugere-se que o Relatório de Andamento contenha informações sobre:

- a) Todos os elementos técnicos, mesmo que incompletos, elaborados no período, incluindo: texto, memórias de cálculo, desenho, gráficos, planilhas etc.
- b) Andamento dos serviços;
- c) Resultados alcançados;
- d) Cumprimento do cronograma;
- e) Atualização do cronograma (para análise do Contratante);
- f) Metas para o período seguinte;
- g) Pendências e responsáveis.

#### **4.6 - VERSÃO PRELIMINAR DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

A Versão Preliminar do Plano terá por base os Relatórios Parciais, contemplando todos os itens necessários ao Plano.

Será apresentada, em nível de minuta, para exame e aprovação do Contratante.

Após a aprovação da minuta, a Contratada, em prazo a ser acertado com o Contratante, fará a entrega da Versão Preliminar do Plano de Saneamento Básico, em meio digital e impresso, para ser disponibilizada para a consulta pública.

#### **4.7 - DA CONSULTA PÚBLICA**

A Contratada deverá acompanhar, pelo menos por meio de seu Coordenador, todos os eventos agendados pela Contratante, a fim de que a Versão Preliminar do Plano Municipal de Saneamento Básico seja apresentada à sociedade civil.



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

A Contratante disponibilizará local apropriado para a realização dos eventos a serem programados.

A Contratada ficará responsável pela avaliação e resposta de todas as emendas apresentadas ao PLANO durante o período de consulta pública. A consulta pública será disciplinada por meio de Portaria do Prefeito, sendo que a Contratada acompanhará e desenvolverá todas as tarefas que lhe forem incumbidas durante o processo.

#### **4.8 RELATÓRIOS FINAIS**

A Versão Final do Plano terá por base os Relatórios Parciais aprovados pelo Contratante que deverão ser apresentados, incluindo as incorporações necessárias após a consulta pública, conforme cronograma de execução. Será apresentado, em nível de minuta, para exame e aprovação do Contratante.

Após a aprovação da minuta, a Contratada, em prazo a ser acertado com o Contratante, fará a entrega da Versão Final do Plano Municipal de Saneamento Básico, em impressão definitiva e contendo todas as informações solicitadas pelo Contratante quando da análise da respectiva minuta.

Em todas as fases do Processo de elaboração do Plano (relatórios parciais, Versão Preliminar do Plano e Versão Final do Plano), a Contratante, após análise dos dados e do texto, poderá solicitar da Contratada alterações ou revisões dos respectivos dados e textos.



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

---

**ANEXO B - MODELO DE CAPA E FOLHA DE ROSTO**

(POR SUGESTÃO DO CONTRATADO, O CONTRATANTE ESCOLHERÁ O  
MODELO DE CAPA)





**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

---

**ANEXO C - ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO**

---

**1. COMUNICAÇÕES**

1.1 Toda a comunicação entre a Contratada e o Contratante deverá ser feita por escrito, as comunicações via telefone devem ser confirmadas, posteriormente, por escrito; sendo admitida a forma eletrônica.

1.2 O representante do Contratante pode também contatar a Contratada diretamente para solicitar informação adicional relativa a qualquer aspecto da consultoria. A Contratada deve satisfazer tais requisitos prontamente.

**2. PLANO DE TRABALHO**

2.1 No início do desenvolvimento dos serviços, a Contratada deverá apresentar o Programa de Trabalho detalhado, estabelecendo as diretrizes a serem seguidas para implementação dos trabalhos nas diversas áreas de atuação, de forma adequada ao controle.

Nesse Plano, deverá ser configurado todo o planejamento dos trabalhos, contextualização dos estudos necessários, indicação das equipes, seu perfil, a descrição das atividades com sua organização, o organograma para os trabalhos, fluxograma e tudo o mais que norteie o desenvolvimento e acompanhamento dos estudos e projetos.

2.2 A Contratada terá ampla liberdade de subdividir os trabalhos em diversos grupos de atividades que sejam harmonizados num planejamento integrado. Toda a sua experiência deverá ser empenhada nesse planejamento.

2.3 O Programa de Trabalho e os cronogramas e fluxogramas referidos deverão ser atualizados mensalmente, ou quando se fizer necessário, durante a execução dos trabalhos.

**3. FLUXOGRAMA**

3.1 Deverá ser apresentado um fluxograma para todo o período de execução dos serviços, indicando claramente todas as precedências, interdependências e inter-relações das atividades, possibilitando assim, a análise do fluxo contínuo das ações.

3.2 O Fluxograma deverá também indicar:

- a) Número da tarefa;
- b) Nome da tarefa;
- c) Custos associados a cada atividade ou grupo de atividade (% do valor do contrato);
- d) Dias corridos para a realização;
- e) Previsão de prazos para conclusão das tarefas;
- f) Prazos para análise, pelo Cliente dos relatórios;
- g) Data das reuniões;
- h) Tempos intermediários, julgados necessários e justificados pela experiência da Contratada para as atividades diretas ou indiretas, relativas ao (s) contrato (s) que estejam vinculados ao trabalho.

**4. CRONOGRAMAS**

**4.1 Cronograma Físico e Financeiro**

Com relação aos Cronogramas Físico e Financeiro:

- a) Deverão ser revistos e ajustados quando da ocasião da assinatura do contrato, aprovados pelas Partes e anexados ao contrato;
- b) No 1º Relatório (Parcial ou Específico) a Contratada deverá apresentar novos cronogramas atualizados e assim sucessivamente nos demais relatórios;



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

- c) O Cronograma Físico deverá conter as datas previstas para o término de cada atividade dos trabalhos, relacionando-as com as datas e valores dos pagamentos parciais (Cronogramas Financeiros);
- d) O Cronograma Físico mostrará também a participação dos diferentes setores e técnicos envolvidos durante as atividades do Projeto, bem como as datas previstas para as reuniões a serem realizadas com o Contratante;

**4.2 Cronograma de Alocação de Pessoal**

A Contratada deverá elaborar um Cronograma de Alocação de Pessoal, indicando claramente o período de permanência dos membros de suas equipes na execução dos serviços.

**5. ANÁLISE DOS DOCUMENTOS**

5.1 Deverão estar previstos no cronograma os prazos para análise, pelo Contratante, dos relatórios e documentos apresentados. Esses prazos serão de XX (xxx) dias úteis, contados a partir do dia seguinte ao recebimento desses documentos. A Contratada deverá considerar este fato de tal forma que os serviços não sofram perda de continuidade.

5.2 O Contratante irá acompanhar os trabalhos com vistas à otimização dos itens anteriormente definidos.

5.3 Os relatórios e documentos não aprovados serão devolvidos para as correções e modificações necessárias, de acordo com as análises a serem encaminhadas à Contratada. A Contratada executará o trabalho necessário sem custo adicional para a Contratante.

5.4 Somente após a aprovação dos documentos pela Contratante serão pagas as parcelas das faturas pertinentes.

**6. REUNIÕES**

Durante o desenvolvimento dos trabalhos haverá, entre a Contratada e o Contratante, a necessária comunicação, a fim de facilitar o acompanhamento e a execução do contrato. Para este fim, o Contratante convocará, por sua iniciativa ou da Contratada, quantas reuniões estimar convenientes. A princípio, fica estabelecido que serão realizadas reuniões mensais de supervisão e acompanhamento, a serem realizadas na sede da Contratante.



**Governo do Estado do Rio Grande do Sul**  
**Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento**  
**Departamento de Saneamento**

**ANEXO D – PLANILHA DE CÁLCULO DO CUSTO TOTAL PROPOSTO (sugestão)**

Planilha de Cálculo do Custo Total Proposto						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	QTDE/Mês	PREÇO		
				UNITÁRIO	Nº Meses	TOTAL
1	Equipe Técnica					xx,xx
1.1	Coordenador	hora/mês	xxx	xx,xx	x	xx,xx
1.2	Engenheiro (a) civil, sanitarista ou ambiental	hora/mês	xxx	xx,xx	x	xx,xx
1.3	Pedagogo (a), Assistente Social ou Sociólogo	hora/mês	xxx	xx,xx	x	xx,xx
1.4	Biólogo (a)	hora/mês	xxx	xx,xx	x	xx,xx
1.5	Advogado (a)	hora/mês	xxx	xx,xx	x	xx,xx
1.6	Economista, Administrador ou Contador com experiência em elaboração e análise de projetos de investimento.	hora/mês	xxx	xx,xx	x	xx,xx
1.7	Assistente Administrativo	hora/mês	xxx	xx,xx	x	xx,xx
1.8	Técnico de Nível Médio	hora/mês	xxx	xx,xx	x	xx,xx
1.9	Auxiliar Administrativo	hora/mês	xxx	xx,xx	x	xx,xx
1.10	Topógrafo	hora/mês	xxx	xx,xx	x	xx,xx
1.11	Auxiliar de topografia	hora/mês	xxx	xx,xx	x	xx,xx
1.12	Auxiliar de serviços gerais	hora/mês	xxx	xx,xx	x	xx,xx
2	Equipamentos de informática					xx,xx
2.1	Microcomputadores					
2.1.1	PC: Torre, CPU, Monitor LCD 17"	mês	xxx	xx,xx	x	xx,xx
2.1.2	Notebook	mês	xxx	xx,xx	x	xx,xx
2.2	Impressora					
2.2.1	Impressora multifuncional	mês	xxx	xx,xx	x	xx,xx
3	ALUGUEL DE VEÍCULOS					xx,xx
3.1	Veículo 1	mês	xxx	xx,xx	x	xx,xx
3.2	Veículo 2	mês	xxx	xx,xx	x	xx,xx
3.3	Veículo 3	mês	xxx	xx,xx	x	xx,xx
3.4	Distância Percorrida	km	xxx	xx,xx	x	xx,xx
4	SERVIÇOS GRÁFICOS					xx,xx
4.1	Tipos de Serviços					
4.1.1	Cópia, preto e branco, Formato A4, papel sulfite 75 gr.	un	xxx	xx,xx	x	xx,xx
4.1.2	Cópia, preto e branco, Formato A3, papel sulfite 75 gr.	un	xxx	xx,xx	x	xx,xx
4.1.3	Cópia engenharia, traço preto e branco, Formato A1	un	xxx	xx,xx	x	xx,xx
4.1.4	Cópia engenharia, traço preto e branco, Formato A0	un	xxx	xx,xx	x	xx,xx
4.1.5	Plotagem traço preto e branco	m	xxx	xx,xx	x	xx,xx
4.1.6	Plotagem traço colorido	m	xxx	xx,xx	x	xx,xx
4.1.7	Encadernação até 150 fls - A4	un	xxx	xx,xx	x	xx,xx
4.1.8	Encadernação 500 fls - A4	un	xxx	xx,xx	x	xx,xx
5	Total Geral (1 + 2 + 3 + 4)					xx,xx

Como referência para a formação do Custo Total Proposto, sugere-se a adoção dos custos unitários do Sistema Nacional de Preços e Índices para a Construção Civil – SINAPI – publicado no sítio da Caixa Econômica Federal.

Obs: considerar também outros custos administrativos tais como diárias, passagem de ônibus, etc....



Governo do Estado do Rio Grande do Sul  
Secretaria de Estado da Habitação e Saneamento  
Departamento de Saneamento

---

**ANEXO E – BIBLIOGRAFIA**

---

[www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br) – Termo de Referência Para Elaboração dos Planos de Saneamento Básico e Procedimentos Relativos ao Convênio de Cooperação Técnica e Financeira da Fundação Nacional de Saúde – FUNASA/MS;

[www.mcidades.gov.br](http://www.mcidades.gov.br) – Diretrizes Para a Definição da Política e Elaboração do Plano de Saneamento Básico;

Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico;

Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010 - Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.

Ministério das Cidades – Conselho das Cidades – Resolução Recomendada nº 75, de 02 de julho de 2009 – Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico;

Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;

Lei Estadual nº 12.037, de 19 de dezembro de 2003 - Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento e dá outras providências;

Termo de Referência do Plano Municipal de Saneamento Básico – Consórcio Público de Saneamento Básico da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos – PRÓ-SINOS;

Termo de Referência do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico do Município de Florianópolis;

Lei Federal nº 9.433/1997 – Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos

Lei Federal nº 8.080/1990 – Institui a Lei Orgânica da Saúde

Lei Federal nº 11.124/2005 – Institui Lei do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social

Lei Federal nº 11.107/2005 – Institui A Lei dos Consórcios Públicos

Lei Federal nº 8.987/1995 – Institui Lei de Concessão e Permissão de Serviços Públicos.

Resolução CONSEMA nº 245/2010 – Dispõe sobre a fixação de procedimentos para o licenciamento de Sistemas de Esgotamento sanitário, considerando etapas de eficiência, a fim de alcançar progressivamente os padrões de emissão e os padrões das Classes dos corpos hídricos receptores, em conformidade com os Planos de Saneamento e de Recursos Hídricos.