

APRESENTAÇÃO DE PROJETOS DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

ENGENHARIA DE SAÚDE PÚBLICA



FUNASA

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro da Saúde
José Gomes Temporão

Presidente da Fundação Nacional de Saúde
Francisco Danilo Bastos Forte

**Apresentação de Projetos de Sistemas
de Esgotamento Sanitário
Orientações Técnicas**

Brasília, 2008

© 2002. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde.
2003. 2ª Edição
2006. 3ª edição revisada e atualizada
2008. 1ª reimpressão

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte

Editor:

Assessoria de Comunicação e Educação em Saúde — Ascom/Presi/**Funasa**/MS
Núcleo de Editoração e Mídias de Rede
Setor de Autarquias Sul, Quadra 4, Bl. N, 2º Andar — Ala Norte
CEP: 70.070-040 — Brasília-DF

Distribuição e Informação

Engenharia de Saúde Pública. Fundação Nacional de Saúde/MS
Setor de Autarquias Sul, Quadra 04, Bl. N, 6º Andar - Ala Norte
Telefone: (061) 3226-0413 — FAX (061) 3226-0326
CEP: 70.070-040 — Brasília-DF

Tiragem: 2.000 exemplares.

Impresso no Brasil/*Printed in Brazil*

Brasil. Fundação Nacional de Saúde.

Apresentação de projetos de sistemas de esgotamento sanitário. 1ª
reimpressão. — Brasília: Funasa, 2008.
28 p.

1. Saneamento Básico. 2. Saneamento urbano — normas. I. Título.

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.
Impresso no Brasil
Printed in Brazil

Apresentação

A presente cartilha objetiva subsidiar os estados, municípios, Distrito Federal e outros órgãos interessados na elaboração de proposta de financiamento para projeto de Sistema de Esgotamento Sanitário, especificamente quanto à documentação técnica exigida para formalização de convênios, nos casos de obras e serviços de saneamento, de acordo com a legislação vigente:

- Lei nº 8.666/1993 e suas alterações que regulamentam o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, instituindo as “Normas para Licitação e Contratos da Administração Federal e dá outras providências”.
- Instrução Normativa nº 1/1997 da Secretaria do Tesouro Nacional que “Disciplina a celebração de convênios de natureza financeira que tenha por objeto a execução de projetos ou a realização de eventos e dá outras providências”.
- Portarias nº 270/1999, nº 354/2001 e nº 601/2003 do Ministério da Saúde que estabelece as “Normas de financiamento de programas e projetos mediante a celebração de convênios”.
- Portaria nº 225/2003 da **Funasa** que definiu os “Critérios e Procedimentos para a aplicação de recursos financeiros”.
- Ordem de Serviço nº 1/2000 do Departamento de Engenharia de Saúde Pública, que apresenta os “Critérios para análise de propostas, acompanhamento de execução e prestação de contas relativos a convênios de transferências de recursos a terceiros”. Objetiva ainda controlar as doenças e outros agravos ocasionados pela falta ou inadequação das condições de esgotamento sanitário, por meio da implantação e/ou ampliação desses sistemas.



Sumário

| | | |
|--------|--------------------------------------------------|----|
| 1. | Projeto de engenharia..... | 7 |
| 1.1. | Definições..... | 7 |
| 1.2. | Componentes do projeto básico..... | 8 |
| 1.2.1. | Memorial descritivo..... | 8 |
| 1.2.2. | Memorial de cálculo..... | 8 |
| 1.2.3. | Plantas..... | 9 |
| 1.2.4. | Planilha orçamentária..... | 9 |
| 1.2.5. | Cronograma físico-financeiro..... | 10 |
| 1.2.6. | Normas técnicas..... | 10 |
| 1.2.7. | Anotação de Responsabilidade Técnica..... | 11 |
| 1.2.8. | Posse de área..... | 11 |
| 1.2.9. | Licenciamento Ambiental..... | 11 |
| 2. | Sustentabilidade dos sistemas..... | 12 |
| 2.1. | Entidade ou órgão responsável pelo sistema..... | 12 |
| 2.1.1. | Sistema existente..... | 12 |
| 2.1.2. | Município desprovido de sistema..... | 12 |
| 2.1.3. | Estratégia de funcionamento..... | 12 |
| 2.2. | Custeio da operação e manutenção do sistema..... | 12 |
| 2.2.1. | Custos de operação e manutenção..... | 12 |
| 2.2.2. | Forma de financiamento..... | 12 |
| 2.2.3. | manutenção do sistema..... | 12 |
| 2.2.3. | Equilíbrio do sistema..... | 13 |
| 3. | Documentos adicionais..... | 13 |
| 3.1. | Programa de Educação Comunitária..... | 13 |
| 3.2. | Termo de compromisso para o sistema..... | 13 |
| | Comunitários de Saúde (Pacs)..... | 13 |
| 4. | Anexos..... | 14 |



1. Projeto de engenharia

Um projeto de engenharia deve apresentar os elementos e informações necessárias e suficientes para que a obra seja executada com segurança, funcionalidade, adequação, facilidade de construção, conservação e operação, durabilidade dos componentes e principalmente a possibilidade do emprego de mão-de-obra, material, matérias-primas e tecnologias existentes no local.

1.1. Definições

- a) estudos de concepção — conjunto de estudos e conclusões referentes ao estabelecimento de todas as diretrizes, parâmetros e definições necessárias e suficientes para a caracterização completa do sistema a projetar, tendo como objetivos:
 - identificação e qualificação de todos os fatores intervenientes com o sistema de esgotos;
 - diagnóstico do sistema existente, considerando a situação atual e futura;
 - estabelecimento de todos os parâmetros básicos de projeto;
 - pré-dimensionamento das unidades dos sistemas, para as alternativas selecionadas;
 - escolha da alternativa mais adequada mediante a comparação técnica, econômica e ambiental, entre as alternativas, levantando os impactos negativos e positivos;
 - estabelecimento das diretrizes gerais de projeto e estimativa das quantidades de serviços que devem ser executados na fase de projeto;
- b) projeto básico — conjunto de elementos necessários e suficientes, com precisão adequada, para caracterizar a obra e o serviço, ou o complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;
- c) projeto executivo — conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

1.2. Componentes do projeto básico

1.2.1. Memorial descritivo

Para a elaboração do memorial descritivo de sistemas de esgoto sanitário, é necessário o desenvolvimento de uma série de atividades, sendo as principais listadas a seguir:

- descrição sucinta do município ou localidade, inclusive principais atividades econômicas e equipamentos sanitários urbanos com suas respectivas áreas de abrangência;
- condições sanitárias atuais; índices estatísticos de saúde; ocorrências de moléstias de origem hídrica;
- concepção da obra, incluindo a justificativa da alternativa técnica adotada, bem como a forma de execução de cada etapa ou fase da obra projetada;
- projeção da população urbana baseada em métodos matemáticos, analíticos, comparativos e outros (ano a ano);
- informações que possibilitem a aceitação/aprovação:
 - da solução técnica adotada;
 - dos locais onde serão desenvolvidos os trabalhos;
 - dos métodos executivos;
 - da descrição do material a ser utilizado; e
 - da forma de implantação de cada etapa;

1.2.2. Memorial de cálculo

Os critérios e parâmetros de projeto a serem utilizados, listados a seguir, deverão ser considerados, devidamente justificados:

- grau de atendimento no período de projeto;
- detalhamento dos cálculos, das quantidades dos serviços, inclusive dos materiais, de acordo com os quantitativos da Planilha Orçamentária;
- quanto à rede coletora, apresentar o estudo de traçado da rede; pré-dimensionamento hidráulico-sanitário das tubulações; identificação de tubulações, peças e acessórios (definição do material);
- quanto ao coletor tronco, interceptor e emissário, apresentar a definição do traçado; pré-dimensionamento hidráulico-sanitário de tubulação, peças e acessórios; identificação das tubulações, peças e acessórios (definição do material); identificação de interferências e pontos notáveis;
- quanto à estação elevatória e linha de recalque, apresentar o pré-dimensionamento do poço de sucção da elevatória, dimensões e formas geométricas; pré-dimensionamento dos conjuntos elevatórios incluindo curvas características da

bomba e do sistema; pré-dimensionamento hidráulico-sanitário de tubulações, peças e acessórios; identificação das tubulações, peças e acessórios (definição do material); identificação de rede de energia elétrica no local, indicando suas características;

- quanto à estação de tratamento de esgoto, apresentar a identificação do corpo receptor; determinação do grau de tratamento de esgoto; relatório de sondagens da área onde será instalada a ETE com parecer técnico; pré-dimensionamento das unidades componentes da ETE; estudo da locação da ETE em função da topografia; identificação das tubulações, peças, acessórios, equipamentos, etc. (definição do material); tratamento dos lodos;
- memória de cálculo das quantidades de materiais e serviços — o projeto básico deverá apresentar a planilha de quantitativos de materiais e serviços, calculados de acordo com as normas, especificações e manuais técnicos e são de responsabilidade do projetista. A memória de cálculo detalhada só será exigida em caso de dúvidas quanto aos valores apresentados na planilha.

1.2.3. Plantas

Verificação básica:

- material gráfico completo e suficiente;
- planta da cidade ou do município com a localização da área de planejamento do sistema;
- planta do sistema de esgoto sanitário existente;
- a planta baixa deverá apresentar indicação de cotas e dados relevantes do projeto;
- planta de cortes do pré-dimensionamento hidráulico das partes construtivas do sistema;
- rede hidráulica com diâmetros de tubulações e demais dispositivos localizados;
- detalhes referentes aos projetos estruturais, sendo que as instalações e obras complementares deverão ser suficientes à avaliação precisa dos quantitativos propostos.

1.2.4. Planilha orçamentária

Deverão ser observados, no mínimo, o que se segue:

- detalhamento, item por item, de todos os serviços que compõe cada fase da execução;
- o detalhamento deverá incluir material e mão-de-obra e estar compatível com as ações propostas;

- o custo das obras ou serviços deverá estar atualizado com base nos preços de mercado praticados regionalmente;
- a indicação dos serviços preliminares deverá estar de acordo com as respectivas unidades e quantidades propostas;
- caso seja indispensável a implantação de canteiro de obras, o custo dos serviços preliminares deverá estar abaixo de 4% do valor da obra;
- verificar se o BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) e encargos sociais estão embutidos nos preços unitários de serviços e materiais;
- os custos de mobilização e desmobilização de equipamentos deverão estar relacionados com a utilização de equipamentos pesados;
- as unidades deverão estar compatíveis, evitando-se itens globais.

1.2.5. Cronograma físico-financeiro

Deverá ser observado:

- compatibilização do prazo de execução da obra ou dos serviços com as ações propostas;
- pertinência do cronograma físico-financeiro com o custo e duração das obras ou serviços.

1.2.6. Normas técnicas

Os parâmetros e faixas de recomendações para o dimensionamento de unidades componentes de um projeto de sistema de esgotamento sanitário estão disponíveis nas Normas Brasileiras editadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e nas diretrizes específicas elaboradas pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA).

As normas da ABNT estão relacionadas a seguir:

- NBR 9.648 — Estudo de Concepção de sistemas de Esgoto Sanitário, que estabelece terminologia e condições gerais para este tipo de estudo, promulgada em 1986;
- NBR 9.649 — Projeto de Redes Coletoras de esgoto Sanitário, que estabelece terminologia e critérios de dimensionamento para elaboração de projeto hidráulico-sanitário de redes coletoras de esgoto sanitário, promulgada em 1986;
- NB 568 — Projeto de Interceptores de Esgoto Sanitário, que estabelece condições de elaboração de projeto e dimensionamento de interceptores de grande porte, promulgada em 1989;
- NB 569 — Projeto de Estações Elevatórias de Esgoto Sanitário, que estabelece condições para a elaboração de projeto hidráulico sanitário de estações elevatórias de esgoto sanitário com emprego de bombas centrífugas, promulgada em 1989;

- NB 570 — Projeto de Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário, que estabelece condições para a elaboração de projeto hidráulico-sanitário de estações de tratamento de esgotos, promulgada em 1990.

1.2.7. Anotação de Responsabilidade Técnica

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) deverá ser concedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (Crea) durante a fase de elaboração do projeto e durante a execução/fiscalização da obra.

Ressalta-se que deverá haver também a identificação e assinatura do engenheiro responsável pelo projeto nas peças gráficas e na planilha orçamentária.

1.2.8. Posse de área

Quando as intervenções não acontecerem em vias públicas, deverá ser apresentado a documentação que comprove que a área pertence ao Proponente.

1.2.9. Licenciamento Ambiental

A Resolução Conama nº 5, de 15 de junho de 1988, artigo 3º, inciso II, estabelece que para sistemas de esgotamento sanitário as seguintes obras ficam sujeitas ao licenciamento ambiental:

- obras de coletores troncos;
- interceptores;
- elevatórias;
- estações de tratamento;
- emissários; e
- disposição final.

Com o mesmo objetivo, a Resolução Conama nº 237, de 19 de dezembro de 1997, anexo 1 - serviços de utilidade estabelece que as obras de implantação de interceptores, emissários, estação elevatória e tratamento de esgoto sanitário também estarão sujeitas ao licenciamento. Diante disso, para as obras de implantação ou ampliação de sistemas de esgotamento sanitário, o órgão ambiental estadual deverá ser consultado sobre a necessidade ou não de licenciamento ambiental, devendo o resultado dessa consulta ser parte constante do projeto proposto.

Adicionalmente, a outorga de direitos de uso de recursos hídricos, estabelecida pela Lei nº 9.433/1997, deverá fazer parte do projeto, conforme determinação do órgão outorgante.

2. Sustentabilidade dos sistemas

2.1. Entidade ou órgão responsável pelo sistema

2.1.1. Sistema existente

A entidade conveniente ou proponente deverá indicar o órgão ou entidade responsável pela operação e manutenção dos sistemas de esgotamento sanitário.

2.1.2. Município desprovido de qualquer estrutura de saneamento

Informar o modelo de gestão a ser implementado para operação e manutenção do sistema:

- criação, estruturação ou reestruturação de autarquia, serviço, departamento, empresa pública, etc.;
- outras formas de organização (especificar).

2.1.3. Estratégia de funcionamento

Descrever sucintamente o sistema existente e/ou proposto. Informar entre outros: horário de funcionamento, número de pessoas responsáveis pela operação, manutenção e administração, insumos utilizados (energia, combustível, produtos químicos), forma de tratamento, produção e cobertura do sistema.

2.2. Custeio da operação e manutenção do sistema

2.2.1. Custos de operação e manutenção

Informar a previsão dos principais custos referentes à operação e manutenção do sistema como: pessoal, energia, produtos químicos, manutenção, combustível, hora/máquina.

2.2.2. Forma de financiamento dos custos de operação e manutenção do sistema

Descrever a forma e a fonte de financiamento previsto para a operação e manutenção do sistema conforme itens abaixo:

- cobrança de tarifa ou taxas do sistema (previsão de arrecadação);
- custeio direto pelo município por intermédio do orçamento municipal sem cobrança de tarifa e/ou taxas (comprovar orçamento);

- cobrança de tarifa e/ou taxas com parte dos custos arcados pelo poder municipal;
- outras formas de custeio do Sistema (descrever);

2.2.3. Equilíbrio do sistema

Para o sistema ser considerado viável do ponto vista da sustentabilidade, os recursos financeiros arrecadados para o referido sistema, seja por intermédio de tarifas/taxas, receitas municipais, devem ser suficientes para pelo menos cobrirem as despesas de operação e manutenção.

3. Documentos adicionais

3.1. Programa de Educação em Saúde e Mobilização Social (Pesms)

Conforme enuncia a Portaria n.º 225, de 14 de março de 2003, o Pesms será apresentado como condição específica para celebração de convênios nos projetos de sistemas de esgotamento sanitário, sendo anexado à proposta de convênio, e deverá ser elaborado em formulário padrão próprio, seguindo as orientações deste documento contidas no site da Funasa, cujo endereço eletrônico é: (www.funasa.gov.br/conv/docs/form_ses.doc).

3.2. Termo de compromisso para o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (Pacs)

De maneira análoga ao documento anterior, o Pacs será apresentado como condição específica para celebração de convênios nos projetos de sistemas de esgotamento sanitário, devendo ser elaborado em formulário próprio fornecido através do site da Funasa, cujo endereço eletrônico é: (www.funasa.gov.br/conv/docs/docpacs.doc).

3.3. Declaração de contrapartida

Deverá ser apresentado a Declaração de Contrapartida para formulação de convênio para implantação ou ampliação de sistemas de esgotamento sanitário. O Valor da contrapartida do proponente está especificado na lei orçamentária anual, que neste exemplo foi tomada a Lei n.º 10.934, de 11/8/2004.

4. Anexos

Exemplo 1 — Plano de Trabalho (Anexo IV);

Exemplo 2 — Plano de Trabalho (Anexo V);

Exemplo 3 — Plano de Trabalho (Anexo VI);

Exemplo 4 — Check List dos dados cadastrais e dos componentes do projeto básico,

Exemplo 5 — Termo de Sustentabilidade do Sistema;

Exemplo 6 — Modelo de Planilha Orçamentária.

Ministério da Saúde

Plano de trabalho
descrição do projeto

Anexo IV

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|--------|
| 01 — Nome do órgão ou entidade proponente Prefeitura municipal de | 02- Processo nº | 03- Exercício 2005 | 04- UF |
| 05-CNPJ | | | |

| | | | | |
|--------------------|-------------------------------------------------------|-------------|------------------------|--------|
| 06- Conta corrente | 07- Banco 1. BB <input type="checkbox"/> 2. CEF | 08- Agência | 09- Praça de pagamento | 10- UF |
|--------------------|-------------------------------------------------------|-------------|------------------------|--------|

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 11- Recurso orçamentário 1. normal <input type="checkbox"/> 2. Emenda | 12. Emenda nº | 13- Partícipe 1. Interviente <input type="checkbox"/> 2. Executor | 14- CNPJ do partícipe |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|

| | |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 15- Programa Sistemas de esgotamento sanitário | 16. Órgão financiador MS <input type="checkbox"/> Funasa <input type="checkbox"/> |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

17- AÇÃO A SER FINANCIADA
Implantação e/ou ampliação de sistemas de esgotamento sanitário

18- Descrição sintética do objeto
Construção do sistema de esgotamento sanitário na localidade de _____

Exemplo 1

19- Justificativa da proposição

As ações de saneamento propostas como a implantação de um sistema de esgotamento sanitário composto por rede coletora (DN 150 mm), linha de recalque (Tubo PVC de FoFo, PB, JE, DN 200 mm), estação elevatória, ligações domiciliares e estação de tratamento (lagoas de estabilização anaeróbia e facultativa) têm como objetivo a redução da morbimortalidade, principalmente a infantil, em razão das doenças e outros agravos ocasionados pela falta ou inadequação das condições de esgotamento sanitário.

(Acrescentar dados estatísticos do quadro epidemiológico local, principalmente doenças relacionadas com a falta de água tratada).

20 — Autenticação

_____/_____/_____
Data Nome do dirigente ou do representante legal Assinatura do dirigente ou do representante legal

Instruções para preenchimento Anexo IV

Campo 1

Nome do órgão ou entidade proponente
Indicar o nome do órgão ou entidade proponente conforme o registrado no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (citar a denominação constante do cartão do CNPJ).

Campo 2

Processo n.º
A ser preenchido pela unidade de convênios do MS nos estados, aos quais caberá protocolizar a proposta, ou, excepcionalmente, pelo MS ou **Funasa**.

Campos 3 e 4

Exercício e UF
Indicar o exercício (ano) correspondente à solicitação dos recursos e a sigla da unidade da federação onde se localiza a sede do órgão ou entidade proponente.

Campo 5

CNPJ
Indicar o número de inscrição do órgão ou entidade proponente no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda. Quando se tratar de entidade privada ou fundacional o CNPJ deve ser da mantenedora.

Campo 6

Conta corrente
A ser preenchido pelo MS ou Funasa, com base em informações concedidas pela própria instituição financeira. Conta corrente exclusiva, vinculada ao convênio, aberta automaticamente, a pedido da Concedente.

Campo 7

Banco
Indicar na quadrícula a opção de movimentação dos recursos, se 1. BB (Banco do Brasil) ou se 2. CEF (Caixa Econômica Federal).

Campos 8 a 10

Agência, praça de pagamento e UF
Indicar o código e nome da agência, localização da praça e a sigla da unidade da federação em que se realizarão os pagamentos.

Campos 11 e 12

Recurso orçamentário e emenda n.º
Indicar na quadrícula o número correspondente à indicação de que os recursos são provenientes: 1- Normal = recursos indicados previamente no projeto de lei orçamentária original do MS; 2- Emenda, recursos originários de emendas aprovadas pelo Congresso Nacional. Nesta hipótese, indicar o número da emenda parlamentar que inseriu o projeto no orçamento da União, quando for o caso.

Campo 13

Partícipe
Indicar na quadrícula se a entidade proponente pretende participar como executora ou como interveniente.

Campo 14

CNPJ do partícipe
Indicar o número de inscrição do órgão ou entidade que participará do convênio como executor ou interveniente, no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda.

Campo 15

Programa
Indicar o programa em que se enquadra o pleito, em consonância com o disposto nas normas de financiamento de programas e projetos vigentes.

Campo 16

Órgão financiador
Indicar na quadrícula se o órgão financiador é o MS ou a **Funasa**.
Nota: A ser preenchido pela Unidade de Convênios do MS nos estados, à qual caberá protocolizar a proposta, ou, excepcionalmente, pelo MS ou Funasa.

Campo 17

Ação a ser financiada
Indicar a ação, no contexto da área de abrangência (programa) correspondente, a ser financiada em que se enquadra o pleito, em consonância com o disposto nas normas de financiamento de programas e projetos vigentes.

Campo 18

Descrição sintética do objeto
Descrever sinteticamente, em poucas palavras, o objeto que se pretenda alcançar com o financiamento do projeto.

Campo 19

Justificativa da proposição
Apresentar claramente os objetivos e os benefícios pretendidos com o projeto/proposição, juntamente com dados estatísticos das condições de saúde da população e outros complementares, inclusive, quando for o caso, informações pertinentes à execução de obras civis e de engenharia.

Campo 20

Autenticação
Indicar a data de preenchimento do formulário, bem como preencher com o nome e assinatura do dirigente do órgão ou entidade proponente ou do seu representante legal.

Ministério da Saúde

Plano de trabalho Cronograma de execução e plano de aplicação

Anexo V

01 — Nome do órgão ou entidade proponente
Prefeitura municipal de

02- Ação
Implantação e/ou ampliação de sistemas
de esgotamento sanitário

03- Processo nº

Exemplo 2

| 04-Meta | 05-Etapa/fase | 06-Especificação | 07-Indicador físico | | 08-Previsão de execução | |
|-----------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|-------------------------|----------|
| | | | Unidade de medida | Qtd. | Início | Término |
| 01 | 1.1 | Sistema de esgotamento sanitário Rede coletora (Tubo de PVC rígido Vinilfort, PB, JE, DN 150x6,00m) Linha de recalque (Tubo de PVC de FoFo, PB, JE, DN 200 mm) Elevatória (Número de conjunto de recalques) Ligações domiciliares Estação de tratamento (Lagoa anaeróbia e facultativa) Programa de educação em saúde e mobilização social | Metro | 472,98 | Jun/2001 | Dez/2001 |
| | 1.2 | | Metro | 120,00 | Jun/2001 | Dez/2001 |
| | 1.3 | | Unid | 01 | Jun/2001 | Dez/2001 |
| | 1.4 | | Unid | 13 | Jun/2001 | Dez/2001 |
| | 1.5 | | Unid | 01 | Jun/2001 | Dez/2001 |
| 02 | | | Progr | 01 | Jun/2001 | Dez/2001 |

Plano de aplicação

| 9- Nat. despesa | 10- Especificação | 11- Concedente | 12- Proponente | 13- Subtotal Por Natureza DE GASTO (em R\$ 1,00) | |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|----------------|----------------|-----------------------------------------------------|---------|
| | | | | Corrente | Capital |
| | Pessoal | | 40,00 | | 40,00 |
| | Consultoria | | | | |
| | Diárias | | | | |
| | Material de consumo | | 21,00 | | 21,00 |
| | Passagens | | | | |
| | Serviços de terceiros — pessoa física | | 104,00 | | 104,00 |
| | Serviços de terceiros — pessoa jurídica | | | | |
| | Reforma (serviços de terceiros pessoa física ou jurídica) | | | | |
| | | | | 165,00 | 165,00 |
| | Subtotal p/ cat. econômica | | | | |
| | Construção/conclusão | 203.200,00 | 50.600,00 | 253.800,00 | |
| | Construção/nova | | | | |
| | Ampliação | | | | |
| | Equipamento e material permanente | | | | |
| | | | | | |
| | Subtotal p/ cat. econômica | | | | |
| | Total | 203.200,00 | 50.600,00 | 253.800,00 | |
| | 14 - | 203.200,00 | 50.765,00 | 253.965,00 | |

15- Autenticação

____/____/____
Data

Nome do dirigente ou do representante legal

Assinatura do dirigente ou do representante legal

Instruções para preenchimento Anexo V

Campo 1

Nome do órgão ou entidade proponente
Indicar o nome do órgão ou entidade proponente conforme o registrado no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (citar a denominação constante do cartão do CNPJ).

Campo 2

Ação
Descrever a ação a ser beneficiada com os recursos a serem repassados, conforme quadro às páginas 16 a 20 destas normas.

Campo 3

Processo n.º
A ser preenchido pela Unidade de Convênios do MS nos estados, à qual caberá protocolizar a proposta, ou, excepcionalmente, pelo MS ou Funasa.

Campo 4

Meta
Indicar o número de ordem dos elementos, metas a serem atingidas, que compõem o objeto.

Campo 5

Etapas/Fase
Indicar seqüencialmente cada uma das etapas ou fases em que se pode dividir a execução de uma meta.

Campo 6

Especificação
Relacionar os elementos característicos da meta, etapa ou fase. Por exemplo: Meta: 1. Construção de Unidade de Saúde; Etapas/Fases: 1.1. Fundações, 1.2. Alvenaria, 1.3. Instalações hidráulicas, sanitárias, elétricas e conclusão.

Campo 7

Indicador físico
Refere-se à qualificação física do produto de cada meta, etapa ou fase.
Unidade: indicar a unidade de medida que melhor caracterize o produto de cada meta, etapa ou fase.
Quantidade: indicar a quantidade prevista para cada unidade de medida.

Campo 8

Previsão de execução
Refere-se ao período de execução da meta, etapa ou fase.
Início: registrar a data referente ao início de execução da meta, etapa ou fase.
Término: registrar a data referente ao término de execução da meta, etapa ou fase.

Campo 9

Nat. Despesa
Preencher com o código referente ao elemento de despesa correspondente à aplicação dos recursos orçamentários.
Este campo deverá ser preenchido pelo concedente dos recursos.

Campo 10

Especificação
Indicar, correlacionando-o com o respectivo código, o elemento de despesa correspondente à aplicação dos recursos orçamentários.

Campos 11 e 12

Concedente/Proponente
Capital/Corrente
Indicar os valores de despesa de capital (investimento) e corrente (de custeio) do projeto a serem custeados com recursos originários do órgão ou entidade concedente do MS/Funasa (Campo 13) e os que correrão à conta do órgão ou entidade, a título de contrapartida (Campo 14).

Campo 13

Valor subtotal por natureza de gasto
Indicar os somatórios dos valores das despesas correntes e de capital (Campos 13 e 14).

Campo 14

Total
Indicar o total dos valores das despesas correntes e de capital referentes ao concedente e ao proponente.

Campo 15

Autenticação
Indicar a data de preenchimento do formulário, o nome e assinatura do dirigente do órgão ou entidade proponente ou do seu representante

Ministério da Saúde

Plano de trabalho Cronograma de desembolso

Anexo VI

01 - Nome do órgão ou entidade proponente NITE
 Prefeitura municipal de.....

02- Ação
 Implantação e/ou ampliação de sistemas de esgotamento sanitário

03- Processo nº

| 04-ano 2001 | 05- Meta 01 | 06 - (Meses) - Janeiro | Fevereiro | Março | Abril | Maió | Junho 29.028,57 |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | | | | |
| | 01 | 29.028,57 | Agosto 29.028,57 | Setembro 29.028,57 | Outubro 29.028,57 | Novembro 29.028,57 | Dezembro 29.028,58 |
| 07- Total acumulado de recursos do concedente (em R\$ 1,00) | | | | | | | 203.200,00 |

Exemplo 3

| 08-ano 2001 | 09- meta 01 02 | 10 - (meses) - Janeiro | Fevereiro | Março | abril | Maió | Junho 10.120,00 |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|
| | | | | | | | |
| | 01 02 | Julho 10.120,00 | Agosto 10.120,00 | Setembro 10.120,00 | Outubro 10.120,00 | Novembro 10.120,00 | Dezembro 165,00 |
| 11- Total acumulado de recursos do proponente (em R\$ 1,00) | | | | | | | 50.765,00 |
| 12- Total geral dos recursos | | | | | | | 253.965,00 |

13- Autenticação

____/____/____
 Data

 Nome do dirigente ou do representante legal

 Assinatura do dirigente ou do representante legal

Instrução de preenchimento Anexo VI

Campo 1

Nome do órgão ou entidade proponente
Indicar o nome do órgão ou entidade proponente conforme o registrado no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (citar a denominação constante do cartão do CNPJ).

Campo 2

Ação
Descrever a ação a ser beneficiada com os recursos a serem repassados, conforme quadro às páginas 16 a 20 destas normas.

Campo 3

Processo N.º
A ser preenchido pela unidade de convênios do MS nos estados, à qual caberá protocolizar a proposta, ou, excepcionalmente, pelo MS ou Funasa.

Campo 4

Concedente — R\$ 1,00
Ano
Indicar o ano (exercício) no qual o órgão ou entidade proponente deverá receber os recursos do órgão ou entidade concedente do MS, para a execução da(s) meta(s) enumerada(s) no campo 6 do anexo V.

Campo 5

Meta
Indicar a mesma numeração atribuída a cada meta no campo 6 do anexo V.

Campo 6 - (meses):

jan/fev/mar/abr/mai/jun/jul/ago/set/out/nov/dez
Indicar o valor da parcela de recursos que o órgão ou entidade proponente deverá receber do órgão ou entidade concedente, MS/Funasa em cada mês do ano, do total correspondente a cada meta a ser executada.

Campo 7

Total acumulado de recursos do concedente
Indicar a soma dos valores das parcelas mensais que o órgão ou entidade proponente deseja receber do órgão ou entidade concedente do MS.

Campo 8

Proponente — R\$ 1,00
Ano
Indicar o ano (exercício) no qual o órgão ou entidade proponente disponibilizará recursos próprios, a título de contrapartida, para a execução da(s) meta(s) enumerada(s) no campo 6 do anexo V.

Campo 9

Meta
Indicar a mesma numeração atribuída a cada meta no campo 6 do anexo V.

Campo 10 — (meses):

jan/fev/mar/abr/mai/jun/jul/ago/set/out/nov/dez
Indicar o valor da parcela que o órgão ou entidade proponente disponibilizará, como contrapartida, em cada mês do ano, do total correspondente a cada meta a ser executada.

Campo 11

Total acumulado de recursos do proponente
Indicar a soma dos valores das parcelas mensais que o órgão ou entidade proponente disponibilizará como contrapartida.

Campo 12

Total geral dos recursos
Indicar a soma dos valores dos campos 7 e 11.

Campo 13

Autenticação
Indicar a data de preenchimento do formulário, o nome e assinatura do dirigente do órgão ou entidade proponente ou do seu representante legal.

Exemplo 4

Check List dos dados cadastrais e dos componentes do projeto básico

| | | | | |
|--------------------|-------------------|--------------|----------------|------------|
| Dados cadastrais | | | | |
| Proponente: | | | | UF: |
| Objeto: | | | | |
| Emenda: | Individual | | Bancada | |
| Programação | | | | |
| Processo nº | | Valor | | |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Componentes do projeto básico | | |
| Item | Sim | Não |
| 1 — Memorial descritivo do projeto | | |
| 2 — Memória de cálculo (*) | | |
| 3 — Planilha orçamentária | | |
| 4 — Plantas e desenhos complementares | | |
| 5 — Identificação e assinatura do engenheiro responsável técnico pelo projeto | | |
| 6 — Anotação de responsabilidade técnica (ART) no Crea | | |
| 7 — Programa de educação e mobilização social | | |
| Melhorias Sanitárias Domiciliares e Melhorias Habitacionais para Controle da Doença de Chagas | | |
| 1 — Relação de beneficiários | | |
| 2 — Planta ou croquis da localidade com a marcação dos domicílios a serem beneficiados | | |
| 3 — Inquérito sanitário domiciliar | | |
| (*) Dispensável para melhorias sanitárias domiciliares | | |

| | |
|---------------------|--------------|
| Responsável: | Data: |
|---------------------|--------------|

Exemplo 5

Termo de compromisso de sustentabilidade das ações de saneamento

Portaria n.º 225/2003

| | |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Prefeitura municipal de | |
| Ação a ser financiada: Implantação de sistema de esgotamento sanitário | Valor R\$: 200.000 |

1 — Gestão do sistema

1.1 — Responsável pela gestão

Prefeitura municipal de...

2 — Descrição do sistema proposto

2.1 — Sistema de abastecimento de água

| Ligações | Tárfia mínima | % de cobertura | Receita mensal | % tratamento |
|----------|---------------|----------------|----------------|--------------|
| 5.250 | 15,00 | 80% | 78.750,00 | 100% |

2.2 — Sistema de esgoto sanitário

| Ligações | Tárfia mínima | % de cobertura | Receita mensal | % tratamento |
|----------|---------------|----------------|----------------|--------------|
| 1.125 | 6,00 | 52,5% | 6.750,00 | 52,5% |

2.3 — Coleta e destinação de resíduos sólidos

| % de coleta | % coleta seletiva | Destino final | Licenciamento |
|-------------|-------------------|---------------|---------------|
| | | | |

3 — Despesas anual com a operação e manutenção

| | | |
|-------------------------------------|-----|-----------|
| 3.1 — Pessoal | R\$ | 20.629,00 |
| 3.2 — Energia elétrica | R\$ | 10.830,00 |
| 3.3 — Combustível | R\$ | 3.000,00 |
| 3.4 — Produtos químicos | R\$ | 8.000,00 |
| 3.5 — Máquinas e equipamentos | R\$ | 1.500,00 |
| 3.6 — Dívidas | R\$ | 0,00 |
| 3.7 — Serviços de terceiros | R\$ | 2.600,00 |
| 3.8 — Outros | R\$ | 0,00 |
| Total | R\$ | 46.559,00 |

4 — Forma de financiamento do serviço (Anual)

| | | |
|---------------------------------------------------|-----|------------|
| 4.1 — Tarifa de água | R\$ | 78.750,00 |
| 4.2 — Tarifa de esgoto | R\$ | 6.750,00 |
| 4.3 — Taxa pela coleta e tratamento de lixo | R\$ | 0,00 |
| 4.4 — IPTU | R\$ | 2.695,56 |
| 4.5 — Receitas municipais (FPM, ICMS, etc.) | R\$ | 15.000,00 |
| 4.6 — Outros | R\$ | 0,00 |
| 4.7 — Total | R\$ | 103.195,56 |

| | |
|---------------------------------|----------------------------------------------|
| 5 — Resultado operacional - (X) | |
| X | Sistema auto sustentável por meio de tarifas |
| | Sistema sustentável por meio de subsídios |
| | Sistema mantido pelos cofres públicos |
| | Sistema mantido pelos usuários |

6 — Termo de compromisso

Na qualidade de prefeito do município em epígrafe, manifesto o compromisso em manter em condições normais de operação e funcionamento, prestar toda a manutenção que for necessária de modo a garantir os benefícios a população, por intermédio das obras construídas com recursos do tesouro nacional repassadas por meio deste processo. Fica também assegurado a fundação nacional de saúde, mesmo após o término da vigência do convênio, o direito de supervisionar, sempre que julgar necessário, as obras financiadas, a sua operação e funcionamento.

7 — Observações

8 — Autenticação

Lacal e data

Nome do prefeito

Assinatura do prefeito _____

Modelo proposto pela Fundação Nacional de Saúde,
Departamento de Engenharia de Saúde Pública .

Exemplo 6

Modelo de Planilha Orçamentária

| Prefeitura Municipal de _____ uf: _____ | | | | | |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------|--------------------|----------|-------------|
| Planilha de cust unitário | | | | | |
| Projeto: Sistema de Esgotamento Sanitário | | | | | |
| Obra: | | | localidade: | | |
| Item | Discriminação/especificação | Unid | Quant | P. Unit. | P. Total |
| 1.0 | Instalação da obra | | | | |
| 1.1 | Limpeza do terreno | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2 | Construção do barracão | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3 | Ligações provisórias de água e energia elétrica | un | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4 | Placa da obra | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.5 | Serviços técnicos | un | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.6 | Mobilização e desmobilização | un | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.0 | Rede coletora | | | | |
| 2.1 | Serviços preliminares | | | | |
| 2.1.1 | Levantamento topográfico | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.1.2 | Sondagem | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.1.3 | Locação da rede coletora | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.2 | Movimento de terra | | | | |
| 2.2.1 | Drenagem do terreno | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.2.2 | Escavações | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.2.3 | Escoramento | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.2.4 | Aterro e compactação | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.2.5 | Carga e transporte de material escavado | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.3 | Tubos e conexões | | | | |
| 2.3.1 | Fornecimento | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.3.2 | Assentamento | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.4 | Poço de visita | un | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.5 | Serviços complementares | un | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.0 | Ligações domiciliares | | | | |
| 3.1 | Serviços preliminares | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2 | Movimento de terra | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.3 | Fornecimento e assentamento de tubos e conexões | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.4 | Fornecimento e assentamento de caixas | un | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.5 | Serviços complementares | un | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Sub-total | | | | 0,00 |
| 4.0 | Estação elevatória | | | | |
| 4.1 | Serviços preliminares | | | | |
| 4.1.1 | Limpeza do terreno | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.1.2 | Levantamento topográfico | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.1.3 | Sondagem | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.1.3 | Locação da estação elevatória | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.2 | Movimento de terra | | | | |
| 4.2.1 | Drenagem do terreno | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.2.2 | Escavações | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.2.3 | Escoramento | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.2.4 | Aterro e compactação | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.2.4 | Carga e transporte de material escavado | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Modelo de Planilha Orçamentária — continuação

| Item | Discriminação/especificação | Unid | Quant | P. Unit. | P. Total |
|------------|-------------------------------------------------|----------------|-------|----------|-------------|
| 4.3 | Infra-estrutura | | | | |
| 4.3.1 | Serviços gerais de fundação | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.3.2 | Fôrmas e escoramento | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.3.3 | Armaduras | kg | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.3.4 | Concreto | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.4 | Superestrutura | | | | |
| 4.4.1 | Fôrmas e escoramento | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.4.2 | Armaduras | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.4.3 | Concreto | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5 | Alvenaria | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5.1 | Chapisco | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5.2 | Reboco | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5.3 | Pintura | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.6 | Revestimentos e pisos | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.7 | Esquadrias | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.8 | Cobertura | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.9 | Instalações elétricas | un | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.10 | Fornecimento e assentamento de tubos e conexões | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.11 | Fornecimento e montagem de peças e equipamentos | un | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.12 | Impermeabilização | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.13 | Pintura | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.14 | Serviços complementares | un | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Sub-total | | | | 0,00 |
| 5.0 | Recalque | | | | |
| 5.1 | Serviços preliminares | | | | |
| 5.1.1 | Limpeza do terreno | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.1.2 | Levantamento topográfico | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.1.3 | Sondagem | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.1.4 | Locação da adutora | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.2 | Movimento de terra | | | | |
| 5.2.1 | Drenagem do terreno | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.2.2 | Escavações | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.2.3 | Escoramento | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.2.4 | Aterro e compactação | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.2.5 | Carga e transporte de material escavado | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.3 | Tubos e conexões | | | | |
| 5.3.1 | Fornecimento | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.3.2 | Assentamento | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.4 | Fornecimento e montagem de peças | un | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.5 | Serviços complementares | un | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.0 | Interceptor | | | | |
| 6.1 | Serviços preliminares | | | | |
| 6.1.1 | Limpeza do terreno | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.1.2 | Levantamento topográfico | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.1.3 | Sondagem | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.1.4 | Locação do interceptor | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.2 | Movimento de terra | | | | |
| 6.2.1 | Drenagem do terreno | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.2.2 | Escavações | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.2.3 | Escoramento | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.2.4 | Aterro e compactação | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.2.5 | Carga e transporte de material escavado | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.3 | Tubos e acessórios | | | | |
| 6.3.1 | Fornecimento | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Modelo de Planilha Orçamentária — continuação

| Item | Discriminação/especificação | Unid | Quant | P. Unit. | P. Total |
|------------|-----------------------------------------|----------------|-------|----------|-------------|
| 6.3.2 | Assentamento | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.4 | Poço de visita | un | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.5 | Serviços complementares | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Sub-total | | | | 0,00 |
| 7.0 | Emissário | | | | |
| 7.1 | Serviços preliminares | | | | |
| 7.1.1 | Limpeza do terreno | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7.1.2 | Levantamento topográfico | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7.1.3 | Sondagem | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7.1.4 | Locação do interceptor | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7.2 | Movimento de terra | | | | |
| 7.2.1 | Drenagem do terreno | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7.2.2 | Escavações | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7.2.3 | Escoramento | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7.2.4 | Aterro e compactação | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7.2.5 | Carga e transporte de material escavado | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7.3 | Tubos e acessórios | | | | |
| 7.5.1 | Fornecimento | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7.5.2 | Assentamento | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7.4 | Serviços complementares | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Sub-total | | | | 0,00 |
| 8.0 | Estação de tratamento de esgoto | | | | |
| 8.1 | Serviços preliminares | | | | |
| 8.1.1 | Limpeza do terreno | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.1.2 | Levantamento topográfico | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.1.3 | Sondagem | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.1.4 | Locação topográfica | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.2 | Movimento de terra | | | | |
| 8.2.1 | Drenagem de terreno | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.2.2 | Escavações | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.2.3 | Escoramento | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.2.4 | Aterro e compactação | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.2.5 | Carga e transporte de material escavado | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.3 | Infra-estrutura | | | | |
| 8.3.1 | Serviços gerais de fundação | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.3.2 | Fôrmas e escoramento | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.3.3 | Armaduras | kg | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.3.4 | Concreto | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.4 | Superestrutura | | | | |
| 8.4.1 | Fôrmas e escoramento | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.4.2 | Armaduras | kg | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.4.3 | Concreto | m ³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.5 | Tubos, conexões e acessórios | | | | |
| 8.5.1 | Fornecimento | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.5.2 | Assentamento | m | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.6 | Peças e equipamentos | | | | |
| 8.6.1 | Fornecimento | un | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.6.2 | Assentamento | un | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.7 | Impermeabilização | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.8 | Obras de arte | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Serviços complementares | m ² | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Sub-total | | | | 0,00 |
| | Total geral | | | | 0,00 |

Capa e projeto gráfico do miolo

Gláucia Elisabeth de Oliveira - Nemir/Codec/Ascom/Presi/**Funasa**

Revisão ortográfica e gramatical

Olinda Myrtes Bayma S. Melo - Nemir/Codec/Ascom/Presi/**Funasa**

Diagramação

Maria Célia de Souza - Nemir/Codec/Ascom/Presi/**Funasa**



FUNASA

MISSÃO

Realizar ações de saneamento ambiental em todos os municípios brasileiros e de atenção integral à saúde indígena, promovendo a saúde pública e a inclusão social, com excelência de gestão, em consonância com o SUS e com as metas de desenvolvimento do milênio.



Fundação
Nacional
de Saúde

Ministério
da Saúde

