



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE VALE DO PARAÍSO

**PROGRAMAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE VALE DO PARAÍSO/RO**

Outubro de 2022



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE VALE DO PARAÍSO

PRODUTO F
PROGRAMAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE VALE DO PARAÍSO/RO

Relatório apresentado ao Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica – NICT da FUNASA, como produto para composição do Plano Municipal de Saneamento Básico, equivalente ao Produto F do Termo de Execução Descentralizada – TED 08/17, celebrado entre FUNASA e IFRO. O relatório foi elaborado pelo Comitê Executivo do PMSB e aprovado pelo Comitê de Coordenação, recebendo assessoramento técnico do IFRO, por meio do Projeto Saber Viver Portaria nº 1876/REIT-CGAB / IFRO, e financiamento através da FUNASA.

VALE DO PARAÍSO/RO
Outubro de 2022

PREFEITURA MUNICIPAL DE VALE DO PARAÍSO

Av. Paraíso, n. 2601 - Centro - CEP 76.923-000, Vale do Paraíso/RO (69) 3464-1005/
(69) 3464-1462

PREFEITA

Poliana de Moraes Silva Gasqui Perreta

VICE-PREFEITO

Adriano de Souza Roxa

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE — FUNASA

Superintendência Estadual da Funasa em Rondônia (SUEST/RO)

Rua Festejos, 167, Bairro Costa e Silva, Porto Velho/RO, CEP: 76.803-596, (69) 3216-6138

www.funasa.gov.br; corero.gab@funasa.gov.br

APRESENTAÇÃO

Dentre o conjunto de documentos que norteiam a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), a **Programação da Execução** corresponde à sistematização dos programas, projetos e ações de saneamento básico para os quatro serviços de saneamento básico: abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e manejo de resíduos sólidos. Este Produto objetiva especificar os beneficiários, o custo estimado, as fontes de financiamento disponíveis, os agentes responsáveis e as parcerias potenciais para cada programa definido no escopo do PMSB.

O presente Produto, norteado pelo Termo de Referência da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) de 2018, foi elaborado pelos Comitês Executivo e de Coordenação do PMSB do Município (conjuntamente com a Prefeitura e Secretarias). Através do Termo de Execução Descentralizada (TED) 08/2017, celebrado entre as instituições FUNASA e IFRO, o Município recebeu assessoramento técnico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO, por meio do Projeto Saber Viver (Portaria nº1876/REIT-CGAB/IFRO), com financiamento advindo através da Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. Dentre a gama de produtos integradores do TED 08/17, refere-se ao Produto F.

LISTA DE SIGLAS

AGERO - Agência de Regulação de Serviços Públicos do Estado de Rondônia

PERH – Plano Estadual de Recurso Hídricos

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico

RCC – Resíduos de Construção Civil

RDO – Resíduos Domiciliares

RS – Resíduos Sólidos

RSS – Resíduos Serviço e Saúde

SAA- Sistema de Abastecimento de Água

SAIs - Soluções Alternativas Individuais

SES – Sistema de Esgotamento Sanitário

LISTA DE QUADROS

Quadro 1—Programação da Execução do PMSB para o serviço de abastecimento de água tratada na Sede Municipal de Vale do Paraíso	14
Quadro 2—Programação da Execução do PMSB para o serviço de abastecimento de água tratada no Distrito Santa Rosa	19
Quadro 3—Programação da Execução do PMSB para o serviço de abastecimento de água tratada nas comunidades rurais de Vale do Paraíso.....	20
Quadro 4—Programação da Execução do PMSB para o serviço de esgotamento sanitário na Sede Municipal de Vale do Paraíso	23
Quadro 5—Programação da Execução do PMSB para o serviço de esgotamento sanitário no Distrito Santa Rosa	25
Quadro 6—Programação da Execução do PMSB para o serviço de esgotamento sanitário nas comunidades rurais de Vale do Paraíso	27
Quadro 7—Programação da Execução do PMSB para o serviço de drenagem e manejo de águas pluviais na Sede Municipal de Vale do Paraíso	30
Quadro 8—Programação da Execução do PMSB para o serviço de drenagem e manejo de águas pluviais no Distrito Santa Rosa	33
Quadro 9—Programação da Execução do PMSB para o serviço de drenagem e manejo de águas pluviais nas comunidades rurais de Vale do Paraíso	35
Quadro 10—Programação da Execução do PMSB para o serviço de gestão de resíduos sólidos na Sede Municipal de Vale do Paraíso	37
Quadro 11—Programação da Execução do PMSB para o serviço de gestão de resíduos sólidos no Distrito Santa Rosa	40
Quadro 12—Programação da Execução do PMSB para o serviço de gestão de resíduos sólidos nas comunidades rurais de Vale do Paraíso	42

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 PROPOSIÇÃO DE PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DO PMSB	10
<i>2.1 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações de Abastecimento de Água</i>	<i>13</i>
<i>2.2 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações de Esgotamento Sanitário</i>	<i>22</i>
<i>2.3 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações para o Manejo de Águas Pluviais</i>	<i>29</i>
<i>2.4 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações para o Manejo de Resíduos Sólidos</i>	<i>36</i>
REFERÊNCIAS	43
ANEXO – MEMORIAL DE CÁLCULO	44

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Termo de Referência (TR) da FUNASA para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB (FUNASA, 2018), a Programação da Execução do PMSB sistematiza, de forma objetiva, os resultados do processo de elaboração do PMSB, na medida em que lista todas as propostas, retomando a vinculação com os objetivos e as metas, hierarquizando sua prioridade, bem como a quem beneficia, o custo estimado, as fontes de financiamento disponíveis, os agentes responsáveis e as parcerias potenciais.

Esta sistematização amplia as informações referentes aos Programas, Projetos e Ações apresentadas no Produto anterior (Produto E), acrescenta elementos de:

- a) prioridade alcançada no ranking da metodologia que hierarquizou as ações do PMSB;
- b) prazo para sua execução;
- c) custo estimado para cada proposta;
- d) fontes de financiamento, que poderão ser captadas pelo Governo Municipal, ou reservadas se for com recursos próprios;
- e) agente responsável pela implementação da proposta e parcerias conquistadas em torno da proposta.

Cabe ressaltar e reafirmar que os recursos estimados no PMSB não estarão necessariamente contemplados previamente no orçamento municipal. Logo, deverão fazer parte do PPA a partir de então. Também poderão ser consideradas outras fontes de recursos oriundas de programas dos Governos Federal, Estadual, emendas parlamentares, recursos privados, dentre outros.

Os detalhamentos da programação estão apresentados em listagens dos programas e posteriores quadros organizados conforme os quatro componentes referentes aos serviços de saneamento básico e as áreas do Município.

Este Produto continua seguindo a perspectiva pactuada para a proposição dos programas, projetos e ações aqui elencadas para a efetivação na prática do PMSB de Vale do Paraíso/RO, considerando:

- a universalização do acesso por meio da expansão e de melhoria da prestação dos serviços para os 4 componentes (abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo

de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais);

- o atendimento da população rural e de baixa renda, incluindo as áreas dispersas mediante a utilização de sugestões compatíveis com suas características sociais, culturais e ambientais;
- o desenvolvimento institucional do saneamento por meio de capacitação de gestores e técnicos municipais sobre regularização dos contratos, segundo o que estabelece a legislação, o uso de tecnologias apropriadas e de tecnologias sociais para a gestão integrada e participativa;
- a capacitação dos agentes sociais quanto à política pública e à gestão dos serviços de saneamento básico, incluindo conselheiros municipais, lideranças comunitárias, agentes de saúde, representantes de movimentos sociais, entre outros que existirem no Município;
- o fortalecimento da educação ambiental e da mobilização social visando o combate ao desperdício, o consumo sustentável, o uso racional da água, a não geração, redução, reaproveitamento e reciclagem dos resíduos sólidos;
- a implantação e/ou fortalecimento da coleta seletiva municipal com inclusão social dos catadores de materiais recicláveis como agentes econômicos e ambientais do manejo de resíduos sólidos;
- a regulação pública e regulamentação municipal para disciplinar os demais geradores de resíduos sólidos (RCC, RSS, perigosos, comerciais em grande volume, etc.) e para implementar a logística reversa;
- o controle e a redução de perdas nos sistemas de saneamento básico em operação no Município;
- o controle e a vigilância da qualidade da água para consumo humano (potabilidade e informação ao consumidor);
- o controle das condições de manejo de águas pluviais por meio de retenção do escoamento das águas superficiais, redução do nível de impermeabilização do solo, detenção e amortecimentos, revitalização de fundos de vale, aproveitamento de água de chuva, entre outras medidas;
- a reestruturação da gestão municipal do saneamento básico, de acordo com o que dispõe

a Política Municipal e o Cenário de Referência para a Gestão dos Serviços.

2 PROPOSIÇÃO DE PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DO PMSB

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Vale do Paraíso definiu oito Programas, apresentados das seguintes formas:

- **Programa Universalização do Abastecimento de Água**

Conforme os objetivos dos termos legais para o PMSB, este Programa prevê o projeto de ampliar o sistema de abastecimento urbano de forma a atender toda a população municipal em toda sua abrangência geográfica, social e cultural, considerando as tecnologias mais plausíveis em termos de custo/benefício e acessibilidade. Para isso, deverá contar com ações de manutenção e reforma da rede existente, para solucionar problemas atuais e garantir um sistema base eficiente que possa suportar ações posteriores referentes a ampliação da rede de abastecimento.

Este Programa almeja também a distribuição sem perdas através de projetos de planejamento e aplicação de tecnologias e gestão atualizadas pelo avanço científico, bem como ações sistematizadas de investigação para resolução de problemas de vazamentos e perdas de recurso hídrico, e ainda projetos de educação ambiental em todos os níveis de ensino.

- **Programa Gestão de Risco para o Sistema de Abastecimento de Água**

Este Programa dedica-se a estruturar e implementar a gestão de riscos no processo de fornecimento de água do Município de Vale do Paraíso por meio da elaboração e execução do Plano de Gerenciamento de Risco para o Sistema de Abastecimento de Água, que prevê eventos de emergência e contingência e propõe ações que permitam corrigir potenciais eventos que possam comprometer o Sistema.

- **Programa Tratamento de Esgoto**

A partir da análise do cenário atual do serviço público de esgotamento sanitário, construído mediante os resultados obtidos no diagnóstico técnico-participativo, e do cenário futuro desejado, que foi construído a partir dos objetivos definidos para esta área, foi proposto o programa denominado Esgoto Tratado, cuja finalidade é universalizar o serviço de esgotamento sanitário utilizando soluções eficientes e eficazes e compatíveis à realidade do Município para realizar o tratamento e dar a destinação ambientalmente adequada do esgoto sanitário na zona urbana e na zona rural.

O Programa objetiva executar as ações de ampliação, reforma e manutenção do sistema de esgotamento sanitário, bem como definir alternativas técnicas de engenharia para atender as diversas realidades encontradas no Município, garantindo o atendimento do serviço de esgotamento sanitário com qualidade de acordo com o que estabelece as Leis Federais n. 11.445/2007 e n. 14.026/2020.

- **Programa Caminho das Águas**

A partir da análise do cenário atual do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais, construído a partir dos resultados obtidos no diagnóstico técnico-participativo, e do cenário futuro desejado, que foi construído por intermédio dos objetivos definidos para esta área, foi proposto o programa denominado Caminho das Águas.

O Programa tem como finalidade utilizar soluções eficientes e eficazes e compatíveis à realidade do Município, em toda a área urbana, para prestar o serviço de drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes, adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado.

Este Programa tem como finalidade atender a população com sistema de drenagem pluvial suficiente e adequado para atender a realidade da Sede Municipal, dos Distritos e da extensão rural. Para isso, são previstas ações de planejamento, execução, ampliação, manutenção e reparo das estruturas de drenagem.

- **Programa Gestão de Riscos para Drenagem Pluvial**

A partir deste Programa será estruturada a gestão de riscos para o serviço de drenagem urbana do Município de Vale do Paraíso através da elaboração e execução do Plano de Gerenciamento de Risco para o Manejo de Águas Pluviais, que prevê eventos de emergência e contingência e propõe ações que permitam corrigir potenciais eventos que possam comprometer o Sistema e a população local.

- **Programa Gerenciamento e Destinação dos Resíduos Sólidos**

A partir da análise do cenário atual do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, construído por meio dos resultados obtidos no diagnóstico técnico participativo, e do cenário futuro desejado, que foi construído mediante os objetivos definidos para esta área, foi proposto o programa denominado Gerenciamento e Destinação dos Resíduos Sólidos, cuja finalidade é universalizar o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos utilizando soluções eficientes e eficazes e compatíveis à realidade do Município para fazer o gerenciamento e dar a destinação ambientalmente adequada para os resíduos sólidos na zona urbana e na zona rural.

- **Programa Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**

O Programa almeja atender 100% da população do Município com coleta e destinação adequada dos resíduos, considerando a legislação vigente quanto ao gerenciamento e à disposição final. Além disso, objetiva a manutenção dos espaços públicos por meio de atividades de limpeza urbana e conservação de vias.

É prevista também a implantação da coleta seletiva no Município, bem como ações de incentivo à organização e constituição de associação ou cooperativa de catadores de materiais recicláveis.

- **Programa Preservação e Conservação Ambiental**

O Programa considera os quatro componentes do saneamento básico e inclui ações de controle ambiental, fiscalização, orientação, gestão ambiental, e ações educativas, por meio de parcerias com órgãos federais, estaduais e municipais, visando principalmente o combate ao desperdício, o consumo sustentável, o uso racional dos recursos naturais, e a reciclagem dos resíduos sólidos. Engloba ainda projetos de planejamento a fim de evitar a contaminação do solo e do lençol freático e preservar as matas ciliares, elementos fundamentais para a manutenção de um ambiente equilibrado.

Os programas são agrupados em projetos, e estes por sua vez, possuem um escopo específico de ações, objetivos, responsáveis, metas e custos.

As políticas públicas das áreas que abrangem o saneamento foram levadas em consideração na formulação dos programas, projetos e ações. Entretanto, podem sofrer alterações em função de políticas governamentais ou impactos na economia, na conjuntura ou circunstância atual em que estejam inseridas, devendo as ações e as metas contempladas serem revisadas e adaptadas às novas condições.

2.1 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações de Abastecimento de Água

A seguir é listada a programação de execução dos Programas, Projetos e Ações de abastecimento de água da Sede Municipal, Distrito e demais localidades rurais.

Quadro 1—Programação da Execução do PMSB para o serviço de abastecimento de água tratada na Sede Municipal de Vale do Paraíso

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Universalização do Abastecimento de Água	1.1 Elaborar um Projeto Executivo de requalificação do sistema existente	Operacional/Estruturante	1. Ampliar o sistema de abastecimento existente em vista da universalização do serviço, atendendo à 99% população e colocar em funcionamento o sistema existente	Prefeitura Municipal/Concessionária	Alta	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 262.361,20	Prefeitura Municipal/Concessionária	Secretarias Municipais
	1.2 Instalar sistema de captação, elevação e adução de água bruta	Estrutural/Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/Concessionária	Média	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 854.837,69	Prefeitura Municipal/Concessionária	Secretarias Municipais
	1.3 Instalar ETA, elevatórias de água tratada e infraestruturas (administrativo, casa da química e laboratório)	Estrutural/Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/Concessionária	Alta	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 798.307,42	Prefeitura Municipal/Concessionária	Secretarias Municipais
	1.4 Instalar sistema de reservação	Estruturante		Prefeitura Municipal	Alta	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 324.959,76	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.1 Elaborar estudo de viabilidade técnico-econômico da concessão dos serviços de água e esgoto incluindo a sede municipal e o Distrito Santa Rosa	Estrutural/Estruturante	2. Regularizar a prestação dos serviços conforme a Lei 14.026/2020	Prefeitura Municipal/Concessionária	Média	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 260.000,00	Prefeitura Municipal/Concessionária	Secretarias Municipais

	2.2 Realizar licitação da concessão dos serviços de água e esgoto	Estrutural/ Estruturante		Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	Custo indireto. Atividade a ser realizada pelo setor de pregão da Prefeitura Municipal	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	2.3 Revisar sistema de tarifação adequado à realidade da área	Estrutural/ Estruturante		Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	Custo Previsto no Item 1.1 do Quadro Referente ao Abastecimento de Água da Sede Municipal	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	2.4 Articular filiação à Agência de Regulação de Serviços Públicos Delegados do Estado de Rondônia (AGERO) sobre termos legais	Estrutural/ Estruturante		Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	Custos indiretos, o pagamento será de 1% do valor faturado pelos Prestadores de Serviço	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	3.1 Levantamento, aquisição e instalação de macromedidores	Estrutural	3. Adquirir e instalar hidrômetros e incentivar a população a realizar as ligações domiciliares no sistema de abastecimento de água	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 134.676,76	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	3.2 Elaborar instrumentos legais que determinem a ligação domiciliar na rede de						Custo indireto		

	distribuição								
	4.1 Investir na automatização do sistema	Estrutural/ Estruturante	4. Instalar macromedidores no sistema	Concessionária	Alta	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 688.580,80	Concessionária	Secretarias Municipais
	4.2 Automatização de 100% do sistema de abastecimento de água até 2026	Estrutural/ Estruturante		Concessionária	Alta	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 8.992,26	Concessionária	Secretarias Municipais
	5.1 Elaborar um Projeto Executivo de requalificação e ampliação da rede de distribuição existente	Estrutural	5. Ampliar a rede de abastecimento de água existente visando atender 99% da sede municipal .	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Contínuo	Contínuo (20 anos)	R\$ 5.384.940	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	5.2 Criar cronograma permanente de manutenção da rede	Estruturante		Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	6.1 Estabelecer e acompanhar protocolos de monitoramento da qualidade da água até 2023	Estruturante	6. Atender a legislação vigente no monitoramento da qualidade da água bruta e tratada, garantindo segurança ao consumo	Governo Estadual/ Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 326.600,00	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	6.2 Implantar programa de monitoramento da qualidade da água de acordo com as normas vigentes	Estruturante		Governo Estadual/ Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	Custo indireto. Ação a ser realizada pela concessionária	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	7.1 Formar professores das	Estrutural/ Estruturante	7. Promover a educação	Melhoria da	Alta	Imediato (0 a 3	Custo estimado no	Prefeitura Municipal	Secretarias

	escolas municipais e lideranças comunitárias para implementação de ações educativas e ambientais até 2023		sanitária e ambiental para atender a sede, o Distrito Santa Rosa e zona rural	prestação dos Serviços		anos)	item 7.2 do Quadro 1		Municipais	
	7.2 Implementar programa municipal de educação sanitária e ambiental nas escolas a partir de 2024	Estrutural/ Estruturante			Melhoria da prestação dos Serviços	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 874.232,29	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	7.3 Realizar campanhas anuais de educação ambiental para toda a população na Semana do Meio Ambiente (5 de junho), a partir de 2024	Estrutural/ Estruturante			Melhoria da prestação dos Serviços	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo estimado no item 7.2 do Quadro	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	8.1 Elaborar e implantar um plano setorial de abastecimento de água	Estrutural/ Estruturante		8. Implantar Plano Setorial para o sistema de abastecimento de água	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 18.413,70	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	9.1 Criar e implementar o conselho de	Estrutural/ Estruturante		9. Criar um conselho municipal de	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias

	saneamento básico para atender os serviços de saneamento básico no município		saneamento básico para atender os serviços de saneamento básico						Municipais
Programa Preservação e Conservação Ambiental	10.1 Elaborar e implantar um programa de recuperação de Áreas Permanente de Preservação (APP) do manancial de captação	Estrutural	10. Criar um programa de conservação de solos e de água no município	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 18.413,70	Prefeitura Municipal/Concessionária	Secretarias Municipais
	11.1 Elaborar um Programa Gestão de Risco para o Sistema de Abastecimento de Água até 2028	Estrutural	11. Elaborar um Programa Gestão de Risco para o Sistema de Abastecimento de Água	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 18.413,70	Prefeitura Municipal/Concessionária	Secretarias Municipais

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2021).

Quadro 2—Programação da Execução do PMSB para o serviço de abastecimento de água tratada no Distrito Santa Rosa

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Universalização do Abastecimento de Água	1.1 Elaborar projeto para atender a demanda futura e universalizar o acesso ao SAA	Operacional/Estruturante	1. Implantar um sistema de abastecimento de água coletivo em vista da universalização do serviço, atendendo à 99% população aglomerada do Distrito	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 74.143,06	Prefeitura Municipal/Concessionária	Secretarias Municipais
	1.2 Elaboração do Estudo de concepção e projeto para garantir tratamento e distribuição de água	Estrutural/Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/Concessionária	Média	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 740.512,68	Prefeitura Municipal/Concessionária	Secretarias Municipais
	2.1 Implantar programa de monitoramento da qualidade da água de acordo com as normas vigentes	Estrutural/Estruturante	2. Atender a legislação vigente no monitoramento da qualidade da água bruta e tratada, garantindo segurança ao consumo	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal/Concessionária	Secretarias Municipais
	3.1 Levantamento, aquisição e instalação de macromedidores	Estrutural	3. Adquirir e instalar hidrômetros e incentivar a população a realizar as ligações domiciliares no sistema de abastecimento de água	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 15.637,04	Prefeitura Municipal/Concessionária	Secretarias Municipais
	3.2 Elaborar instrumentos legais que determinem a ligação domiciliar na rede de distribuição			Estrutural/Estruturante	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal/Concessionária

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2021)

Quadro 3—Programação da Execução do PMSB para o serviço de abastecimento de água tratada nas comunidades rurais de Vale do Paraíso

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Universalização do Abastecimento de Água	1.1 Elaborar projeto para atender a demanda futura e universalizar o acesso ao S.A.A adequado a realidade da Área Rural	Operacional/ Estruturante	1. Elaborar e implantar de projetos adequados às normas legais e às realidades encontradas na extensão rural que objetivam atender a	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 2.350.929,40	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	1.2 Instituir programa de monitoramento da qualidade de água dos poços nas áreas rurais até 2026	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Média	Curto (4 a 8 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	1.3 Instituir programa de financiamento de perfuração de poços em localidades isoladas até 2026	Estrutural/ Estruturante	demanda futura e universalizar o acesso ao serviço de abastecimento de	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Contínuo	Curto (4 a 8 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	1.4 Implementar soluções de tratamento de água individualizadas para as áreas isoladas até 2028	Estrutural/ Estruturante	água com vista a universalização do serviço com 99% de atendimento da população até 2033	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo previsto no Item 1.1	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.5 Implementar Soluções alternativas coletivas em comunidades com pequenos agrupamentos populacionais até 2030	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo previsto no Item 1.1	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.1 Formar professores das escolas rurais e lideranças do campo para	Estrutural/ Estruturante	2. Elaborar e executar Programa de	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

	implementação de ações educativas e ambientais até 2023		Educação Sanitária e Ambiental	Concessionária					
	2.2 Implementar programa Rural de educação sanitária e ambiental nas escolas a partir de 2024	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.3 Realizar campanhas anuais de educação ambiental para toda a população na Semana do Meio Ambiente (5 de junho), a partir de 2024	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2021)

2.2 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações de Esgotamento Sanitário

A seguir é listada a programação de execução dos Programas, Projetos e Ações de esgotamento sanitário da Sede Municipal, Distrito e demais localidades rurais.

Quadro 4—Programação da Execução do PMSB para o serviço de esgotamento sanitário na Sede Municipal de Vale do Paraíso

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Tratamento de Esgoto	1.1 Elaboração e execução de projetos de implantação do SES até 2026	Estruturante	1. Implantação de um Sistema de Esgotamento Sanitário Coletivo em vista da universalização da oferta do serviço com 90% de atendimento até 2033	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/Concessionária	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 3.443.406,50	Prefeitura Municipal/Concessionária	Secretarias Municipais
	1.2 Implantação do SES para atender até 90% da população urbana até 2033	Estrutural Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/Concessionária	Alta	Curto (4 a 8 anos)		Prefeitura Municipal/Concessionária	Secretarias Municipais
	2.1 Elaborar e executar projetos de eliminação das fossas rudimentares e adesão ao SES das áreas de maior risco em consonância com a implantação do SES até 2028	Estrutural/ Estruturante	2. Eliminar o uso de fossas irregulares por meio de campanhas de sensibilização, instrumentos legais, e ações de fiscalização, incentivar a ligação domiciliar no SES implantado até 2033	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/Concessionária	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.2 Elaboração e execução de projetos de eliminação das fossas rudimentares e adesão ao SES dos prédios e equipamentos	Estrutural/ Estruturante		Estadual/Prefeitura Municipal/Concessionária	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

	públicos até 2030								
	2.3 Eliminação de 90% das fossas rudimentares e adesão ao SES até 2033	Estrutural/ Estruturante		Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.4 Incentivo da ligação domiciliar no SES implantado	Estrutural Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Média	Médio (9 a 12 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	3.1 Erradicar o lançamento de esgoto no sistema de drenagem e a céu aberto	Estrutural	3. Erradicar o lançamento de esgoto no sistema de drenagem e a céu aberto	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Médio (9 a 12 anos)	Custo indireto. Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	3.2 Criar e implantar programa de fiscalização sanitária	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto. Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	3.3 Implantar lei municipal que determine a ligação domiciliar	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2021).

Quadro 5—Programação da Execução do PMSB para o serviço de esgotamento sanitário no Distrito Santa Rosa

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Tratamento de Esgoto	1.1 Elaboração e execução de projetos de implantação do SES até 2026	Estruturante	1. Implantação de um Sistema de Esgotamento Sanitário Coletivo em vista da universalização da oferta do serviço com 90% de atendimento até 2033	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/Concessionária	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 469.321,66	Prefeitura Municipal/Concessionária	Secretarias Municipais
	1.2 Implantação do SES para atender até 90% da população urbana até 2033	Estrutural Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/Concessionária	Alta	Curto (4 a 8 anos)		Prefeitura Municipal/Concessionária	Secretarias Municipais
	2.1 Elaborar e executar projetos de eliminação das fossas rudimentares e adesão ao SES das áreas de maior risco em consonância com a implantação do SES até 2028	Estrutural/ Estruturante	2. Eliminar o uso de fossas irregulares por meio de campanhas de sensibilização, instrumentos legais, e ações de fiscalização, incentivar a ligação domiciliar no SES implantado até 2033	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/Concessionária	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.2 Elaboração e execução de projetos de eliminação das fossas rudimentares e adesão ao SES dos prédios e equipamentos públicos até 2030	Estrutural/ Estruturante		Estadual/Prefeitura Municipal/Concessionária	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.3 Eliminação de 90% das fossas	Estrutural/ Estruturante		Estadual/Prefeitura Municipal/	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias

	rudimentares e adesão ao SES até 2033			Concessionária					Municipais
	2.4 Incentivo da ligação domiciliar no SES implantado	Estrutural Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/Concessionária	Média	Médio (9 a 12 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal/Concessionária	Secretarias Municipais
	3.1 Erradicar o lançamento de esgoto no sistema de drenagem e a céu aberto	Estrutural	3. Erradicar o lançamento de esgoto no sistema de drenagem e a céu aberto	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/Concessionária	Alta	Médio (9 a 12 anos)	Custo indireto. Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal	Prefeitura Municipal/Concessionária	Secretarias Municipais
	3.2 Criar e implantar programa de fiscalização sanitária	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/Concessionária	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto. Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal	Prefeitura Municipal/Concessionária	Secretarias Municipais
	3.3 Implantar lei municipal que determine a ligação domiciliar	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/Concessionária	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal/Concessionária	Secretarias Municipais

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA – TED 08/2017 (2021).

Quadro 6—Programação da Execução do PMSB para o serviço de esgotamento sanitário nas comunidades rurais de Vale do Paraíso

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Tratamento de Esgoto	1.1 Elaboração e execução de projeto de financiamento de soluções alternativas individuais adequadas em até 20% dos domicílios até 2028	Estruturante	1. Implementar soluções alternativas individuais de baixo custo e adequadas às normas vigentes em até 90% dos domicílios até 2033	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 1.601.918,30	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.2 Elaboração e execução de projetos de financiamento de soluções alternativas individuais de esgotamento sanitário em até 40% dos domicílios até 2030	Estrutural Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (4 a 8 anos)		Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.3 Elaboração e execução de projetos de financiamento de soluções alternativas individuais de esgotamento sanitário em até 90% dos domicílios até			Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (4 a 8 anos)		Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

	2033								
	2.1 Eliminação de 90% das fossas rudimentares até 2033	Estrutural/ Estruturante	2. Eliminar o uso de fossas irregulares por meio de campanhas de sensibilização, instrumentos legais, e ações de fiscalização até 2033	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto. Ação deverá ser realizada pela vigilância sanitária	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2021).

2.3 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações para o Manejo de Águas Pluviais

A seguir é listada a programação de execução dos Programas, Projetos e Ações do manejo de águas pluviais da Sede Municipal, Distrito e demais localidades rurais.

Quadro 7—Programação da Execução do PMSB para o serviço de drenagem e manejo de águas pluviais na Sede Municipal de Vale do Paraíso

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Programa Caminho das Águas	1.1 Elaborar e executar projeto e dimensionamento do sistema de drenagem adequado com a realidade do município, até 2026	Operacional/ Estruturante	1. Atender a 90% da população com sistema de drenagem pluvial suficiente e adequado para a realidade e condições locais até 2033	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 791.144,85	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.2 Elaborar e executar projeto de ampliação e unificação do Sistema de Manejo de Águas Pluviais para atendimento 70% do território urbano municipal até 2030	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 69.802.853,01	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.3 Elaboração e execução de projeto de ampliação do Sistema de Manejo de Águas Pluviais em 100% até 2033	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Contínuo	Curto (4 a 8 anos)	Custo previsto no item 1.2	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.1 Implementar cronograma de manutenção permanente do sistema até 2028	Estrutural Estruturante	2. Garantir o atendimento do serviço de drenagem pluviais, seguindo o que	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Contínuo	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.2 Implantação de	Estrutural		Governo	Contínuo	Curto (4	Custo	Prefeitura	Secretarias

ações de monitoramento dos dispositivos de drenagem até 2026	Estruturante	estabelece a Lei Federal 11.445/07, alterada pela Lei 14.026/20	Estadual/Prefeitura Municipal		a 8 anos)	indireto	Municipal	Municipais
2.3 Elaboração e execução de Plano Diretor de Drenagem Urbana até 2024	Estrutural Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 145.000,00	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
3.1 Criar e implantar um cronograma de manutenção e limpeza dos dispositivos de microdrenagem existentes	Estrutural/ Estruturante	3. Criar um programa de manutenção e limpeza dos dispositivos de microdrenagem	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Média	Contínuo	R\$ 18.413,70	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
3.2 Criar uma equipe de controle, manutenção e fiscalização do sistema de drenagem dentro da Secretaria de Obras do município	Estrutural		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Contínuo	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
3.3 Implantar lei municipal que dispõe sobre a drenagem pluvial no município	Estrutural		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
4.1 Mapear as estruturas existentes no Município e criar um cadastro técnico	Estrutural/ Estruturante	4. Mapear as estruturas e planejamento de realizar novas obras	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 94.065,86	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
4.2 Criar um	Estrutural/		Governo	Alta	Curto (4	Custo	Prefeitura	Secretarias

	programa de fiscalização junto a Vigilância Sanitária para identificar e encerrar as ligações clandestinas	Estruturante		Estadual/Prefeitura Municipal		a 8 anos)	indireto	Municipal	Municipais
	4.3 Criar um programa de educação ambiental e sanitária sobre a importância de não realizar ligações clandestinas na rede de drenagem pluvial	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2021)

Quadro 8—Programação da Execução do PMSB para o serviço de drenagem e manejo de águas pluviais no Distrito Santa Rosa

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Programa Caminho das Águas	1.1 Elaborar e executar projeto e dimensionamento do sistema de drenagem adequado com a realidade do Distrito, até 2026	Operacional/ Estruturante	1. Atender a 90% da população com sistema de drenagem pluvial suficiente e adequado para a realidade e condições locais até 2033	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 791.144,85	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.2 Implantar um sistema de drenagem adequado com a realidade do Distrito	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 8.883.999,34	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.1 Implementar cronograma de manutenção permanente do sistema que será construído	Estrutural Estruturante	2. Garantir o atendimento do serviço de drenagem pluviais, seguindo o que estabelece a Lei Federal 11.445/07, alterada pela Lei 14.026/20	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Contínuo	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.2 Implantar ações de monitoramento dos dispositivos de drenagem	Estrutural Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Contínuo	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	3.1 Criar e implantar um cronograma de manutenção e limpeza dos dispositivos de microdrenagem	Estrutural/ Estruturante	3. Criar um programa de manutenção e limpeza dos dispositivos de microdrenagem	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Média	Contínuo	R\$ 18.413,70	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	3.2 Criar uma	Estrutural		Governo	Média	Contínuo	Custo	Prefeitura	Secretarias

	equipe de controle, manutenção e fiscalização do sistema de drenagem dentro da Secretaria de Obras do município			Estadual/Prefeitura Municipal			indireto	Municipal	Municipais
	3.3 Implantar lei municipal que dispõe sobre a drenagem pluvial no município	Estrutural		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2021).

Quadro 9—Programação da Execução do PMSB para o serviço de drenagem e manejo de águas pluviais nas comunidades rurais de Vale do Paraíso

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Programa Caminho das Águas	1.1 Elaborar e Executar projeto e dimensionamento do sistema de drenagem adequado a realidade da área rural até 2026	Operacional/ Estruturante	1. Atender a 90% da população com sistema de drenagem pluvial suficiente e adequado para a realidade e condições locais até 2033	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 501.600,00	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.2 Elaborar cronograma permanente de manutenção das estradas e acessos das áreas rurais até 2026	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Contínuo	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 18.413,70	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.3 Elaborar projetos de controle de erosão das margens dos rios das comunidades rurais até 2028	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 18.413,70	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
Programa Preservação e Conservação Ambiental	2.1 Implementar cronograma de manutenção permanente do sistema até 2028	Estrutural/ Estruturante	2. Garantir o atendimento do serviço de drenagem pluviais, seguindo o que estabelece a Lei Federal 11.445/07, alterada pela Lei 14.026/20	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo previsto no item 1.1	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.2 Implantação de ações de monitoramento dos dispositivos de drenagem até 2026	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo previsto no item 1.1	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2021)

2.4 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações para o Manejo de Resíduos Sólidos

A seguir é listada a programação de execução dos Programas, Projetos e Ações do manejo de resíduos sólidos da Sede Municipal, Distrito e demais localidades rurais.

Quadro 10—Programação da Execução do PMSB para o serviço de gestão de resíduos sólidos na Sede Municipal de Vale do Paraíso

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Programa Gerenciamento e destinação dos Resíduos Sólidos	1.1 Aderir ao Consórcio Público Intermunicipal de Rondônia (CIMCERO) e realizar um contrato para destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos produzidos (sede municipal e Distrito Santa Rosa)	Operacional/Estruturante	1. Manter o atendimento de 100% da população com coleta dos resíduos, de acordo com a Lei Federal nº 12.305/2010	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 88.321,04	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.2 Implementar a coleta seletiva (orgânicos e inorgânicos) até 2028	Estrutural/Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 306.824,17	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.3 Promover a separação da coleta de orgânicos e inorgânicos até 2028	Estrutural/Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Contínuo	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.4 Criar uma Cooperativa de Catadores de resíduos recicláveis até 2024	Estrutural/Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 18.413,70	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.5 Implantar um modelo de cobrança da taxa de lixo, em busca de garantir sustentabilidade econômico-financeira	Estrutural/Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 47.520,00	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.1 Criar programa de educação ambiental e sanitária atendendo a sede e o Distrito Santa	Estrutural/Estruturante	2. Implantar iniciativas/ações de reaproveitamento,	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Contínuo	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

	Rosa		reuso, redução e reciclagem de resíduos						
	3.1 Implantar um modelo de gestão voltada para os RCC, resíduos volumosos e resíduos verdes	Estrutural/ Estruturante	3. Melhorar infraestrutura para gestão de Resíduos de Construção Civil (RCC), gestão de resíduos verdes e de resíduos volumosos	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Média	Contínuo	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	3.2 Criar um programa de compostagem em parceria com a cooperativa de catadores para reutilização dos resíduos verdes	Estrutural		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Contínuo	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	3.3 Reutilizar os resíduos de construção civil em aterramento nas obras da prefeitura municipal	Estrutural		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Contínuo	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	4.1 Elaborar e implementar um Projeto de Recuperação de Área Degradada (PRAD) visando a recuperação da área do antigo lixão até 2024	Estrutural/ Estruturante	4. Elaborar um Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) para recuperar a área do antigo lixão do município	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 939.816,42	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
Programa Preservação e Conservação Ambiental	5.1 Elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PMGRS)	Estrutural/ Estruturante	5. Atender 100% da área urbana do município com sistema de varrição, capina e poda	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 40.000,00	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	6.1 Promover a implantação da logística reversa,	Estrutural/ Estruturante	6.1 Implantar o sistema de logística reversa	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Curto prazo	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

	atuando no gerenciamento e fiscalização do sistema a ser implementado pelo Governo Estadual e Federal								
	6.2 Realizar identificação e cadastramento dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes locais dos produtos que tenham obrigatoriedade na implantação do sistema de logística	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Curto prazo	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	6.3 Promover ação de conscientização da população sobre a importância da devolução, após o uso, aos comerciantes ou distribuidores, dos produtos e das embalagens a que se refere o Art. 33 da Lei 12.305/2010	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Curto prazo	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	6.4 Monitorar e fiscalizar programa	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Curto prazo	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2021)

Quadro 11—Programação da Execução do PMSB para o serviço de gestão de resíduos sólidos no Distrito Santa Rosa

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Programa Gerenciamento e destinação dos Resíduos Sólidos	1.1 Implementar a coleta seletiva (orgânicos e inorgânicos) até 2028	Operacional/Estruturante	1. Manter o atendimento de 100% da população com coleta dos resíduos, de acordo com a Lei Federal nº 12.305/2010	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	Custo previsto no item 1.2 do Quadro 10	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.2 Promover a separação da coleta de orgânicos e inorgânicos até 2028	Estrutural/Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Imediato (0 a 3 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.3 Implantar um modelo de cobrança da taxa de lixo, em busca de garantir sustentabilidade econômico-financeira	Estrutural/Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Contínuo	Curto (4 a 8 anos)	Custo previsto no item 1.5 do Quadro 10	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.1 Criar programa de educação ambiental e sanitária	Estrutural Estruturante	2. Implantar iniciativas/ações de reaproveitamento, reuso, redução e reciclagem de resíduos	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Contínuo	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	3.1 Intensificação das atividades de fiscalização para coibir práticas	Estrutural/Estruturante	3. Atender a legislação quanto à coleta e destinação dos resíduos de limpeza pública	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/Concessionária	Média	Contínuo	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

	inadequadas até 2024								
	3.2 Elaboração de cronograma de monitoramento permanente até 2023	Estrutural		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Contínuo	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	3.3 Implementação de fiscalização e multas para ações irregulares até 2028	Estrutural		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Contínuo	Custo indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2021)

Quadro 12—Programação da Execução do PMSB para o serviço de gestão de resíduos sólidos nas comunidades rurais de Vale do Paraíso

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Programa Gerenciamento e destinação dos Resíduos Sólidos	1.1 Criar pontos estratégicos para implantação de PEVs ou Ecopontos em locais estratégicos da área rural	Operacional/Estruturante	1. Elaboração de projetos para a gestão dos resíduos sólidos gerados na extensão rural de acordo com as realidades locais	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 77.403,00	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.2 Promover a separação da coleta de orgânicos e inorgânicos até 2028	Estrutural/Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Imediato (0 a 3 anos)	Custo previsto no item 1.2 do Quadro 10	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.1 Intensificação das atividades de fiscalização para coibir práticas inadequadas até 2024	Estrutural Estruturante	2. Promover ações de educação ambiental e sanitária visando orientar a população a não realizar a queima/enterramento dos resíduos	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Contínuo	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto. Ação deverá ser realizada pela vigilância sanitária	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.2 Elaboração de cronograma de monitoramento permanente até 2023	Estrutural Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Contínuo	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto. Ação deverá ser realizada pela vigilância sanitária	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.3 Implementação de fiscalização e multas para ações irregulares até 2028	Estrutural Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Contínuo	Curto (4 a 8 anos)	Custo indireto. Ação deverá ser realizada pela vigilância sanitária	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2021)

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde - FUNASA. **Termo de referência para elaboração de plano municipal de Saneamento Básico / Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde.** – Brasília : Funasa, 2018.

_____. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Disponível em: < <http://www2.planalto.gov.br/acervo/legislacao>>.

Lei nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www2.planalto.gov.br/acervo/legislacao>>.

_____. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020** - Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera as Leis nº 9.984, de 17 de julho de 2000, nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, nº 11.107, de 6 de abril de 2005, nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, 12.305, de 2 de agosto de 2010, 13.089, de 12 de janeiro de 2015, nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017; e dá outras providências. Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm>

ANEXO – MEMORIAL DE CÁLCULO

MEMORIAL DE CÁLCULO					
INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SEDE MUNICIPAL					
Programa Universalização dos Serviços de Água					
Item 1.1 Elaborar um Projeto Executivo de requalificação do sistema existente					
Método do cálculo: Preço total = Preço Unitário x Quantidade					
Referência/Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
ORSE 12290	Projeto de Abastecimento de Água do sistema de distribuição, acima de 125.000,00 m ²	m ²	R\$ 0,32	819.878,78	R\$ 262.361,20
Total					R\$ R\$ 262.361,20
1.2 Instalar sistema de captação, elevação e adução de água bruta					
Método do cálculo: Preço total = Preço Unitário x Quantidade					
Referência/Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SNSA N° 492/2010 IAA_C1	Custo unitário de Captação, por habitante como ocupante domiciliar/família relacionado ao número de famílias atendidas. Corrigido pelo INCC de fevereiro/2022.	hab	R\$ 108,79	3.247	R\$ 353.241,13
SNSA N° 492/2010 IAA_C3	Custo unitário de Adução por habitante como ocupante domiciliar/familiar relacionado ao número de famílias atendidas. Corrigido pelo INCC de Fev./2022	hab	R\$ 154,48	3.247	R\$ 501.596,56
Total					R\$ 854.837,69
1.3 Instalar ESTA, elevatórias de água tratada e infraestruturas (administrativo, casa da química e laboratório)					
Método do cálculo: Preço total = Preço Unitário x Quantidade					
Referência/Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SNSA N° 492/2010 IAA_C5	Custo unitário de Tratamento ETA por habitante obtido como ocupante familiar relacionado ao número de famílias atendidas.	hab	R\$ 108,79	3.247	R\$ 353.241,13

	Corrigido pelo INCC de Fev./2022				
SNSA Nº 492/2010 IAA_C2	Custo unitário de Estação Elevatória – EE, por habitante como ocupante domiciliar/familiar relacionado ao número de famílias atendidas. Corrigido pelo INCC de Fev/2022.	hab	R\$ 137,07	3.247	R\$ 445.066,29
Total					R\$ 798.307,42
1.4 Instalar sistema de reservação					
Método do cálculo: Preço total = Preço Unitário x Quantidade					
Referência/Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SNSA Nº 492/2010 IAA_C6	Custo unitário de Reservação por habitante como ocupante domiciliar relacionado ao número de famílias atendidas. Corrigido pelo INCC de Fez/2022.	hab	R\$100,08	3.247	R\$ 324.959,76
Total					R\$ 798.307,42
1.5 Implantar lei municipal que determine a ligação domiciliar à rede de distribuição					
Método do cálculo: Preço total = Preço Unitário x Quantidade					
Referência/Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
Custo indireto					
2.1 Elaborar estudo de viabilidade técnico-econômico da concessão dos serviços de água e esgoto incluindo a sede municipal e o Distrito Santa Rosa					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
Portal da Transparência AMR/2021	Consultoria especializada em Análise Técnico-Operacional, Jurídico e Econômico-Financeira do Pleito de concessão	un	R\$260.000,00	1	R\$ 260.000,00

Total					R\$ 260.000,00
2.2 Realizar licitação da concessão dos serviços de água e esgoto					
Custo indireto. Atividade a ser realizada pelo setor de pregão da Prefeitura Municipal					
2.3 Revisar sistema de tarifação adequado à realidade da área					
Custo Previsto no Item 1.1 do Quadro Referente ao Abastecimento de Água da Sede Municipal					
3.1 Elaborar um Projeto Executivo de requalificação e ampliação da rede de distribuição existente					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
Portal da Transparência AMR/2021	Consultoria especializada em Análise Técnico-Operacional, Jurídico e Econômico- Financeira do Pleito de concessão	un	R\$260.000,00	1	R\$ 260.000,00
Total					R\$ 260.000,00
4.1 Articular filiação à Agência de Regulação de Serviços Públicos Delegados do Estado de Rondônia (AGERO) sobre termos legais					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
Custo indireto					
5.1 Realizar aquisição de hidrômetros e instalar					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
ORSE 6163	Fornecimento e assentamento de hidrometro dn 1/2", vazão 3,0m3/h	un	110,12	142*	R\$ 15.637,04
*= Número de domicílios do Distrito Santa Rosa					
Total					R\$ 15.637,04
5.2 Elaborar instrumentos legais que determinem a ligação domiciliar na rede de distribuição					
Custo indireto					
6.1 Elaborar cronograma de manutenção					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
Custo indireto					
6.2 Executar ações previstas no Elaborar cronograma de manutenção					
Custo indireto. Ação a ser realizada pela concessionária					
7.1 Implantar um programa de conservação de solos					
Custo indireto. Ação a ser realizada pela Engenharia da prefeitura					

8.1 Realizar a aquisição de equipamentos para automatização					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SINAPI 101405/2022 Com BDI	Contratação de consultoria especializada para elaborar o projeto de automação de sistemas de ETA.	mês	R\$ 23.149,68	1	R\$ 23.149,68
Total					R\$ 23.149,68
9.1 Implementar programa municipal de educação sanitária e ambiental nas escolas a partir de 2024					
SEBRAE, 2021	Contratação de profissional técnico para realizar capacitação dos professores.	h	R\$ 177,25	4 x 4h=16	R\$ 2.836,08
Total					R\$ 2.836,08
9.2 Formar professores das escolas municipais e lideranças comunitárias para implementação de ações educativas e ambientais até 2023					
Custo indireto					
9.3 Realizar campanhas anuais de educação ambiental para toda a população na Semana do Meio Ambiente a partir de 2024					
Custo indireto					
Programa Gestão de Risco para o Sistema de Abastecimento de Água Projeto de Gerenciamento de Riscos					
10.1 Elaborar um Programa Gestão de Risco para o Sistema de Abastecimento de Água até 2028					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SINAPI 34780	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil/Ambiental/Sanitarista) para elaboração de um Programa de Gestão de Risco	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70
Total					R\$ 18.413,70
11.1 Criar e implementar o conselho de saneamento básico para atender os serviços de saneamento básico no município					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade e	Preço Total
Custo indireto					

MEMORIAL DE CÁLCULO

INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – DISTRITO SANTA ROSA

Programa Universalização dos Serviços de Água

1.1 Elaborar projeto para atender a demanda futura e universalizar o acesso ao SAA

Método do cálculo: Preço total = Preço Unitário x Quantidade

Referência/Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
ORSE 12290	Projeto de Abastecimento de Água do sistema de distribuição, acima de 125.000,00 m ²	m ²	R\$ 0,32	231.697,09	R\$ 74.143,06

1.2 Elaboração do Estudo de concepção e projeto para garantir tratamento e distribuição de água

Método do cálculo: Preço total = Preço Unitário x Quantidade

Referência/Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SINAPI 101405/2022	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Sanitarista) para elaboração dos Projetos da ETA	mês	R\$ 23.149,68	1	R\$ 23.149,68
SNSA Nº 492/2010 IAA_C5	Aquisição de uma Estação de Tratamento de Água (filtro e clorador) (50,00 R\$/hab, corrigido pelo INCC 12/2021)	hab	R\$ 106,69	300	R\$ 32.007,00
SNSA Nº 492/2010 IAA_C8	Custo unitário de Rede Distribuição por metro relacionado ao número de famílias atendidas. Corrigido pelo INCC de Fev./2022	m	R\$163,18	4.200	R\$ 685.356,00
	Total				R\$ 740.512,68

2.1 Implantar programa de monitoramento da qualidade da água de acordo com as normas vigentes

Custo indireto

MEMORIAL DE CÁLCULO					
INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – ZONA RURAL					
Programa Universalização dos Serviços de Água					
1.1 Instituir programa de monitoramento da qualidade de água dos poços nas áreas rurais até 2026					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
Custo indireto					
2.1 Elaborar projeto para atender a demanda futura e universalizar o acesso ao S.A.A adequado a realidade da Área Rural					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SINAPI 34780 / 101405	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil/Ambiental/Sanitarista) para elaboração de um Programa de Gestão de Risco	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70
2.2 Instituir programa de monitoramento da qualidade de água dos poços nas áreas rurais até 2026					
Custo Indireto					
2.3 Instituir programa de financiamento de perfuração de poços em localidades isoladas até 2026					
Custo Indireto					
2.4 Implementar soluções de tratamento de água individualizadas para as áreas isoladas até 2028					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
ClorAqua 2022	Kit para tratamento de água residencial clorAqua (filtros de carvão ativado, polipropileno plissado e dosador de cloro)	un	R\$ 1.487,93	1.360	R\$ 1.621.843,70
2.5 Implementar Soluções alternativas coletivas em comunidades com pequenos agrupamentos populacionais até 2030					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
Tabela de Honorários CREA-MG/2022	Mapeamento/Sondagem Elétrica Interpretação de dados até 80 horas	un	R\$ 24.200,00	1	R\$ 24.200,00
Tabela de Honorários CREA-MT/2022	Outorga do Uso de Águas Subterrâneas	un	R\$ 2.500,00	1	R\$ 2.500,00
	Estudo geológico para locação e outorga de poço tubular	un	R\$ 6.000,00	1	R\$ 6.000,00
	Projeto de Poço Artesiano	un	R\$ 1.900,00	1	R\$ 1.900,00
	Análise Físico-química e bacteriológica	un	R\$ 400,00	1	R\$ 400,00
CPOS A09000020429/ 2022	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração para poço profundo - profundidade até 200 m	tx	R\$ 8.342,35	1	R\$ 8.342,35

CPOS A09000020419/ 2022	Perfuração para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado) em geral, diâmetro de 8" (200 mm)	m	R\$ 264,39	150	R\$ 39.658,50
CPOS A09000020406/ 2022	Cimentação de boca do poço profundo, entre perfuração de maior diâmetro (cimentação do espaço anular)	m³	R\$ 1.556,97	1	R\$ 1.556,97
EMBASA 19.90.50/2022	Montagem barrilete, bombas e testes operacionais com forn. de acessórios	un	R\$ 991,52	1	R\$ 991,52
SINAPI 761/2022	Bomba submersa para pocos tubulares profundos diâmetro de 4 polegadas, elétrica, trifásica, potência 5,42 hp, 15 estagios, bocal de descarga diâmetro de 2 polegadas, hm/q = 18 m / 18,10 m³/h a 121 m / 2,90 m³/h	un	R\$ 7.439,32	2	R\$ 14.878,64
Total					R\$ 106.918,11
3.1 Realizar levantamento de dados da população					
Custo indireto					
4.1 Formar professores das escolas rurais e lideranças do campo para implementação de ações educativas e ambientais até 2023					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SEBRAE, 2021	Contratação de profissional técnico para realizar capacitação dos professores.	h	R\$ 177,25	4 x 4h=16	R\$ 2.836,08
4.2 Implementar programa Rural de educação sanitária e ambiental nas escolas a partir de 2024					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SEBRAE, 2021	Contratação de técnico especializado para realizar planejamento e coordenação em Programa de Educação Sanitária.	h	R\$ 177,25	4 x 4h=16	R\$ 2.836,08
4.3 Realizar campanhas anuais de educação ambiental para toda a população na Semana do Meio Ambiente, a partir de 2024					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SEBRAE, 2021	Elaboração de material para divulgação e criação do material gráfico por evento.	un	R\$ 15.000,00	1	R\$ 15.000,00
SEBRAE, 2021	Elaboração das cartilhas didáticas.	un	R\$ 6,00	10.000	R\$ 60.000,00
Total					R\$ 75.000,00

MEMORIAL DE CÁLCULO					
INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SEDE MUNICIPAL					
Programa Tratamento de Esgotos					
1.1 Elaboração e execução de projetos de implantação do SES até 2026					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
Composição no site ETEEx (Produto D)	Implantação e Execução do SES do tipo coletivo, sistema composto por - UASB + Lodos Ativados	-	R\$ 1.126.791,65	1	R\$ 1.126.791,65
SNSA Nº 492/2010 IES_C1	Custo médio unitário de Ligação domiciliar / habitante como ocupante domiciliar/familiar (PNAD-IBGE, 2008); 109 R\$/hab. corrigido pelo INCC 02/2022	R\$/hab	R\$ 235,13	3.247	R\$ 763.467,11
SNSA Nº 492/2010 IES_C3	Coleta (Rede coletora + Interceptor) / habitante como ocupante domiciliar (PNAD-IBGE, 2008); 219,00 R\$/hab corrigido pelo INCC 02/2021.	R\$/hab	R\$ 472,42	3.247	R\$ 1.533.947,74
Qualyanalise Ambiental 2022	Análises laboratoriais mensais	un	R\$ 400,00	48	R\$ 19.200,00
Total					R\$ 3.443.406,5
1.2 Implantação do SES para atender até 90% da população urbana até 2033					
Previsto no item 1.1					
2.1 Elaboração e execução projetos de eliminação das fossas rudimentares e adesão ao SES das áreas de maior risco em consonância com a implantação do SES até 2028					
Custo indireto					
2.2 Elaboração e execução de projetos de eliminação das fossas rudimentares e adesão ao SES dos prédios e equipamentos públicos até 2030					
Custo indireto					
2.3 Eliminação de 90% das fossas rudimentares e adesão ao SES até 2033					
Custo indireto					
2.4 Incentivo da ligação domiciliar no SES implantado					
Custo indireto					
3.1 Erradicar o lançamento de esgoto no sistema de drenagem e a céu aberto					
Custo indireto. Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal					
3.2 Criar e implantar programa de fiscalização sanitária					
Custo indireto. Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal					
3.3 Implantar lei municipal que determine a ligação domiciliar à rede					
Custo indireto					

MEMORIAL DE CÁLCULO					
INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – DISTRITO SANTA ROSA					
Programa Tratamento de Esgotos					
1.1 Elaboração e execução de projetos de implantação do SES até 2026					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
Composição no site ETEEx (Produto D)	Implantação e Execução do SES do tipo coletivo, sistema composto por - UASB + Lagoa Facultativa	-	R\$ 237.856,66	1	R\$ 237.856,66
SNSA N° 492/2010 IES_C1	Custo médio unitário de Ligação domiciliar / habitante como ocupante domiciliar/familiar (PNAD-IBGE, 2008); 109 R\$/hab. corrigido pelo INCC 02/2022	R\$/hab	R\$ 235,13	300	R\$ 70.539,00
SNSA N° 492/2010 IES_C3	Coleta (Rede coletora + Interceptor) / habitante como ocupante domiciliar (PNAD-IBGE, 2008); 219,00 R\$/hab corrigido pelo INCC 02/2021.	R\$/hab	R\$ 472,42	300	R\$ 141.726,00
Qualyanalise Ambiental 2022	Análises laboratoriais mensais	un	R\$ 400,00	48	R\$ 19.200,00
	Total				R\$ 469.321,66
1.2 Implantação do SES para atender até 90% da população urbana até 2033					
Previsto no item 1.1					
2.1 Elaboração e execução projetos de eliminação das fossas rudimentares e adesão ao SES das áreas de maior risco em consonância com a implantação do SES até 2028					
Custo indireto					
2.2 Elaboração e execução de projetos de eliminação das fossas rudimentares e adesão ao SES dos prédios e equipamentos públicos até 2030					
Custo indireto					
2.3 Eliminação de 90% das fossas rudimentares e adesão ao SES até 2033					
Custo indireto					
2.4 Incentivo da ligação domiciliar no SES implantado					
Custo indireto					
3.1 Erradicar o lançamento de esgoto no sistema de drenagem e a céu aberto					
Custo indireto. Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal					
3.2 Criar e implantar programa de fiscalização sanitária					
Custo indireto. Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal					
3.3 Implantar lei municipal que determine a ligação domiciliar à rede					
Custo indireto					

MEMORIAL DE CÁLCULO					
INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – ZONA RURAL					
Programa Tratamento de Esgotos					
1.1 Elaboração e execução de projeto de financiamento de soluções alternativas individuais adequadas em até 20% dos domicílios até 2028					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
ORSE 1708	Fossa séptica pré-moldada, tipo OMS, capacidade 10 pessoas (v= 600 litros)	un	R\$ 494,38	1.580*	R\$ 781.120,40
ORSE 9960	Sumidouro pré-moldado de concreto – 06 aneis, ø=1,00m e h=0,50 m cada anel (1,00 x 3,00m)	un	R\$ 1.688,07	1.580*	R\$ 2.667.150,6
	Total da Ação				R\$ 3.448.271
*= Número de domicílios da área rural					
1.2 Elaboração e execução de projetos de financiamento de soluções alternativas individuais de esgotamento sanitário em até 40% dos domicílios até 2030					
Custo incluso no item 1.1					
1.3 Elaboração e execução de projetos de financiamento de soluções alternativas individuais de esgotamento sanitário em até 90% dos domicílios até 2033					
Custo incluso no item 1.1					
2.1 Eliminação de 90% das fossas rudimentares até 2033					
Custo indireto. Ação deverá ser realizada pela vigilância sanitária do município					

MEMORIAL DE CÁLCULO					
DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS – SEDE MUNICIPAL					
Programa Caminho das Águas					
1.1 Elaborar e executar projeto e dimensionamento do sistema de drenagem adequado com a realidade do município até 2026					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
PPA de Cerejeiras (2020)	Contratação de consultoria especializada para levantar e mapear todos os problemas de drenagem urbana:	h	750	150	R\$ 791.144,85
1.2 Elaboração e execução de projeto de ampliação e unificação do Sistema de Manejo de Águas Pluviais para atendimento de 70% do território urbano municipal até 2030					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
PPA de Cerejeiras (2018)	1 km pavimentação e drenagem de águas pluviais = R\$ 1.579.125,00	km	R\$ 2.115.237,94*	33,0	R\$ 69.802.852,02

*= Valor corrigido pelo Índice Nacional de Custo da Construção no ano de 2021

1.3 Elaboração e execução de projeto de ampliação do Sistema de Manejo de Águas Pluviais para atendimento de 100% do território urbano até 2033

Custo previsto no item 1.2

2.1 Implementar cronograma de manutenção permanente do sistema até 2028

Custo indireto

2.2 Implantação de ações de monitoramento dos dispositivos de drenagem até 2026

Custo indireto

2.3 Elaboração e execução de Plano Diretor de Drenagem Urbana até 2024

Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
Editais de Licitação de município menores que 10 mil habitantes	Contratação de empresa especializada para elaboração de Plano Diretor Técnico Participativo	un	R\$ 145.000,00	1	R\$ 145.000,00

3.1 Criar e implantar um cronograma de manutenção e limpeza dos dispositivos de microdrenagem existentes

Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade

Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SINAPI 34780	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil) para elaboração de um Plano de Manutenção preventiva e corretiva dos dispositivos de drenagem	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70

3.2 Criar uma equipe de controle, manutenção e fiscalização do sistema de drenagem dentro da Secretaria de Obras do município

Custo indireto

3.3 Implantar lei municipal que dispõe sobre a drenagem pluvial no município

Custo indireto

4.1 Mapear as estruturas existentes no Município e criar um cadastro técnico

Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade

Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
ORSE 11511	Cadastramento de infraestrutura. Observação: Inclui rede de água, energia, drenagem, gás, telefone e outros existentes	km	R\$ 4.089,82	23,0	R\$ 94.065,86

4.2 Criar um programa de fiscalização junto a Vigilância Sanitária para identificar e encerrar as ligações clandestinas

Custo indireto

4.3 Criar um programa de educação ambiental e sanitária sobre a importância de não realizar ligações clandestinas na rede de drenagem pluvial

Custo indireto

MEMORIAL DE CÁLCULO

DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS – DISTRITO SANTA ROSA

Programa Caminho das Águas

1.1 Elaborar e executar projeto e dimensionamento do sistema de drenagem adequado com a realidade do município até 2026

Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade

Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
PPA de Cerejeiras (2020)	Contratação de consultoria especializada para levantar e mapear todos os problemas de drenagem urbana:	h	750	150	R\$ 791.144,85

1.2 Elaboração e execução de projeto de ampliação e unificação do Sistema de Manejo de Águas Pluviais para atendimento de 70% do território urbano municipal até 2030

Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade

Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
PPA de Cerejeiras (2018)	1 km pavimentação e drenagem de águas pluviais = R\$ 1.579.125,00	km	R\$ 2.115.237,94*	4,2	R\$ 8.883.999,34

*= Valor corrigido pelo Índice Nacional de Custo da Construção no ano de 2021

1.3 Elaboração e execução de projeto de ampliação do Sistema de Manejo de Águas Pluviais para atendimento de 100% do território urbano até 2033

Custo previsto no item 1.2

1.4 Realizar o monitoramento habitacional e destinação adequada das famílias que moram em áreas de risco

Custo indireto

2.1 Implementar cronograma de manutenção permanente do sistema até 2028

Custo indireto

2.2 Implantação de ações de monitoramento dos dispositivos de drenagem até 2026

Custo indireto

3.1 Criar e implantar um cronograma de manutenção e limpeza dos dispositivos de microdrenagem existentes

Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade

Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SINAPI 34780	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil) para elaboração de um Plano de Manutenção preventiva e corretiva dos dispositivos de drenagem	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70

3.2 Criar uma equipe de controle, manutenção e fiscalização do sistema de drenagem dentro da Secretaria de Obras do município

Custo indireto

3.3 Implantar lei municipal que dispõe sobre a drenagem pluvial no município

Custo indireto

MEMORIAL DE CÁLCULO					
DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS – ZONA RURAL					
Programa Caminho das Águas					
1.1 Elaboração e execução de projeto e dimensionamento do sistema de drenagem adequado a realidade da Zona Rural até 2026					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
-	Média anual estimada com base no Plano Plurianual do Município (2022-2025). Ação "Recuperação de linhas vicinais"	-	-	-	R\$ 501.600,00
1.2 Elaborar cronograma permanente de manutenção das estradas e acessos das áreas rurais até 2026					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SINAPI 34780	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil) para elaboração de um cronograma de manutenção.	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70
1.3 Elaborar projeto de controle de erosão das margens dos rios das comunidades rurais até 2028					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SINAPI 34780	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil) para elaboração de projeto de controle de erosão das margens dos rios das comunidades rurais	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70
2.1 Elaborar projetos de macrodrenagem na Zona Rural até 2026					
Custo previsto no item 1.1					
2.2 Execução de obras de macrodrenagem no município até 2028					
Custo previsto no item 1.1					
2.3 Realizar campanhas anuais de educação ambiental para toda a população na Semana do Meio Ambiente (5 de junho), a partir de 2024					
Custo indireto					

MEMORIAL DE CÁLCULO

MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – SEDE MUNICIPAL

Programa Gerenciamento e Destinação dos Resíduos Sólidos

1.1 Consolidar a adesão ao Consórcio Público Intermunicipal de Rondônia (CIMCERO) e realizar um contrato para destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos produzidos (sede municipal e Distrito Santa Rosa)

Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade

Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
CIMCERO/2022	Destinação de resíduos no aterro sanitário de Ji-Paraná	t	190,61	463,36*	R\$ 88.321,04

* = Quantidade de resíduos gerados no município no ano de 2019.

1.2 Implementar a coleta seletiva (orgânicos e inorgânicos) até 2028 na sede municipal, Distrito Santa Rosa e área rural

Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade

Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SINAPI 34780	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil) para elaboração do projeto de coleta seletiva	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70
Estimativa baseada em consulta de diários oficiais em portais da transparência	Implantação da coleta seletiva com caminhão baú tipo gaiola, com custo mensal por viagem	Viagem	R\$ 1.164,80	48	R\$ 60.569,60
Estimativa baseada em consulta de diários oficiais em portais da transparência	Aquisição de um veículo especial tipo caminhão com carroceria tipo gaiola	un	R\$ 227.840,87	1	R\$ 227.840,87
	Total				R\$ 306.824,17

1.3 Promover a separação da coleta de orgânicos e inorgânicos até 2028

Custo indireto

1.4 Criar uma Cooperativa de Catadores de resíduos recicláveis até 2024

Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade

Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SINAPI 91677	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil) para elaboração do projeto de construção do	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70

	galpão				
1.5 Implantar um modelo de cobrança da taxa de lixo, em busca de garantir sustentabilidade econômico-financeira					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SBC 008926	Contratação de serviços de consultoria de empresa especializada	un	R\$ 47.520,00	1	R\$ 47.520,00
2.1 Criar programa de educação ambiental e sanitária atendendo a sede e o Distrito Santa Rosa					
Custo indireto					
3.1 Implantar um modelo de gestão voltada para os RCC, resíduos volumosos e resíduos verdes					
Custo indireto					
3.2 Criar um programa de compostagem em parceria com a cooperativa de catadores para reutilização dos resíduos verdes					
Custo indireto					
3.3 Reutilizar os resíduos de construção civil em aterramento nas obras da prefeitura municipal					
Custo indireto					
3.3 Reutilizar os resíduos de construção civil em aterramento nas obras da prefeitura municipal					
Custo indireto					
4.1 Elaborar e implementar um Projeto de Recuperação de Área Degradada (PRAD) visando a recuperação da área do antigo lixão até 2024					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
	Estimado com base no Pregão de Nova União/RO em 2021, com objeto de Contratação de Empresa para Serviço e Elaboração do Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) Aprovado pelo Órgão Licenciadores Ambientais para o Lixão a "Céu Aberto"	un	R\$ 69.986,42	1	R\$ 69.986,42
	Estimado com base no Pregão de Imperatriz/MA em 2022, com objeto de contratação da Execução do PRAD do Lixão Municipal no valor de R\$ 5.817.524,96, para uma área de 86.948,18 m ² , gerando um custo de 66,91 R\$/m ²	m ²	R\$ 66,91	13.000	R\$ 869.830,00
Total da Ação					R\$ 939.816,42
5.1 Elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PMGRS)					
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total

BANCO DE DADOS INCIBRA (2021)	Contratação de prestação de serviços técnicos especializados para elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos de Serviços de Saúde – PMGIRSS	mês	R\$ 40.000,00	1	R\$ 40.000,00
Custo indireto					
6.1 Promover a implantação da logística reversa, atuando no gerenciamento e fiscalização do sistema a ser implementado pelo Governo Estadual e Federal					
Custo indireto					
6.2 Realizar identificação e cadastramento dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes locais dos produtos que tenham obrigatoriedade na implantação do sistema de logística					
Custo indireto					
6.3 Promover ação de conscientização da população sobre a importância da devolução, após o uso, aos comerciantes ou distribuidores, dos produtos e das embalagens a que se refere o Art. 33 da Lei 12.305/2010					
Custo indireto					
6.4 Monitorar e fiscalizar programa					
Custo indireto					

MEMORIAL DE CÁLCULO	
MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – DISTRITO SANTA ROSA	
Programa Gerenciamento e Destinação dos Resíduos Sólidos	
1.1 Implementar a coleta seletiva (orgânicos e inorgânicos) até 2028	
Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade	
Custo previsto no item 1.2 do Quadro 10	
1.2 Promover a separação da coleta de orgânicos e inorgânicos até 2028	
Custo indireto	
Custo previsto no item 1.3 do Quadro 10	
1.3 Implantar um modelo de cobrança da taxa de lixo em busca de garantir sustentabilidade econômico-financeira	
Item previsto no item 1.4 do Quadro 10	
2.1 Criar programa de educação ambiental e sanitária	
Custo indireto	
2.2 Implementação das ações de logística reversa previstas no PMGIRS até 2026	
Custo indireto	
3.1 Intensificação das atividades de fiscalização para coibir práticas inadequadas até 2024	
Custo indireto	
3.2 Elaboração de cronograma de monitoramento permanente até 2023	
Custo indireto	

3.3 Implementação de fiscalização e multas para ações irregulares até 2028

Custo indireto

MEMORIAL DE CÁLCULO

MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – ZONA RURAL

Programa Gerenciamento e Destinação dos Resíduos Sólidos

1.1 Criar pontos estratégicos para implantação de Pontos de Entregas Voluntárias (PEV's) ou Ecopontos na comunidade

Método do cálculo: Preço total = Preço unitário x Quantidade

Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
Preço consultado na internet	Criação de Pontos de Entregas Voluntárias (PEVs) com Container 1,2 m³	un	R\$ 5.899,00	10	R\$ 58.990,00
SINAPI 34780	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro ambiental) para elaboração de projetos para a gestão dos resíduos sólidos gerados na extensão rural de acordo com as realidades locais	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70
	Total				R\$77.403,00

1.2 Implementar a coleta seletiva (orgânicos e inorgânicos) até 2028

Custo previsto no item 1.2 do Quadro 10

2.1 Intensificação das atividades de fiscalização para coibir práticas inadequadas até 2024

Custo indireto. Ação deverá ser realizada pela vigilância sanitária

2.2 Elaboração de cronograma de monitoramento permanente até 2023

Custo indireto. Ação deverá ser realizada pela vigilância sanitária

2.3 Implementação de fiscalização e multas para ações irregulares até 2028

Custo indireto. Ação deverá ser realizada pela vigilância sanitária