



ESTADO DE RONDÔNIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA BUENO

**PROGRAMAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
(PMSB) DO MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO/RO**

PIMENTA BUENO -RO

Junho de 2022



ESTADO DE RONDÔNIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA BUENO

## **PRODUTO F**

### **PROGRAMAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB) DO MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO/RO**

Relatório apresentado ao Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica – NICT da FUNASA, como produto para composição do Plano Municipal de Saneamento Básico, equivalendo ao Produto E 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.

PIMENTO BUENO/RO

Junho de 2022

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA BUENO

Av. Castelo Branco, n. 1046, Bairro Pioneiros, Pimenta Bueno-RO, CEP: 76. 970-000,  
(69) 3451-2465 / (69) 3451-2593

PREFEITO

Arismar Araújo de Lima

VICE-PREFEITO

Valteir Domingos da Cruz

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

Telefones: (69) 3216-6138/6137

[www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br); [corero.gab@funasa.gov.br](mailto: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 Prefeitura e Secretarias). Através do Termo de Execução Descentralizada – TED nº 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 nº 1876/REIT-CGAB/IFRO), com financiamento advindo através da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA).

Dentre a gama de Produtos integradores do TED nº 08/17, a **Programação da Execução** corresponde ao **Produto F**. Este Produto, bem como todos os Produtos integrantes do PMSB do Município também estão disponíveis para consulta pública no site <https://saberviver.ifro.edu.br/>.

## **LISTA DE SIGLAS**

**AGERO** – Agência de Regulação de Serviços Públicos Delegados do Estado de Rondônia

**ATS** – Aterro Sanitário

**ATT** – Área de Transbordo e Triagem

**EMBRAPA** – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

**ETA** – Estação de Tratamento de Água

**FUNASA** – Fundação Nacional de Saúde

**PPA** – Plano Plurianual

**PERH** – Plano Estadual de Recurso Hídricos

**PEV** – Ponto de Entrega Voluntária

**PMGIRS** – Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos

**PMGIRSS** – Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos de Serviços de Saúde

**PMSB** – Plano Municipal de Saneamento Básico

**RCC** – Resíduos de Construção Civil

**RDO** – Resíduos Sólidos Domiciliares

**RS** – Resíduos Sólidos

**RSU** – Resíduos Sólidos Urbanos

**RSS** – Resíduos de Serviços de Saúde

**SAA** – Sistema de Abastecimento de Água

**SAI's** – Soluções Alternativas Individuais

**SES** – Sistema de Esgotamento Sanitário

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Distribuição das Metas e Temporalidades.	10
Quadro 2 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de abastecimento de água tratada na Sede Municipal e Distrito Itaporanga de Pimenta Bueno.	14
Quadro 3 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de abastecimento de água tratada no Distrito Urucumacua.	17
Quadro 4 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de abastecimento de água tratada na Zona Rural.	19
Quadro 5 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de esgotamento sanitário na Sede Municipal de Pimenta Bueno.	22
Quadro 6 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de esgotamento sanitário no Distrito Itaporanga.	25
Quadro 7 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de esgotamento sanitário no Distrito Urucumacua.	27
Quadro 8-Programação da Execução do PMSB para o serviço de esgotamento sanitário nas Áreas Rurais.	29
Quadro 9 -Programação da Execução do PMSB para o serviço de drenagem e manejo de águas pluviais na Sede Municipal.	32
Quadro 10 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de drenagem e manejo de águas pluviais no Distrito Itaporanga.	35
Quadro 11-Programação da Execução do PMSB para o serviço de drenagem e manejo de águas pluviais no Distrito Urucumacua.	38
Quadro 12 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de drenagem e manejo de águas pluviais nas Comunidades Rurais.	41
Quadro 13 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de gestão de resíduos sólidos na Sede Municipal e Distritos de Pimenta Bueno.	43
Quadro 14 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de gestão de resíduos sólidos na Zona Rural.	49

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2 PROPOSIÇÃO DE PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DO PMSB</b>	<b>10</b>
2.1 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações de Abastecimento de Água	13
2.2 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações de Esgotamento Sanitário	21
2.3 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações para o Manejo de Águas Pluviais	31
2.4 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações para o Manejo de Resíduos Sólidos	42
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>50</b>
<b>ANEXO 1 – MEMORIAL DE CÁLCULO</b>	<b>51</b>
ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SEDE MUNICIPAL E DISTRITO ITAPORANGA	51
ABASTECIMENTO DE ÁGUA – DISTRITO URUCUMACUÃ	59
ABASTECIMENTO DE ÁGUA – ZONA RURAL	65
ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SEDE MUNICIPAL	68
ESGOTAMENTO SANITÁRIO – DISTRITO ITAPORANGA	72
ESGOTAMENTO SANITÁRIO – DISTRITO URUCUMACUÃ	75
ESGOTAMENTO SANITÁRIO – ZONA RURAL	78
DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS – SEDE MUNICIPAL	81
DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS – DISTRITO ITAPORANGA	86
DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS – DISTRITO URUCUMACUÃ	89
DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS – ZONA RURAL	92
MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – SEDE MUNICIPAL E DISTRITOS	94
MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – ZONA RURAL	105

## 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 Pimenta Bueno/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 e 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

Conforme a Lei nº 14.026/2020, as entidades reguladoras devem estabelecer padrões e normas (de dimensões técnica, econômica e social) para a adequada prestação e a expansão da qualidade dos serviços e para a satisfação dos usuários, com observação das normas de referência editadas pela Agência Nacional de Águas - ANA.

O alcance do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do Município, de acordo com o TR/FUNASA 2018 se estende por um horizonte de vinte anos, a contar do ano de elaboração do plano. Todavia, com a nova regulamentação promovida pela Lei 14.026/20, a temporalidade, para cumprimento dessas metas, no que se refere a universalização do acesso à água potável à 99% da população e a coleta e tratamento de esgoto à 90% da população, se altera de acordo com o tipo de prestação de serviços estabelecidas pelos municípios, conforme evidenciado no Quadro 1:

**Quadro 1- Distribuição das Metas e Temporalidades.**

Contratos de Concessão		Temporalidades
Imediato (0 a 3 anos)	até 02 anos	2 anos
Curto (4 a 8 anos)	3 a 6 anos	4 anos
Médio (9 a 12 anos)	7 a 10 anos	5 anos
Total		11 Anos (até 2033)
Gestão Autônoma		Temporalidades
Imediato (0 a 3 anos)	até 02 anos	2 anos
Curto (4 a 8 anos)	3 a 5 anos	3 anos
Médio (9 a 12 anos)	6 a 9 anos	4 anos
Longo Prazo	10 a 17 anos	8 anos
Total		17 anos (até 2039)

Fonte: Adequado pelo NICT/FUNASA/Projeto Saber Viver, com a atualização da Lei nº 11.445/07 (2022).

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Pimenta Bueni definiu sete Programas, apresentados das seguintes formas:

- Programa Universalização dos Serviços de 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 Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário

A partir da análise do cenário atual do serviço público de esgotamento sanitário, construído através dos 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 através dos 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 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

Através deste Programa será estruturada a gestão de riscos para o serviço de drenagem urbana do Município de Pimenta Bueno 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 dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana

A partir da análise do cenário atual do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, construído através dos 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 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, incluído o gerenciamento adequado de

resíduos de serviços de saúde, volumosos, verdes e de construção civil.

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.

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.

- 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, através 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, Distritos e demais localidades rurais

**Quadro 2 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de abastecimento de água tratada na Sede Municipal e Distrito Itaporanga de Pimenta Bueno.**

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO/META	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
<b>Universalização dos Serviços de Abastecimento de Água</b>	1.1 Realizar revisão do contrato de concessão vigente	Estruturante Institucional	Revisar contrato de concessão vigente com internalização das metas de acordo com a Lei 14.026/20	-	1	Imediato (0 a 3 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal e de Águas Pimenta Bueno	AGERO
	1.2 Incluir análises semestrais de Trihalometanos e Agrotóxicos no plano de monitoramento da água	Estruturante Institucional	Adequar plano de monitoramento para atender integralmente a Portaria MS nº888/2020	Águas de Pimenta Bueno		Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 160.000,00	Águas Pimenta Bueno	SEMUSA
	2.1 Instalar ligações hidrometradas	Estrutural Operacional	Ampliar o parque de hidrômetros para 100% das ligações ativas	Águas de Pimenta Bueno		Curto (3 a 6 anos)	R\$ 36.038,88	Águas Pimenta Bueno	SEMAGRI / SEMUSP
	2.2 Implantar pesquisa de vazamentos não visíveis	Estrutural Operacional	Redução das perdas na distribuição para 23,3% conforme Plano Setorial de Água e Esgoto	Águas de Pimenta Bueno		Curto (3 a 6 anos)	R\$1.189.663,40	Águas Pimenta Bueno	SEMAGRI / SEMUSP
	2.3 Implantar sistema de telemetria com VRP's	Estrutural Operacional				Curto (3 a 6 anos)	R\$1.465.394,81		SEMAGRI / SEMUSP
	2.4 Implantar metodologia	Estrutural Operacional				Curto (3 a 6 anos)	R\$ 162.598,21		SEMAGRI / SEMUSP

	MASPP					anos)			
<b>Universalização dos Serviços de Abastecimento de Água</b>	2.5 Substituição e desinclinação dos hidrômetros	Estrutural Operacional	Redução das perdas na distribuição para 23,3% conforme Plano Setorial de Água e Esgoto	Águas de Pimenta Bueno	1	Contínuo	R\$6.558.661,92	Águas de Pimenta Bueno	SEMAGRI / SEMUSP
	3.1 Implantar 11 km de rede de distribuição para atendimento das áreas descobertas, dentro do Perímetro Urbano da Sede e Distrito Itaporanga	Estrutural Operacional	Ampliar cobertura de distribuição para 100% do perímetro urbano, incluindo setor chacareiro, buscando a universalização do sistema	Águas de Pimenta Bueno		Médio (7 a 10 anos)	R\$1.433.190,00	Águas de Pimenta Bueno	SEMAGRI / SEMUSP
	3.2 Manter manutenção integrada contínua no sistema	Estrutural Operacional				Contínuo	R\$141.536.634,00		SEMAGRI / SEMUSP
	3.3 Projetar e instalar reservatório com capacidade maior ou igual a 700 m <sup>3</sup>	Estrutural Operacional	Ampliar sistema de reservação	Águas de Pimenta Bueno		Curto (7 a 10 anos)	R\$1.786.464,93	Águas de Pimenta Bueno	SEMAGRI / SEMUSP
<b>Preservação e Conservação</b>	4.1 Instalar sistema de tratamento de	Estruturante Ambiental	Dar tratamento e destinação ambientalmente	Águas de Pimenta Bueno	2	Curto (3 a 6	R\$314.978,48	Águas de Pimenta	SEMAGRI / SEMUSP

<b>Ambiental</b>	lodos da ETA		adequada ao lodo da ETA			anos)		Bueno	
	5.1 Intensificar ações de fiscalização com o uso de poços irregulares	Estruturante Institucional	Erradicar o uso de soluções individuais de abastecimento de água e de ligações factíveis em área com SAA	Prefeitura Municipal		Curto (3 a 6 anos)	Custos indiretos	Prefeitura Municipal	SEMAGRI - AGERO
	5.2 Intensificar programas de adesão ao sistema de abastecimento de água	Estruturante Social		Águas de Pimenta Bueno		Curto (3 a 6 anos)	R\$ 243.600,00	Águas de Pimenta Bueno	SEMAGRI/ SEMUSA/ SEMEC/ OSC's
	6.1 Manter os programas de Educação Sanitária e Ambiental	Estruturante Social	Garantir continuidade dos programas de Educação Ambiental	Águas de Pimenta Bueno		Contínuo	Custos indiretos	Águas de Pimenta Bueno	SEMEC/ SEMAGRI / OSC's

**Quadro 3 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de abastecimento de água tratada no Distrito Urucumacua.**

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO/ META	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
<b>Universalização dos Serviços de Abastecimento de Água</b>	1.1 Manter manutenção integrada contínua no sistema	Estrutural Operacional	Manter universalização <sup>a</sup> do sistema	Águas de Pimenta Bueno	1	Contínuo	Custos incluídos no item 3.2 da Sede Municipal	Águas de Pimenta Bueno	SEMAGRI / SEMUSP
	1.2 Instalar barriletes padronizados, com manômetros, hidrômetros, válvulas de retenção e registros.	Estrutural Operacional	Promover integralidade do sistema de abastecimento de água	Águas de Pimenta Bueno		Imediato (0 a 3 anos)	R\$5.716,38	Águas de Pimenta Bueno	SEMAGRI / SEMUSP
	1.3 Construir casa para acionadores dos poços (casa da bomba)	Estrutural Operacional		Águas de Pimenta Bueno		Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 2.074,88	Águas de Pimenta Bueno	SEMAGRI / SEMUSP
	1.4 Isolar as áreas de captação	Estrutural Operacional		Águas de Pimenta Bueno		Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 4.166,40	Águas de Pimenta Bueno	SEMAGRI / SEMUSP
	1.5 Instalar sistema de automação nas captações	Estrutural Operacional		Águas de Pimenta Bueno		Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 5.072,76	Águas de Pimenta Bueno	SEMAGRI / SEMUSP

	1.6 Substituição e desinclinação dos hidrômetros	Estrutural Operacional		Águas de Pimenta Bueno		Continuo	R\$83.400,32	Águas de Pimenta Bueno	SEMAGRI / SEMUSP
<b>Preservação e Conservação Ambiental</b>	2.1 Intensificar ações de fiscalização com o uso de poços irregulares	Estruturante Institucional	Erradicar o uso de soluções individuais de abastecimento de água e de ligações factíveis em área com SAA	Prefeitura Municipal	2	Curto (3 a 6 anos)	Custos indiretos	Prefeitura Municipal	SEMAGRI - AGERO
	2.2 Intensificar programas de adesão ao sistema de abastecimento de água	Estruturante Social		Águas de Pimenta Bueno		Curto (3 a 6 anos)	Valor incluso no item 5.2 da Sede Municipal	Águas de Pimenta Bueno	SEMAGRI/ SEMUSA/ SEMEC/ OSC's
	3.1 Manter os programas de Educação Sanitária e Ambiental	Estruturante Social	Garantir continuidade dos programas de Educação Ambiental	Águas de Pimenta Bueno		Continuo	Custos indiretos	Águas de Pimenta Bueno	SEMEC/ SEMAGRI / OSC's

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

**Quadro 4 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de abastecimento de água tratada na Zona Rural.**

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO/META	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
<b>Universalização dos Serviços de Abastecimento de Água</b>	1.1 Instalar soluções alternativas coletivas (Salta-Z) nos aglomerados rurais	Estrutural Operacional	Universalizar em até 99% o acesso à água conforme os padrões de qualidade vigentes	Funasa / MS / SEOSP / SESAU	1	Médio (7 a 10 anos)	R\$455.383,00	SEMUSA / SEMAGRI	Funasa / SESAU
	1.2 Implantar programa de monitoramento da qualidade da água de acordo com resolução 888/2020	Estrutural Operacional		Funasa / MS / SEOSP / SESAU		Médio (7 a 10 anos)	R\$ 2.080.000,00	SEMUSA / SEMAGRI	Funasa / SESAU
	1.3 Levantar as soluções alternativas individuais	Estruturante Operacional		Funasa / MS / SEOSP / SESAU		Médio (7 a 10 anos)	Custo Indireto	SEMUSA / SEMAGRI	Associações rurais
	1.4 Instalar melhorias domiciliares nas soluções alternativas individuais	Estrutural Operacional		Funasa / MS / SEOSP / SESAU		Médio (7 a 10 anos)	R\$1.450.731,75	SEMUSA / SEMAGRI	Funasa / SESAU / EMBRAPA
<b>Preservação e Conservação Ambiental</b>	2.1 – Implementar Programa de Educação Sanitária e Ambiental	Estruturante Social	Promover educação ambiental	Funasa / MS / SEDUC/ SESAU	2	Contínuo	R\$2.560.814,40	SEMEC	SEMAGRI/ Concessionárias/ OSC's

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, Distritos e demais localidades rurais.

**Quadro 5 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de esgotamento sanitário na Sede Municipal de Pimenta Bueno.**

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO/ META	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
<b>Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário</b>	1.1 Realizar revisão do contrato de concessão vigente	Estruturante Institucional	Revisar contrato de concessão vigente com internalização das metas de acordo com a Lei 14.026/20	-	1	Imediato (0 a 3 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal e de Águas Pimenta Bueno	AGERO
	1.2 Aumentar o contingente operacional para o SES	Estruturante Operacional	Ampliar o corpo operacional para gestão do SES	Águas de Pimenta Bueno		Curto (3 a 6 anos)	Custos incluso na composição de custeio do item 3.2 do abastecimento de água da Sede Municipal	Águas de Pimenta Bueno	-
	2.1 Instalar estação de tratamento de esgoto e elevatórias, emissários e linhas de recalque conforme projeto existente	Estrutural Operacional	Universalizar os serviços de esgotamento sanitário conforme os padrões de qualidade vigentes	Águas de Pimenta Bueno		Curto (3 a 6 anos)	R\$16.722.193,93	Águas de Pimenta Bueno	SEMUSP / SEMAGRI

	2.2 Ampliação da rede coletora de esgoto e respectivas ligações, conforme projeto para 100% de cobertura no perímetro urbano	Estrutural Operacional				Médio (7 a 10 anos)	R\$37.921.931,54	Águas de Pimenta Bueno	SEMUSP / SEMAGRI
	2.3 Implementação de um plano de manutenção preventiva dos sistemas integrantes	Estruturante Operacional		Águas de Pimenta Bueno	1	Médio (7 a 10 anos)	R\$1.373.106,00	Águas de Pimenta Bueno	SEMUSP / SEMAGRI
<b>Preservação e Conservação Ambiental</b>	3.1 Monitoramento periódico do efluente aferindo os parâmetros da Resolução 430/2011 e 357/2005 do CONAMA	Estruturante Ambiental	Universalizar os serviços de esgotamento sanitário conforme os padrões de qualidade vigentes	Águas de Pimenta Bueno	1	Curto (3 a 6 anos)	R\$384.000,00	Águas de Pimenta Bueno	SEMAGRI
	4.1 Implantar projeto de revitalização e tratamento dos canais afetados com lançamento esgotos in	Estrutural Ambiental		Águas de Pimenta Bueno / SEDAM / MMA	1	Curto (3 a 6 anos)	R\$381.570,00	SEMAGRI / SEMUSP	SEDAM

natura									
5.1 Intensificar ações de fiscalização com o uso de destinações irregulares de esgoto	Estruturante Institucional	Intensificar a fiscalização ambiental	Prefeitura Municipal	2	Imediato (0 a 3 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	SEMAGRI - AGERO	
6.1 Implantar programas de Educação Sanitária e Ambiental voltado ao esgotamento sanitário	Estruturante Social	Promover a educação sanitária ambiental	Águas de Pimenta Bueno	2	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 2.560.814,4	Águas de Pimenta Bueno	SEMEC/ SEMAGRI / OSC's	

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

**Quadro 6 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de esgotamento sanitário no Distrito Itaporanga.**

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO/ META	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário	1.1 Instalar estação de tratamento de esgoto e elevatórias, emissários e linhas de recalque conforme projeto existente	Estrutural Operacional	Universalizar os serviços de esgotamento sanitário conforme os padrões de qualidade vigentes	Águas de Pimenta Bueno	1	Médio (7 a 10 anos)	R\$494.875,79	Águas de Pimenta Bueno	SEMUSP / SEMAGRI
	1.2 Instalar rede coletora de esgoto e respectivas ligações, conforme projeto para 100% de cobertura no perímetro urbano	Estrutural Operacional				Médio (7 a 10 anos)	Custo incluso no Item 2.2 da Sede Municipal	Águas de Pimenta Bueno	SEMUSP / SEMAGRI
	1.3 Implementação de um plano de manutenção preventiva dos sistemas integrantes	Estruturante Operacional				Médio (7 a 10 anos)	Custo incluso no item 2.3 da Sede Municipal.	Águas de Pimenta Bueno	SEMUSP / SEMAGRI

<b>Preservação e Conservação Ambiental</b>	2.1 Monitoramento periódico do efluente aferindo os parâmetros da Resolução 430/2011 e 357/2005 do CONAMA	Estruturante Ambiental		Águas de Pimenta Bueno	1	Médio (7 a 10 anos)	R\$384.000,00	Águas de Pimenta Bueno	SEMAGRI
	3.1 Intensificar ações de fiscalização com o uso de destinações irregulares de esgoto	Estruturante Institucional	Intensificar a fiscalização ambiental	Prefeitura Municipal	2	Imediato (0 a 3 anos)	Custo indireto	Prefeitura Municipal	SEMAGRI - AGERO
	4.1 Implantar programas de Educação Sanitária Ambiental voltado ao esgotamento sanitário	Estruturante Social	Promover a educação sanitária ambiental	Águas de Pimenta Bueno	2	Imediato (0 a 3 anos)	Custos inclusos no item 6.1 da sede municipal	Águas de Pimenta Bueno	SEMEC/ SEMAGRI / OSC's

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

**Quadro 7 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de esgotamento sanitário no Distrito Urucumacua.**

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO/ META	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
<b>Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário</b>	1.1 – Elaborar projeto Básico e Executivo para instalação de soluções unifamiliares ou semicoletivas, de acordo com a realidade do local	Estruturante Operacional	Universalizar os serviços de esgotamento sanitário conforme os padrões de qualidade vigentes	Águas de Pimenta Bueno	1	Imediato (0 a 3 anos)	R\$13.089,92	Águas de Pimenta Bueno	SEMUSP/ SEMAGRI
	1.2 Instalar estação de tratamento de esgoto e emissários, conforme projeto existente	Estrutural Operacional				Médio (7 a 10 anos)	R\$654.496,04	Águas de Pimenta Bueno	SEMUSP/ SEMAGRI
	1.3 Instalar rede coletora de esgoto e respectivas ligações, conforme projeto para 100% de cobertura no perímetro urbano	Estrutural Operacional				Médio (7 a 10 anos)	R\$205.643,46	Águas de Pimenta Bueno	SEMUSP/ SEMAGRI
	1.4 - Elaboração e execução de um plano de	Estrutural Operacional				Médio (7 a 10)	Custo incluso no item 2.3 da Sede	Águas de Pimenta Bueno	SEMUSP/ SEMAGRI

	manutenção preventiva dos sistemas unifamiliares ou semicoletivos					anos)	Municipal	Bueno	
<b>Preservação e Conservação Ambiental</b>	2.1 Monitoramento periódico do efluente aferindo os parâmetros da Resolução 430/2011 e 357/2005 do CONAMA	Estruturante Ambiental		Águas de Pimenta Bueno	1	Médio (7 a 10 anos)	R\$384.000,00	Águas de Pimenta Bueno	SEMAGRI

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

**Quadro 8-Programação da Execução do PMSB para o serviço de esgotamento sanitário nas Áreas Rurais.**

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO/ META	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
<b>Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário</b>	1.1 Elaborar projeto de tratamento de esgoto de acordo com a realidade da área	Estruturante e Operacional	Universalizar os serviços de esgotamento sanitário conforme os padrões de qualidade vigentes de acordo com a realidade da zona rural	Funasa / MS / MMA/ SEOSP / SESAU / SEDAM / Águas de Pimenta Bueno	1	Imediato (0 a 3 anos) (0 a 2 anos)	R\$5.143,86	SEMUSA / SEMAGRI	Águas de Pimenta Bueno / Funasa / SESAU
	1.2 Instalar soluções unifamiliares ou semicoletivas de acordo com o projeto	Estruturante Operacional				Médio (7 a 10 anos)	R\$1.457.741,18	SEMUSA / SEMAGRI	Águas de Pimenta Bueno / Funasa / SESAU
	1.3 - Elaboração e execução de um plano de manutenção preventiva dos sistemas unifamiliares ou semicoletivos	Estruturante e Operacional				Médio (7 a 10 anos)	R\$7.980.000,00	SEMUSA / SEMAGRI	Águas de Pimenta Bueno

<b>Preservação e Conservação Ambiental</b>	2.1 – Implementar Programa de Educação Sanitária e Ambiental	Estruturante e Social	Promover a educação sanitária e ambiental	Funasa / MS / SEDUC/ SESAU	2	Imediato (0 a 3 anos)	Custo incluso no item 2.1 do abastecimento de água da Área Rural	SEMEC	SEMAGRI/ Concessionária/OS C's
--	--	-----------------------	---	----------------------------	---	-----------------------	--	-------	--------------------------------

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, Distritos e demais localidades rurais.

**Quadro 9 -Programação da Execução do PMSB para o serviço de drenagem e manejo de águas pluviais na Sede Municipal.**

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO/ META	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
<b>Caminho das Águas</b>	1.1 Elaborar de Projeto Básico e Executivo para adequação da Drenagem Pluvial, prevendo possíveis áreas de expansão de acordo com o Plano Diretor	Estruturante – Operacional	Ampliar o sistema de drenagem urbana do município para cobertura de 100% da área de planejamento	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 896.186,60	SEMUSP	SEMAGRI / SEOSP
	1.2 Executar, de acordo com o projeto, das obras de drenagem previstas	Estrutural – Operacional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Longo (13 a 20 anos)	R\$ 44.809.330,00	SEMUSP	SEMAGRI / SEOSP
	2.1 Elaborar plano de manutenção preventiva e corretiva dos dispositivos de drenagem	Estruturante – Operacional	Garantir o bom funcionamento do sistema de drenagem existente	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 18.413,70	SEMUSP	SEMAGRI
	2.2 Implementar o Plano de Manutenção preventiva e corretiva dos dispositivos de drenagem	Estruturante – Institucional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Contínuo	R\$ 10.160.000,00	SEMUSP	SEMAGRI
	2.3 Criar banco de dados com informações de todo o sistema em	Estruturante – Institucional	Mapear as estruturas e planejamento de realizar novas	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 482.598,76	SEMUSP	SEMAGRI

	base de dados georreferenciado		obras						
	2.4 Implantação de sistema de tarifação adequado à realidade da área	Estruturante – Econômico-financeiro	Regularizar a prestação dos serviços conforme a Lei 14026/2020	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 47.520,00	Prefeitura Municipal	SEMPPLAN
<b>Preservação e Conservação Ambiental</b>	3.1 Intensificar as atividades de fiscalização para extinção dos pontos de lançamento de esgoto na drenagem	Estruturante – Institucional	Regularizar a prestação dos serviços conforme a Lei 14026/2020	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	2	Médio (9 a 12 anos)	-	Prefeitura Municipal	SEMAGRI / SEMUSA / SEMUSP
	3.2 Regularizar a situação e implantar sistema de cobrança de multa e punição para reincidentes que não cumprirem	Estruturante – Institucional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	2	Médio (9 a 12 anos)	-	Prefeitura Municipal	SEMAGRI / SEMUSA / SEMUSP
	3.3 Monitoramento e fiscalização quanto ao cumprimento das diretrizes de planejamento urbano	Estruturante – Institucional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	2	Imediato (0 a 3 anos)	-	Prefeitura Municipal	SEMAGRI / SEMUSA / SEMUSP
	3.4 Fiscalizar a aplicação das leis sobre uso do solo	Estruturante – Institucional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	2	Imediato (0 a 3 anos)	-	Prefeitura Municipal	SEMAGRI / SEMUSP
	3.5 Fiscalização e monitoramento	Estruturante –		Regularizar a prestação dos	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura	2	Imediato (0 a 3	-	Prefeitura

	do lançamento indevido de resíduos em áreas de encostas, áreas de corpos hídricos e de dispositivos de drenagem	Institucional	serviços conforme a Lei 14026/2020	Municipal		anos)		Municipal	SEMUSP
<b>Gestão de Riscos para Drenagem Pluvial</b>	4.1 Elaborar um plano de contingência que envolve a zona rural e urbana, para aumentar a capacidade de resposta e prevenção a desastres no Município	Estruturante/ Institucional	Monitoramento habitacional e realocação adequada das famílias que moram em áreas de risco	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionaria	3	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 47.520,00	SEMUSP	SEMAGRI

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

**Quadro 10 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de drenagem e manejo de águas pluviais no Distrito Itaporanga.**

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO/ META	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
<b>Caminho das águas</b>	1.1 Elaborar de Projeto Básico e Executivo para adequação da Drenagem Pluvial, prevendo possíveis áreas de expansão de acordo com o Plano Diretor	Estruturante – Operacional	Ampliar o sistema de drenagem urbana do município para cobertura de 100% da área de planejamento	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 71.027,56	SEMUSP	SEMAGRI / SEOSP
	1.2 Executar, de acordo com o projeto, das obras de drenagem previstas	Estruturante – Operacional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 3.551.377,75	SEMUSP	SEMAGRI / SEOSP
<b>Preservação e Conservação Ambiental</b>	2.1 Intensificar as atividades de fiscalização para extinção dos pontos de lançamento de esgoto na drenagem	Estruturante – Institucional	Regularizar a prestação dos serviços conforme a Lei 14026/2020	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	2	Médio (9 a 12 anos)	-	Prefeitura Municipal	SEMAGRI / SEMUSA / SEMUSP
	2.2 Regularizar a situação e implantar sistema de cobrança de multa e punição para reincidentes que não cumprirem	Estruturante – Institucional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	2	Médio (9 a 12 anos)	-	Prefeitura Municipal	SEMAGRI / SEMUSA / SEMUSP
	2.3 Monitoramento e fiscalização quanto ao	Estruturante – Institucional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	2	Imediato (0 a 3 anos)	-	Prefeitura Municipal	SEMAGRI / SEMUSP

	cumprimento das diretrizes de planejamento urbano								
<b>Preservação e Conservação Ambiental</b>	2.4 Fiscalizar a aplicação das leis sobre uso do solo	Estruturante – Institucional	Regularizar a prestação dos serviços conforme a Lei 14026/2020	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	2	Imediato (0 a 3 anos)	-	Prefeitura Municipal	SEMAGRI / SEMUSP
	2.5 Fiscalização e monitoramento do lançamento indevido de resíduos em áreas de encostas, áreas de corpos hídricos e de dispositivos de drenagem	Estruturante – Institucional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	2	Imediato (0 a 3 anos)	-	Prefeitura Municipal	SEMAGRI / SEMUSP

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

**Quadro 11-Programação da Execução do PMSB para o serviço de drenagem e manejo de águas pluviais no Distrito Urucumacã.**

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO/META	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
<b>“Caminho das águas”</b>	1.1 Criar banco de dados com informações de todo o sistema em base de dados georreferenciado	Estruturante – Institucional	Mapear as estruturas e planejamento de realizar novas obras	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 8.179,64	SEMUSP	SEMAGRI
	2.1 Elaborar de Projeto Básico e Executivo para adequação da Drenagem Pluvial, prevendo possíveis áreas de expansão de acordo com o Plano Diretor	Estruturante – Operacional	Melhorar a infraestrutura viária e dos dispositivos de drenagem.	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 34.798,74	SEMUSP	SEMAGRI / SEOSP
	2.2 Executar, de acordo com o projeto, das obras de drenagem previstas	Estruturante – Operacional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 1.739.936,75	SEMUSP	SEMAGRI / SEOSP
<b>Preservação e Conservação Ambiental</b>	3.1 Intensificar as atividades de fiscalização para extinção dos pontos de lançamento de esgoto na drenagem	Estruturante – Institucional	Regularizar a prestação dos serviços conforme a	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	2	Médio (9 a 12 anos)	-	Prefeitura Municipal	SEMAGRI / SEMUSA / SEMUSP

Lei  
14026/2020

	3.2 Regularizar a situação e implantar sistema de cobrança de multa e punição para reincidentes que não cumprirem	Estruturante – Institucional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	2	Médio (9 a 12 anos)	-	Prefeitura Municipal	SEMAGRI / SEMUSA / SEMUSP
<b>Preservação e Conservação Ambiental</b>	3.3 Monitoramento e fiscalização quanto ao cumprimento das diretrizes de planejamento urbano	Estruturante – Institucional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	2	Imediato (0 a 3 anos)	-	Prefeitura Municipal	SEMAGRI / SEMUSA / SEMUSP
	3.4 Fiscalizar a aplicação das leis sobre uso do solo	Estruturante – Institucional	Regularizar a prestação dos serviços conforme a Lei 14026/2020	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	2	Imediato (0 a 3 anos)	-	Prefeitura Municipal	SEMAGRI / SEMUSP
	3.5 Fiscalização e monitoramento do lançamento indevido de resíduos em áreas de encostas, áreas de corpos hídricos e de dispositivos de drenagem	Estruturante – Institucional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	2	Imediato (0 a 3 anos)	-	Prefeitura Municipal	SEMAGRI / SEMUSP

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

**Quadro 12 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de drenagem e manejo de águas pluviais nas Comunidades Rurais.**

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO/ META	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
<b>Caminho das Águas</b>	1.1 Elaborar plano de manutenção preventiva e corretiva dos dispositivos de drenagem	Estruturante – Institucional	Melhorar a infraestrutura viária e dos dispositivos de drenagem	Governo Federal/	1	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 18.413,70	SEMUSP	SEMAGRI
	1.2 Levantar os trechos mais problemáticos nas estradas de acesso	Estruturante – Institucional		Estadual/Prefeitura Municipal	1	Curto (4 a 8 anos)	Custos indiretos, serviço realizado pelos servidores da Secretaria de Obras	SEMUSP	SEMAGRI
	1.3 Elaborar e executar Projeto de melhorias nos pontos críticos das estradas	Estruturante – Institucional		Governo Federal/	1	Longo (13 a 20 anos)	R\$ 34.199.537,40	SEMUSP	SEMAGRI
	1.4 Elaborar e executar projetos de adequação e implementação de transposições de talvegues	Estruturante – Institucional		Estadual/Prefeitura Municipal	1	Longo (13 a 20 anos)	Custos inclusos no item 1.3	SEMUSP	SEMAGRI
	1.5 Implementar o Plano de Manutenção preventiva e corretiva dos dispositivos de drenagem	Estruturante – Institucional		Governo Federal/	1	Longo (13 a 20 anos)	Custos inclusos no item 1.3	SEMUSP	SEMAGRI

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, Distritos e demais localidades rurais.

**Quadro 13 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de gestão de resíduos sólidos na Sede Municipal e Distritos de Pimenta Bueno.**

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO/ META	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
<b>Gerenciamento dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana</b>	1.1 Elaborar Projeto de Coleta Seletiva	Estruturante - Operacional	Implementar a coleta seletiva em 100% da área urbana	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 18.413,70	SEMAGRI	Associação de catadores / SEDAM
	1.2 Implantar o projeto de coleta seletiva, incluindo parcerias com os comerciantes e indústrias	Estrutural - Operacional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 1.146.792,00	SEMAGRI	Associação de catadores
	1.3 Fortalecer a Associação de Reciclagem	Estruturante - Social		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Curto (4 a 8 anos)	Custos indiretos	SEMAGRI	Associação de catadores
	1.4 Adquirir veículo para coleta de materiais recicláveis	Estrutural - Operacional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 396.666,66	SEMAGRI	SEMUSP
	1.5 Elaborar projeto do barracão de triagem	Estruturante -Operacional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 5.901,20	SEMAGRI	SEMUSP
	1.6 Implantar barracão de triagem	Estrutural - Operacional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 189.184,00	SEMAGRI	Associação de catadores

	1.7 Adquirir equipamentos para triagem: esteiras, prensa, triturador, balança e sacos bags	Estrutural - Operacional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 104.177,38	SEMAGRI	Associação de catadores
<b>Gerenciamento dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana</b>	2.1 Capacitar de forma contínua a equipe de trabalho no manejo dos resíduos sólidos e limpeza pública	Estruturante - Operacional	Garantir qualidade na execução dos serviços	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionaria	1	Contínuo	R\$ 209.760,00	SEMAGRI	SEMUSP
	2.2 Elaboração de Plano de Trabalho de Limpeza Urbana	Operacional/ Estruturante		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 18.413,70	SEMUSP	SEMAGRI
	3.1 Projetar e construir local de entrega voluntária de RCC, verdes e volumosos para armazenamento temporário	Operacional/ Estruturante	Melhorar infraestrutura para gestão dos resíduos de construção civil (RCC)	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 73.754,46	SEMAGRI	SEMUSP
	4.1 Elaborar Projeto de compostagem de resíduos verdes	Estruturante -Operacional	3. Melhorar infraestrutura para gestão dos resíduos verdes	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Médio (9 a 12 anos)	Custo incluso no item 3.1	SEMAGRI	SEMUSP
	4.2 Implementar Projeto de compostagem de resíduos verdes	Estrutural -Operacional	3. Melhorar infraestrutura para gestão dos resíduos verdes	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 1.193.527,56	SEMAGRI	SEMUSP
	<b>Gerenciamento dos Resíduos</b>	4.3 Capacitação de uma equipe	Estruturante	Melhorar infraestrutura	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura	1	Médio (9 a 12)	Custo incluso no	SEMAGRI

<b>Sólidos Limpeza Urbana</b>	e para atuar no manejo de resíduos verdes	-Operacional	para gestão dos resíduos verdes	Municipal		anos)	item 2.1		
	5.1 Elaborar e implementar Projeto de manejo de resíduos volumosos	Estruturante Estrutural -Operacional	Melhorar infraestrutura para gestão dos resíduos volumosos	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Médio (9 a 12 anos)	Custo incluso no item 3.1	SEMAGRI	SEMUSP
	6.1 Elaborar o PGRSS	Estruturante - Operacional	Elaborar o PGRSS para garantir destinação ambientalmente adequada dos RSS	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 23.149,68	SEMUSA	SEMAGRI / SESAU
	6.2 Elaborar Projeto de abrigo de resíduos de serviços de saúde para o hospital municipal	Estruturante -Operacional	Melhorar infraestrutura de manejo de RSS	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 18.413,70	SEMUSA	SEMUSP / SESAU
	6.3 Executar obra do abrigo de resíduos de serviços de saúde	Estrutural -Operacional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 74.395,56	SEMUSA	SEMUSP
<b>Programa “Preservação e Conservação Ambiental”</b>	7.1 Capacitar uma equipe para atuar na fiscalização e gerenciamento dos resíduos comuns e recicláveis	Estruturante -Institucional	Promover Fiscalização	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	2	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 209.760,00	SEMAGRI	SEMUSP
<b>Programa</b>	8.1 Elaborar e	Estruturante	Encerrar o lixão	Governo Federal/	2	Imediato	R\$	SEMAGRI	SEDAM

<b>“Preservação e Conservação Ambiental”</b>	Executar o PRAD do antigo lixão	e Estrutural - Ambiental	com a realização do Plano de Recuperação de Área Degradada	Estadual/Prefeitura Municipal		(0 a 3 anos)	4.753.686,42		
<b>Gerenciamento dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana</b>	9.1 Promover a implantação da logística reversa, atuando no gerenciamento e fiscalização do sistema a ser implementado pelo Governo Estadual e Federal por meio de acordos setoriais ou termos de compromisso.	Estruturante -Institucional	Implantar o sistema de logística reversa	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal	1	Médio (9 a 12 anos)	Custos indiretos, Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura municipal	SEMAGRI	SEDAM
	9.2 Capacitar uma equipe para atuar no gerenciamento e fiscalização da implantação da logística reversa no município	Estruturante -Institucional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionaria	1	Médio (9 a 12 anos)	Custo incluso no item 2.1	SEMAGRI	SEDAM
	9.3 Realização da identificação e cadastramento dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes locais dos produtos que tenham obrigatoriedade	Estruturante -Institucional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionaria	1	Médio (9 a 12 anos)	Custos indiretos	SEMAGRI	SEDAM

	na implantação do sistema de logística.								
<b>Gerenciamento dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana</b>	9.4 Realização de reuniões entre a equipe de logística reversa municipal, fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes locais dos produtos que tenham obrigatoriedade na implantação do sistema de logística reversa	Estruturante -Institucional 1	Implantar o sistema de logística reversa	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionaria	1	Médio (9 a 12 anos)	Custos indiretos	SEMAGRI	SEDAM
	9.5 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	Estruturante -Institucional 1		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionaria	1	Médio (9 a 12 anos)	Custos indiretos	SEMAGRI	SEDAM
	9.6 Monitoramento e fiscalização do programa	Estruturante -Institucional 1		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionaria	1	Médio (9 a 12 anos)	Custos indiretos, realizado por fiscais da Prefeitura	SEMAGRI	SEDAM

							Municipal		
--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--

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

**Quadro 14 - Programação da Execução do PMSB para o serviço de gestão de resíduos sólidos na Zona Rural.**

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO/META	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
<b>Gerenciamento dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana</b>	1.1 Elaboração de projetos para a gestão dos resíduos sólidos gerados na extensão rural de acordo com as realidades locais	Estruturante / Operacional	Atender 100% da população com os serviços de coleta de resíduos sólidos	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionaria	1	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 18.413,70	SEMAGRI	Funasa / OSC's / SEMUSP
	1.2 Executar projeto de coleta simplificada por meio de containers, em locais estratégicos, vide projeto	Estrutural / Operacional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionaria	1	Longo (13 a 20 anos)	R\$ 19.195,26	SEMAGRI	SEMUSP
	1.3 Elaborar, gerenciamento e divulgação de cronograma de coleta de resíduos sólidos	Estruturante / Operacional		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionaria	1	Longo (13 a 20 anos)	Custos indiretos entre setores da Prefeitura Municipal	SEMAGRI	Prefeitura Municipal
<b>Preservação e Conservação Ambiental</b>	2.1 Formar professores das escolas Rurais e lideranças do Campo para implementação de ações educativas e ambientais	Estrutural/ Estruturante	Elaborar e executar Programa de Educação Sanitária e Ambiental	Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionaria	2	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 2.836,08	SEMEC	SEMAGRI
	2.2 Implementar programa Rural de educação sanitária e ambiental nas escolas	Estrutural/ Estruturante		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionaria	2	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 2.836,08	SEMEC	SEMAGRI
	2.3 Realizar campanhas anuais de educação ambiental para toda a população na Semana do Meio Ambiente	Estrutural/ Estruturante		Governo Federal/ Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionaria	2	Contínuo	R\$ 110.450,00	SEMEC	SEMAGRI

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.

\_\_\_\_\_. PRESIDENCIA DA REPÚBLICA. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Disponível em: < <http://www2.planalto.gov.br/acervo/legislacao>> Acesso em: 04 /02/2016.

\_\_\_\_\_. **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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm)>

## ANEXO 1 – MEMORIAL DE CÁLCULO

### ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SEDE MUNICIPALE DISTRITO ITAPORANGA

MEMORIAL DE CÁLCULO						
INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SEDE MUNICIPALE DISTRITO ITAPORANGA						
Programa Universalização dos Serviços de Água						
1 Projeto de Melhoria da Prestação dos Serviços						
1.1 Realizar revisão do contrato de concessão vigente						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidad e	Preço Total	Fórmula
Custos indiretos, envolvem Prefeitura Municipal, AGERO e Concessionária Águas de Pimenta Bueno						
1.2 Incluir análises semestrais de Trihalometanos e Agrotóxicos no plano de monitoramento da água						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidad e	Preço Total	Fórmula
laboratório Qualyanalise	Análises laboratoriais	un	R\$4.000,00	2	R\$8.000,00	=4.000*2

Ambiental / 2022	semestrais					
Total da Ação Anual					R\$8.000,00	-
Total da Ação em 20 anos					R\$160.000,00	=8.000*20anos
<b>2 Controle e redução de perdas</b>						
<b>2.1 - Levantamento, aquisição e instalação de micromedidores</b>						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
ORSE 6163/2022	Fornecimento e assentamento de hidrômetro dn 1/2", vazão 3,0m3/h	un	R\$ 138,08	261	R\$ 36.038,88	=138,08*261 ligações sem hidrometros
<b>2.2 - Implantar pesquisa de vazamentos não visíveis</b>						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
EMBASA 26.12.04/2022	Pesquisa para localização de vazamentos	km	R\$ 454,07	131	R\$ 59.483,17	=454,07*131 km de rede

	visíveis e não visíveis em redes e ramais de água pressurizados					
Total da Ação em 20 anos					R\$1.189.663,40	=59.483,17*20anos
2.3 - Implantar sistema de telemetria com VRP's						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade e	Preço Total	Fórmula
Valor previsto no Plano Municipal Setorizado de Água e Esgoto de Pimenta Bueno, para setorização com VRP e automação com telemetria de R\$ 700.000,00 em novembro de 2011, corrigido pelo INCC de maio de 2022					R\$ 1.465.394,81	=700.000,00+765.394,81 de valor de correção pelo INCC
2.4 Implantar metodologia MASPP						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade e	Preço Total	Fórmula
PMSB São Miguel do Gostoso / INCIBRA 2020	Contratação de empresa de consultoria especializada	un	R\$ 162.598,21	1	R\$ 162.598,21	= (143.137 + 34.387,47(valor corrigido pelo INCC para 02/2022))*1

	a em combate a perda de água através da implantação do Método de Análise e Solução de Problemas de Perdas de Água – MASP II					
--	---	--	--	--	--	--

2.5 Substituição e desinclinação dos hidrômetros

Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
ORSE 6163/2022	Forneciment o e assentament o de	un	R\$ 138,08	47.499	R\$6.558.661,92	= (11842 hidr. em 2027+11842 em 2032+11842 em 2037+11973 em 2042)*138,08

	hidrômetro dn 1/2", vazão 3,0m3/h					
3 Ampliação e Modernização do Sistema de Abastecimento de Água						
3.1 Implantar 11 km de rede de distribuição para atendimento das áreas descobertas, dentro do Perímetro Urbano da Sede e Distrito Itaporanga						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
SNSA N° 492/2010 IAA_C8	Custo unitário de Rede Distribuição por metro relacionado ao número de famílias atendidas. (PNAD-IBGE, 2008);	R\$/METRO	R\$130,29	11000	R\$1.433.190,00	= (58+72,29(correção pelo INCC de Dez/2010 para Mai. 2022))*11.000 m

	58,00 R\$/metro. corrigido pelo INCC 05/2022.					
3.2 Manter manutenção integrada contínua no sistema						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidad e	Preço Total	Fórmula
	Proposta comercial do contrato de concessão com a Águas de Pimenta Bueno - composição de custeio, do ano 8 ao ano 30 de concessão.				R\$141.536.634,0 0	-
3.3 Projetar e instalar reservatório com capacidade maior ou igual a 700 m <sup>3</sup>						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidad e	Preço Total	Fórmula
	Proposta comercial do contrato de concessão com a Águas de Pimenta Bueno - Construção de novos reservatórios, R\$ 1.120.882,00 em julho/2015				R\$ 1.786.464,93	= 1.120.882+665.582.93 (correção do INCC para maio/2022)
	Total do Programa				R\$154.328.646,1 5	-
Programa Preservação e Conservação Ambiental						

4. Tratamento de resíduos e efluentes da ETA						
4.1 Instalar sistema de tratamento de lodos da ETA						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade e	Preço Total	Fórmula
Proposta comercial do contrato de concessão com a Águas de Pimenta Bueno - Tratamento de lodo e reaproveitamento da água de lavagem R\$ 197.627,00 em julho/2015					314.978,48	R\$ = 197.627+117.351.48 (correção do INCC para maio/2022)
5. Adesão ao Sistema de Abastecimento de Água						
5.1 Intensificar ações de fiscalização com o uso de poços irregulares						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade e	Preço Total	Fórmula
Custos indiretos, setor de fiscalização da SEMAGRI e da AGERO						
5.2 Intensificar programas de adesão ao sistema de abastecimento de água						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade e	Preço Total	Fórmula
Portal da Transparência SAAE Vilhena - Contratação de empresa especializada em prestação de serviços de Trabalho Técnico Social para a execução e o desenvolvimento das ações socioambientais a serem coordenadas pelo SAAE –					R\$ 243.600,00	-

Serviço Autônomo de Águas e Esgotos.						
6 Projeto de Educação Ambiental e Sanitária						
6.1 Manter os programas de Educação Sanitária e Ambiental						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade e	Preço Total	Fórmula
Cutos indiretos de programas internos da concessionária						
Total do Programa					R\$558.578,48	-

TOTAL SEDE MUNICIPAL E DISTRITO ITAPORANGA					R\$154.887.224,63	
--	--	--	--	--	-------------------	--

## ABASTECIMENTO DE ÁGUA – DISTRITO URUCUMACUÃ

MEMORIAL DE CÁLCULO						
INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – DISTRITO URUCUMACUÃ						
Programa Universalização dos Serviços de Água						
1. Ampliação e Modernização do Sistema de Abastecimento de Água						
1.1 Manter manutenção integrada contínua no sistema						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Custos incluídos no item 3.2 da Sede Municipal						
1.2 Instalar barriletes padronizados, com manômetros, hidrômetros, válvulas de retenção e registros.						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
SINAPI 10408/2022	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2", 400	un	R\$285,30	2	R\$570,60	=285,30*2 poços

	PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADE S COM ROSCA					
SINAPI 6028/2022	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 "	un	R\$82,57	2	R\$165,14	=82,57*2 poços
SINAPI 12898/2022	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE	un	R\$165,03	2	R\$330,06	=165,03*2 poços

	100 MM, CONEXAO DE 1/2"					
SINAPI 12776 /2022	HIDROMETRO WOLTMANN, DN 2", VAZAO MAXIMA DE 50 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, TURBINA HORIZONTAL, EQUIPADO COM TELMETRIA (SEM CONEXOES)	un	R\$2.325,2 9	2	R\$4.650,58	=2325,29*2 poços
Total da Ação Anual					R\$5.716,38	-

1.3 Construir casa para acionadores dos poços (casa da bomba)						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
AGESUL 1301001190/2022	CASA DE BOMBA - ANEXO H.S.-030 (A.F.)	un	R\$ 1.037,44	2	R\$ 2.074,88	=1.037,44*2 poços
1.4 Isolar as áreas de captação						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
SBC 90369/2022	MURO EXTERNO h=1,80m BLOCO CONCRETO 9x19x39 COM MASSA PRONTA	m	R\$ 52,08	80	R\$ 4.166,40	=52,08*80 m
1.5 Instalar sistema de automação nas captações						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
ORSE 10008/2022	Instalação do	cj	R\$	2	R\$	= 2536,38* 2 poços

	sistema de automação		2.536,38		5.072,76	
1.6 Substituição e desinclinação dos hidrômetros						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
ORSE 6163/2022	Fornecimento e assentamento de hidrômetro dn 1/2", vazão 3,0m3/h	un	R\$ 138,08	604	R\$83.400,32	= (148 hidr. em 2027+150 em 2032+152 em 2037+154 em 2042)*138,08
Total do Programa					R\$96.264,34	-
Programa Preservação e Conservação Ambiental						
2. Adesão ao Sistema de Abastecimento de Água						
2.1 Intensificar ações de fiscalização com o uso de poços irregulares						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Custos indiretos, setor de fiscalização da SEMAGRI e da AGERO						

2.2 Intensificar programas de adesão ao sistema de abastecimento de água						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade e	Preço Total	Fórmula
Valor incluso no item 5.2 da Sede Municipal						
6 Projeto de Educação Ambiental e Sanitária						
6.1 Manter os programas de Educação Sanitária e Ambiental						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade e	Preço Total	Fórmula
Cutos indiretos de programas internos da concessionária						
Total do Programa					R\$0,00	-
TOTAL DISTRITO URUCUMACUÃ						R\$96.264,34

## ABASTECIMENTO DE ÁGUA – ZONA RURAL

INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – ZONA RURAL						
Programa Universalização dos Serviços de Água						
1 Projeto de Melhoria da Prestação dos Serviços						
1.1 Instalar soluções alternativas coletivas (Salta-Z) nos aglomerados rurais						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Pref. Municipal de Colorado do Oeste em 2021	Instalação de infraestrutura para Salta-z	un	R\$ 22.769,15	20	R\$ 455.383,00	=22.769,15*20 poços
1.2 Implantar programa de monitoramento da qualidade da água de acordo com resolução 888/2020						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
laboratório Qualyanalise Ambiental / 2022	Análises laboratoriais mensais	un	R\$300,00	240	R\$72.000,00	=4.000*12 meses*20 SAC
	Análises laboratoriais semestrais	un	R\$4.000,00	40	R\$32.000,00	=4.000* 2 semestres*20SAC

						S
Total da Ação Anual					R\$104.000,00	-
Total da Ação em 20 anos					R\$ 2.080.000,00	-
1.3 Levantar as soluções alternativas individuais						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Levantamento realizado pelo município através dos agentes de saúde						
1.4 Instalar melhorias domiciliares nas soluções alternativas individuais						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
ClorAqua 2022	Kit para tratamento de água residencial clorAqua (filtros de carvão ativado, polipropileno plissado e dosador de cloro)	un	R\$ 1.487,93	975	R\$ 1.450.731,75	=1487,93*975 domi.
Total do Programa					R\$ 3.986.114,75	
Programa Preservação e Conservação Ambiental						

2. Educação Ambiental e Sanitária						
2.1 – Implementar Programa de Educação Sanitária e Ambiental						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
CPOS 01.27.021/202 2	Projeto e implementação de educação ambiental	mês	10.670,06	240	R\$ 2.560.814,40	= 10.670.06*(12 meses*20anos)
TOTAL ZONA RURAL						R\$ 6.546.929,15

## ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SEDE MUNICIPAL

INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SEDE MUNICIPAL						
Programa Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário						
1 Projeto de Melhoria da Prestação dos Serviços						
1.1 Realizar revisão do contrato de concessão vigente						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidad e	Preço Total	Fórmula
Custos indiretos, envolvem Prefeitura Municipal, AGERO e Concessionária Águas de Pimenta Bueno						
1.2 Aumentar o contingente operacional para o SES						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidad e	Preço Total	Fórmula
Custos incluso na composição de custeio do item 3.2 do abastecimento de água da Sede Municipal						
2. Ampliação do sistema de esgotamento sanitário						
2.1 Instalar estação de tratamento de esgoto e elevatórias, emissários e linhas de recalque conforme projeto existente						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidad e	Preço Total	Fórmula

Proposta comercial do contrato de concessão com a Águas de Pimenta Bueno - Estação de Tratamento de Esgotos, R\$ 7.458.062,00 em julho/2015					R\$11.886.680,53	=7.458.062+4.428.619 (correção do INCC de mai/2022)
Proposta comercial do contrato de concessão com a Águas de Pimenta Bueno - Estações Elevatórias e Interceptores, R\$ 3.033.947,00 em julho/2015					R\$4.835.513,40	=3.033.947+1.801.566 (correção do INCC de mai/2022)
Total da Ação					R\$16.722.193,93	
2.2 Ampliação da rede coletora de esgoto e respectivas ligações, conforme projeto para 100% de cobertura no perímetro urbano						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade e	Preço Total	Fórmula
Proposta comercial do contrato de concessão com a Águas de Pimenta Bueno - Rede Coletora de Esgotos e ligações, R\$ 23.793.364 em julho/2015					R\$37.921.931,54	=23.793.364+14.128.567,54 (correção do INCC de mai/2022)
2.3 Implementação de um plano de manutenção preventiva dos sistemas integrantes						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade e	Preço Total	Fórmula

Proposta comercial do contrato de concessão com a Águas de Pimenta Bueno - composição de custeio - Manutenção de rede / Cavalete / Ligação / Deslocamento / Rede de Esgoto / Ramal de esgoto, do ano 8 ao ano 30 de concessão.					R\$1.373.106,00	-
Total do Programa					R\$56.017.231,47	
Programa Preservação e Conservação Ambiental						
3 Projeto Monitoramento Ambiental						
3.1 Monitoramento periódico do efluente aferindo os parâmetros da Resolução 430/2011 e 357/2005 do CONAMA						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade e	Preço Total	Fórmula
Qalyanalise Ambiental 2022	Análises laboratoriais mensais	un	R\$400,00	48	R\$19.200,00	= 400*48 análises anuais
Total da Ação em 20 anos					R\$384.000,00	= 19.200*20anos
4. Revitalização dos cursos hídricos urbanos						
4.1 Implantar projeto de revitalização e tratamento dos canais afetados com lançamento esgotos in natura						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula

				e		
EMBASA 25.14.28 /2022	LIMPEZA CANAL DRENAGEM SECAO MEDIA DE (1,00 X 0,80 M) COM REMOCAO EXPURGO	m	R\$55,30	6.900	R\$381.570,00	=55,30*6.900 m de canal
5. Fiscalização ambiental						
5.1 Intensificar ações de fiscalização com o uso de destinações irregulares de esgoto						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidad e	Preço Total	Fórmula
Custos indiretos, setor de fiscalização da SEMAGRI e da AGERO						
6 Projeto de Educação Ambiental e Sanitária						
6.1 Implantar programas de Educação Sanitária e Ambiental voltado ao esgotamento sanitário						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidad e	Preço Total	Fórmula
CPOS 01.27.021/202 2	Projeto e implementação de educação ambiental	mês	10.670,06	240	2560814,4	= 10.670.06*(12 meses*20anos)
Total do Programa					R\$3.326.384,40	

TOTAL DA SEDE MUNICIPAL	R\$59.343.615,87
-------------------------	------------------

## ESGOTAMENTO SANITÁRIO – DISTRITO ITAPORANGA

INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – DISTRITO ITAPORANGA						
Programa Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário						
1. Ampliação do sistema de esgotamento sanitário						
1.1 Instalar estação de tratamento de esgoto e elevatórias, emissários e linhas de recalque conforme projeto existente						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade e	Preço Total	Fórmula
	Proposta comercial do contrato de concessão com a Águas de Pimenta Bueno - Estação de Tratamento de Esgoto Distrito Itaporanga, R\$ 310.500,00 em julho/2015				R\$494.875,79	=310.500,00+184.375,79 (correção do INCC de mai/2022)
Total da Ação					R\$494.875,79	
1.2 Instalar rede coletora de esgoto e respectivas ligações, conforme projeto para 100% de cobertura no perímetro urbano						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade e	Preço Total	Fórmula
Custo embutido dentro da Proposta comercial do contrato de concessão com a Águas de Pimenta Bueno - Rede Coletora de Esgotos e ligações, do Item 2.2 da Sede Municipal						

2.3 Implementação de um plano de manutenção preventiva dos sistemas integrantes						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade e	Preço Total	Fórmula
Custo embutido dentro da Proposta comercial do contrato de concessão com a Águas de Pimenta Bueno - composição de custeio - Manutenção de rede / Cavalete / Ligação / Deslocamento / Rede de Esgoto / Ramal de esgoto, do item 2.3 da Sede Municipal.						
Total do Programa					R\$494.875,79	
Programa Preservação e Conservação Ambiental						
2 Projeto Monitoramento Ambiental						
2.1 Monitoramento periódico do efluente aferindo os parâmetros da Resolução 430/2011 e 357/2005 do CONAMA						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade e	Preço Total	Fórmula
Qualyanalis e Ambiental 2022	Análises laboratoriais mensais	un	R\$400,00	48	R\$19.200,00	= 400*48 análises anuais
Total da Ação em 20 anos					R\$384.000,00	= 19.200*20anos
3. Fiscalização ambiental						
3.1 Intensificar ações de fiscalização com o uso de destinações irregulares de esgoto						

Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidad e	Preço Total	Fórmula
Custos indiretos, setor de fiscalização da SEMAGRI e da AGERO						
4 Projeto de Educação Ambiental e Sanitária						
4.1 Implantar programas de Educação Sanitária e Ambiental voltado ao esgotamento sanitário						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidad e	Preço Total	Fórmula
Custos inclusos no item 6.1 da sede municipal						
Total do Programa					R\$384.000,00	
TOTAL DO DISTRITO URUCUMACUÃ						R\$878.875,79

## ESGOTAMENTO SANITÁRIO – DISTRITO URUCUMACUÃ

INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – DISTRITO URUCUMACUÃ						
Programa Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário						
1. Saneamento Rural						
1.1 – Elaborar projeto Básico e Executivo para instalação de soluções unifamiliares ou semicoletivas, de acordo com a realidade do local						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Considerando que o projeto equivale a 2% do valor total da obra					R\$ 13.089,92	=0,02*654.496,04
1.2 Instalar estação de tratamento de esgoto e emissários, conforme projeto existente						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
SNSA N° 492/2010 IES_C5	Custo unitário de Tratamento ETE por habitante obtido como ocupante familiar (IBGE, 2008) relacionado ao número de famílias atendidas. Cotejo com manuais técnicos - Eficiência	R\$/hab	R\$1.565,78	418	R\$654.496,04	= (697+868,78(correção pelo INCC de Dez/2010 para Mai. 2022))*418 hab.

	remoção DBO 85% - 98%.; 697,00 R\$/HAB. corrigido pelo INCC 05/2022.					
1.3 Instalar rede coletora de esgoto e respectivas ligações, conforme projeto para 100% de cobertura no perímetro urbano						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
SNSA N° 492/2010 IES_C3	Custo unitário do Subsistema de Coleta (Rede coletora + Interceptor) /habitante como ocupante domiciliar; 219,00 R\$/HAB. corrigido pelo INCC 05/2022.	RS/hab	R\$ 491,97	418	R\$205.643,46	= (219+199(correção pelo INCC de Dez/2010 para Mai. 2022))*418 hab.
1.4 - Elaboração e execução de um plano de manutenção preventiva dos sistemas unifamiliares ou semicoletivos						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Custo embutido dentro da Proposta comercial do contrato de concessão com a Águas de Pimenta Bueno - composição de custeio - Manutenção de rede / Cavalete / Ligação / Deslocamento / Rede de Esgoto / Ramal de esgoto, do item 2.3 da Sede Municipal.						
Total do Programa					R\$873.229,42	
Programa Preservação e Conservação Ambiental						

2 Projeto Monitoramento Ambiental						
2.1 Monitoramento periódico do efluente aferindo os parâmetros da Resolução 430/2011 e 357/2005 do CONAMA						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade e	Preço Total	Fórmula
Qualy analis e Ambiental 2022	Análises laboratoriais mensais	un	R\$400,00	48	R\$19.200,00	= 400*48 análises anuais
Total da Ação em 20 anos					R\$384.000,00	= 19.200*20anos
Total do Programa					R\$384.000,00	
TOTAL DO DISTRITO URUCUMACUÃ						R\$1.257.229,42

## ESGOTAMENTO SANITÁRIO – ZONA RURAL

INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – ZONA RURAL						
Programa Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário						
1. Saneamento Rural						
1.1 – Elaborar projeto Básico e Executivo para instalação de soluções unifamiliares ou semicoletivas, de acordo com a realidade do local						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
CAERN 2220074/2021	Cadastro de ligações prediais, inclusive desenhista	un	R\$ 3,41	266	R\$ 907,06	=3,41*266 imóveis
SINAPI 34780/2022	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil/Ambiental/Sanitarista) para elaborar do projeto	h	R\$105,92	40	R\$4.236,80	=105,92*40
Total da Ação					R\$ 5.143,86	-
1.2 Instalar estação de tratamento de esgoto e emissários, conforme projeto existente						

Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
SNSA Nº 492/2010 IES_C5	Custo unitário de Tratamento ETE por habitante obtido como ocupante familiar (IBGE, 2008) relacionado ao número de famílias atendidas. Cotejo com manuais técnicos - Eficiência remoção DBO 85% - 98%.; 697,00 R\$/HAB. corrigido pelo INCC 05/2022.	R\$/hab	R\$1.565,78	931	R\$1.457.741,18	= (697+868,78(correção pelo INCC de Dez/2010 para Mai. 2022))*931 hab.
1.3 Elaboração e execução de um plano de manutenção preventiva dos sistemas unifamiliares ou semicoletivos						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
custo médio informado por moradores locais	Contratação de Empresa Especializada em serviços de esgotamento sanitário- Caminhão com capacidade para 10.000 litros	Viagem	R\$1.500,00	266	R\$399.000,00	= 1.500*266 fossas
Total da Ação em 20 anos					R\$7.980.000,00	399.000*20

Total do Programa					R\$9.442.885,04	
Programa Preservação e Conservação Ambiental						
2 Projeto Monitoramento Ambiental						
2.1 Elaborar e executar Programa de Educação Sanitária e Ambiental						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade e	Preço Total	Fórmula
Custo incluso no item 2.1 do abastecimento de água da Área Rural						
TOTAL DA ZONA RURAL					R\$9.442.885,04	

## DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS – SEDE MUNICIPAL

DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS – SEDE MUNICIPAL						
Programa Caminho das águas						
1. Ampliação do Sistema de Drenagem Urbana de Águas Pluviais						
1.1. Elaborar de Projeto Básico e Executivo para adequação da Drenagem Pluvial, prevendo possíveis áreas de expansão de acordo com o Plano Diretor						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
ORSE 13588/2022	Projeto de Drenagem Pluvial Simples	km	R\$ 4.766,95	188	R\$ 896.186,60	= 4.766,95 R\$/KM* 188 KM de vias
1.2. Executar, de acordo com o projeto, das obras de drenagem previstas						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Considerando que o projeto custa 2% do valor da execução					R\$ 44.809.330,00	= 896.186,6/0,02
<b>Total do Projeto</b>					R\$ 45.705.516,60	
2. Melhoria da Prestação dos Serviços						
2.1 Elaborar plano de manutenção preventiva e corretiva dos dispositivos de drenagem						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
SINAPI 40937/2022	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	= 18.413,70*1
2.2 Implementar o Plano de Manutenção preventiva e corretiva dos dispositivos de drenagem						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula

Estimativa de custos anuais de manutenção dos dispositivos de drenagem por habitantes adaptado do estudo realizado por Tasca (2016 - Simulação de uma Taxa para Manutenção e Operação de Drenagem Urbana para Municípios de Pequeno Porte). obteve custo de 0,03 R\$/m <sup>2</sup> pelo método de TUCCI. <b>Observação:</b> A área urbana estimada de Pimenta Bueno é de 12,7 km <sup>2</sup> = 12.700.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	R\$ 0,04	12.700.000	R\$ 508.000,00	= (0,03 + 0,01(correção do valor pelo INCC de jan./2016 para Fev./2022))*12.700.000 m <sup>2</sup>	
Total da Ação em 20 anos				<b>R\$ 10.160.000,00</b>	= 508.000*20 anos	
2.3 Criar banco de dados com informações de todo o sistema em base de dados georreferenciado						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
ORSE 11511/2022	Cadastramento de infraestrutura. Observação: Inclui rede de água, energia, drenagem, gás, telefone e outros existentes. <b>Observação:</b> Foi considerado a totalidade das vias pavimentadas que totalizam uma extensão de 118 km.	km	R\$ 4.089,82	118	R\$ 482.598,76	= 118 km de vias pavimentadas*4.089,82
2.4 Implantação de sistema de tarifação adequado à realidade da área						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
SBC 8926/2022	Contratação de serviços de consultoria de empresa especializada	un	R\$ 47.520,00	1	R\$ 47.520,00	= 47.520*1
<b>Total do Projeto</b>					R\$ 10.708.532,46	
<b>Total do Programa</b>					R\$ 56.414.049,06	
<b>Programa Preservação e Conservação Ambiental</b>						
<b>3. Fiscalização Ambiental e Sanitária</b>						
3.1 Intensificar as atividades de fiscalização para extinção dos pontos de lançamento de esgoto na drenagem						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal.						
3.2. Regularizar a situação e implantar sistema de cobrança de multa e punição para reincidentes que não cumprirem						

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>
Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal.						
3.3 Monitoramento e fiscalização quanto ao cumprimento das diretrizes de planejamento urbano						
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>
Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal.						
3.4 Fiscalizar a aplicação das leis sobre uso do solo						
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>
Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal.						
3.5 Fiscalização e monitoramento do lançamento indevido de resíduos em áreas de encostas, áreas de corpos hídricos e de dispositivos de drenagem						
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>
Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal.						
<b>Programa Gestão de Riscos para Drenagem Pluvial</b>						
<b>4. Plano de Contingência</b>						
4.1 Elaborar um plano de contingência que envolve a zona rural e urbana, para aumentar a capacidade de resposta e prevenção a desastres no Município.						
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>
SBC 8926/2022	Contratação de serviços de consultoria de empresa especializada		R\$ 47.520,00	1	R\$ 47.520,00	= 47.520*1
<b>Total do Projeto</b>					R\$ 47.520,00	
<b>Total do Programa</b>					R\$ 47.520,00	
<b>TOTAL DA SEDE MUNICIPAL</b>						<b>R\$ 56.461.569,06</b>

## DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS – DISTRITO ITAPORANGA

DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS – DISTRITO ITAPORANGA						
Programa Caminho das águas						
1. Implantação do Sistema de Drenagem Urbana de Águas Pluviais						
1.1. Elaborar de Projeto Básico e Executivo para adequação da Drenagem Pluvial, prevendo possíveis áreas de expansão de acordo com o Plano Diretor						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
ORSE 13588/2022	Projeto de Drenagem Pluvial Simples	km	R\$ 4.766,95	14,9	R\$ 71.027,56	= 4.766,95 R\$/KM* 14,9 KM de vias
1.2. Executar, de acordo com o projeto, das obras de drenagem previstas						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Considerando que o projeto custa 2% do valor da execução					R\$ 3.551.377,75	= 71.027,56/0,02
<b>Total do Projeto</b>					R\$ 3.622.405,31	
<b>Total do Programa</b>					R\$ 3.622.405,31	
Programa Preservação e Conservação Ambiental						
2. Fiscalização Ambiental e Sanitária.						
2.1 Intensificar as atividades de fiscalização para extinção dos pontos de lançamento de esgoto na drenagem						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal.						
2.2 Regularizar a situação e implantar sistema de cobrança de multa e punição para reincidentes que não cumprirem						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal.						
2.3 Monitoramento e fiscalização quanto ao cumprimento das diretrizes de planejamento urbano						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal.						

2.4 Fiscalizar a aplicação das leis sobre uso do solo						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal.						
2.5 Fiscalização e monitoramento do lançamento indevido de resíduos em áreas de encostas, áreas de corpos hídricos e de dispositivos de drenagem						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal.						
<b>TOTAL DO DISTRITO ITAPORANGA</b>						<b>R\$ 3.622.405,31</b>

## DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS – DISTRITO URUCUMACUÃ

DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS – DISTRITO URUCUMACUÃ						
Programa Caminho das águas						
1. Melhoria da Prestação dos Serviços						
1.1 Criar banco de dados com informações de todo o sistema em base de dados georreferenciado						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
ORSE 11511/2022	Cadastramento de infraestrutura. Observação: Inclui rede de água, energia, drenagem, gás, telefone e outros existentes. <b>Observação:</b> Foi considerado a totalidade das vias com drenagem que somam 2 km	km	R\$ 4.089,82	2	R\$ 8.179,64	= 2 km de vias com microdrenagem*4.089,82
2. Ampliação do Sistema de Drenagem Urbana de Águas Pluviais						
2.1. Elaborar de Projeto Básico e Executivo para adequação da Drenagem Pluvial, prevendo possíveis áreas de expansão de acordo com o Plano Diretor						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
ORSE 13588/2022	Projeto de Drenagem Pluvial Simples	km	R\$ 4.766,95	7,3	R\$ 34.798,74	= 4.766,95 R\$/KM* 7,3 KM de vias
2.2. Executar, de acordo com o projeto, das obras de drenagem previstas						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Considerando que o projeto custa 2% do valor da execução					R\$ 1.739.936,75	= 34.798,74/0,02
<b>Total do Projeto</b>					R\$ 1.774.735,49	
<b>Total do Programa</b>					R\$ 1.782.915,13	
Programa Preservação e Conservação Ambiental						

<b>3. Fiscalização Ambiental e Sanitária</b>						
3.1 Intensificar as atividades de fiscalização para extinção dos pontos de lançamento de esgoto na drenagem						
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>
Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal.						
3.2 Regularizar a situação e implantar sistema de cobrança de multa e punição para reincidentes que não cumprirem						
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>
Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal.						
3.3 Monitoramento e fiscalização quanto ao cumprimento das diretrizes de planejamento urbano						
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>
Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal.						
3.4 Fiscalizar a aplicação das leis sobre uso do solo						
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>
Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal.						
3.5 Fiscalização e monitoramento do lançamento indevido de resíduos em áreas de encostas, áreas de corpos hídricos e de dispositivos de drenagem						
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>
Serviços a serem realizados pelos fiscais da Prefeitura Municipal.						
<b>TOTAL DO DISTRITO URUCUMACUÁ</b>						<b>R\$ 1.782.915,13</b>

## DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS – ZONA RURAL

DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS – ZONA RURAL						
1. Melhorar a infraestrutura viária e dos dispositivos de drenagem						
1.1 Elaborar plano de manutenção preventiva e corretiva dos dispositivos de drenagem						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
SINAPI 40937/2022	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	=18.413,70*1
1.2 Levantar os trechos mais problemáticos nas estradas de acesso						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Custos indiretos, serviço realizado pelos servidores da Secretaria de Obras						
1.3 Elaborar e Executar Projeto de melhorias nos pontos críticos das estradas						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Estimativa média por ano com base no PPA (2021 – 2025) do município no Programa: Vias Vicinais					R\$ 1.709.976,87	-
Total em 20 anos					R\$ 34.199.537,40	=1.709.976,87*20anos
1.4 Elaborar e executar projetos de adequação e implementação de transposições de talvegues						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Custos inclusos no item 1.3						
1.5 Implementar o Plano de Manutenção preventiva e corretiva dos dispositivos de drenagem						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Custos inclusos no item 1.3						
<b>TOTAL DA ZONA RURAL</b>						<b>R\$ 34.217.951,10</b>



## MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – SEDE MUNICIPAL E DISTRITOS

MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – SEDE MUNICIPAL E DISTRITOS						
1. Ampliação da Coleta Seletiva						
1.1 Elaborar Projeto de Coleta Seletiva						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
SINAPI 40937/2022	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil) para elaboração dos projetos necessários para o abrigo de RSS	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70	= 18.413,70*1
1.2 Implantar o projeto de coleta seletiva, incluindo parcerias com os comerciantes e indústrias						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Plano de coleta seletiva de Camaragibe/P E (2021)	Custos mensais, com caminhão 3/4, gaiola para coleta seletiva	mês	R\$ 3.803,28	12	R\$ 45.639,36	= 3803,28*12 meses
	Custos administrativos	mês	R\$ 975,02	12	R\$ 11.700,24	= 975,02*12 meses
<b>Total da ação</b>					<b>R\$ 57.339,60</b>	
<b>Total em 20 anos</b>					<b>R\$ 1.146.792,00</b>	<b>= 57.339,60*20</b>
1.3 Fortalecer a Associação de Reciclagem						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Custos indiretos						
1.4 Adquirir veículo para coleta de materiais recicláveis						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
	Estimativa com referência no Pregão da Prefeitura Municipal de Capitólio/MG no ano de 2021, com objeto de aquisição de um veículo novo tipo caminhão ¾, PBT mínimo de 10.500 kg equipado com gaiola (coleta seletiva)	un	R\$ 396.666,66	1	R\$ 396.666,66	= 396.666,66*1

1.5 Elaborar projeto do barracão de triagem						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
SINAPI 34780/2022	Engenheiro Civil Pleno	horas	R\$ 105,92	40	R\$ 4.236,80	= 105,92*40 horas
SINAPI 2358/2022	Desenhista Projeista	horas	R\$ 41,61	40	R\$ 1.664,40	= 41,61*40 horas
<b>Total da Ação</b>					<b>R\$ 5.901,20</b>	
1.6 Implantar barracão de triagem						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
CUB-RO/2022 para Galpão Industrial	Construção de galpão de triagem com área operacional de 200 m <sup>2</sup> , para processar de 0,6 t a 1,0 t.	m <sup>2</sup>	R\$ 945,92	200	R\$ 189.184,00	= 945,92 R\$/m <sup>2</sup> *200 m <sup>2</sup>
1.7 Adquirir equipamentos para triagem: esteiras, prensa, triturador, balança e sacos bags						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Cetro Maquinas Mar/2022	Esteira transportadora horizontal (separadora)	un	R\$ 14.990,00	1	R\$ 14.990,00	= 14.990*1
Bitten Maquinas Mar/2022	Prensa enfardadeira hidráulica vertical	un	R\$ 15.502,96	1	R\$ 15.502,96	= 15.502,96*1
Mercado Livre Mar/2022	Balança De Plataforma 100cm X 100cm Capacidade 800kg Digital	un	R\$ 2.199,00	1	R\$ 2.199,00	= 2199*1
Mercado Livre Mar/2022	Tambores de plástico de 240 litros de plástico	un	R\$ 195,00	5	R\$ 975,00	= 195*5
Mercado Livre Mar/2022	Saco Big Bag 120x90x90 cm	un	R\$ 60,00	10	R\$ 600,00	= 60*10
SINAPI 10742/2022	Talha manual de corrente, capacidade de 2 t com elevacao de 3 m	un	R\$ 971,50	1	R\$ 971,50	= 971,50*1

SINAPI 36486/2022	Elevador de carga a cabo, cabine semi fechada 2,0 x 1,5 x 2,0 m, capacidade de carga 1000 kg, torre 2,38 x 2,21 x 15 m, guincho de embreagem, freio de segurança, limitador de velocidade e cancela	un	R\$ 63.535,11	1	R\$ 63.535,11	= 63.535,11*1
SINAPI 2711/2022	Carrinho de mão	un	R\$ 200,00	5	R\$ 1.000,00	= 200*5
ORSE 277/2022	Bebedouro elétrico de pressão 40 litros Inox 110v, Masterfrio ou similar	un	R\$ 635,99	1	R\$ 635,99	= 635,99*1
ORSE 11645/2022	Armário em aço com 12 portas, contendo pitão para cadeado e dobradiças internas abertura de 135 grau	un	R\$ 1.883,91	2	R\$ 3.767,82	= 1883,91*2
Total da Ação					<b>R\$ 104.177,38</b>	
Total do Projeto					<b>R\$ 1.861.134,94</b>	
<b>2. Melhoria da prestação dos Serviços</b>						
2.1 Capacitar de forma continua a equipe de trabalho no manejo dos resíduos sólidos e limpeza pública						
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>
SINAPI 34785/2022	Profissional especializado na área (engenheiro sanitarista e ambiental).	H	R\$ 131,10	80	R\$ 10.488,00	= 131,10*80 horas de capacitação por ano
Total da Ação em 20 anos					<b>R\$ 209.760,00</b>	
2.2 Elaboração de Plano de Trabalho de Limpeza Urbana						
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>
SINAPI 40937/2022	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Ambiental e Sanitarista) para elaboração do plano de limpeza urbana	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70	= 18.413,70*1
Total do Projeto					<b>R\$ 228.173,70</b>	
<b>3. Criação e Implantação do Manejo de RCC</b>						
3.1 Projetar e construir local de entrega voluntária de RCC, verdes e volumosos para armazenamento temporário						
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>

PGIMRS de Parapuã (10.000 hab)	Construção de PEV simplificado	un	R\$ 67.853,26	1	R\$ 67.853,26	= 67.853,26*1
SINAPI 34780/2022	Engenheiro Civil Pleno para elaboração do projeto	h	R\$ 105,92	40	R\$ 4.236,80	= 105,92*40horas
SINAPI 2358/2022	Desenhista Projetista	h	R\$ 41,61	40	R\$ 1.664,40	= 41,61*40horas
<b>Total da Ação</b>					<b>R\$ 73.754,46</b>	-
<b>Total do Projeto</b>					<b>R\$ 73.754,46</b>	
<b>4. Criação e Implantação do Manejo de Resíduos Verdes</b>						
4.1 Elaborar Projeto de compostagem de resíduos verdes						
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>
Custo incluso no item 3.1						
4.2 Implementar Projeto de compostagem de resíduos verdes						
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>
	Estimativa com base no Investimento previsto para instalação da Unidade de Compostagem no Município de Ouro Preto do Oeste, pelo programa Lixão Zero no ano 2022	un	R\$ 943.527,56	1	R\$943.527,56	=943.527,56*1 unidade
	Estimativa com base no Investimento previsto para instalação da Unidade de Compostagem no Município de Ouro Preto do Oeste, pelo programa Lixão Zero no ano 2022	un	R\$ 250.000,00	1	R\$250.000,00	=250.000*1
Total da Ação					R\$ 1.193.527,56	-
4.3 Capacitação de uma equipe para atuar no manejo de resíduos verdes						
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>
Custo incluso no item 2.1						
<b>Total do Projeto</b>					<b>R\$ 1.193.527,56</b>	
<b>5. Criação e Implantação do Manejo de Resíduos Volumosos</b>						
5.1 Elaborar e implementar Projeto de manejo de resíduos volumosos						
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>

Custo incluso no item 3.1						
6. Criação e Implantação do Manejo de Resíduos de Serviços de Saúde						
6.1 Elaborar o PGRSS						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
SINAPI 101405/2022	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Sanitarista e Ambiental) para elaboração do PGRSS	mês	R\$ 23.149,68	1	R\$ 23.149,68	= 23149,68*1
6.2 Elaborar Projeto de abrigo de resíduos de serviços de saúde para o hospital municipal						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
SINAPI 40937/2022	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil) para elaboração dos projetos necessários para o abrigo de RSS	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70	= 18.413,70*1
6.3 Executar obra do abrigo de resíduos de serviços de saúde						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
	Estimativa com referência no Pregão da Prefeitura Municipal de Unai/MG no ano de 2021, com objeto de Construção de Abrigo de Resíduos de Serviços de Saúde.	m²	R\$ 74.395,56	1	R\$ 74.395,56	= 74.395,56*1 abrigo
<b>Total do Projeto</b>					<b>R\$ 115.958,94</b>	
7. Fiscalização Ambiental e Sanitária						
7.1 Capacitar uma equipe para atuar na fiscalização e gerenciamento dos resíduos comuns e recicláveis						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
SINAPI 34785/2022	Profissional especializado na área (engenheiro sanitaria e ambiental).	h	R\$ 131,10	80	R\$ 10.488,00	= 131,10*80 horas de capacitação por ano
<b>Total em 20 anos</b>					<b>R\$ 209.760,00</b>	=10.488*20anos
<b>Total do Projeto</b>					<b>R\$ 209.760,00</b>	
8. Adequação Ambiental						

8.1 Elaborar e Executar o PRAD do antigo lixão						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
	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	= 1*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 <sup>2</sup> , gerando um custo de 66,91 R\$/m <sup>2</sup> <b>Observação:</b> A área do antigo lixão de Pimenta Bueno possui aproximadamente 6 a 7 hectares.	m <sup>2</sup>	R\$ 66,91	70.000	R\$ 4.683.700,00	= 66,91 R\$/m <sup>2</sup> *70.000 m <sup>2</sup>
<b>Total da ação</b>					<b>R\$ 4.753.686,42</b>	-
<b>Total do Projeto</b>					<b>R\$ 4.753.686,42</b>	
9. Criação e Implantação da Coleta Seletiva.						
10.1 Promover a implantação da logística reversa, atuando no gerenciamento e fiscalização do sistema a ser implementado pelo Governo Estadual e Federal						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Custos indiretos, Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura municipal						
10.2 Capacitar de uma equipe para atuar no gerenciamento e fiscalização da implantação da logística reversa no município						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Custo incluso no item 2.1						
10.3 Realização da identificação e cadastramento dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes locais dos produtos que tenham obrigatoriedade na implantação do sistema de logística						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Custos indiretos						
10.4 Realização de reuniões entre a equipe de logística reversa municipal, fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes locais dos produtos que tenham obrigatoriedade na implantação do sistema de logística reversa						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula

Custos indiretos						
10.5 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						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Custos indiretos						
10.6 Monitoramento e fiscalização do programa						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Custos indiretos, realizado por fiscais da Prefeitura Municipal						
<b>TOTAL DA SEDE MUNICIPAL E DISTRITOS</b>						<b>R\$ 8.435.996,02</b>

## MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – ZONA RURAL

MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – ZONA RURAL						
Programa Gerenciamento dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana						
1 Manejo de resíduos sólidos na zona rural						
1.1 Elaboração de projetos para a gestão dos resíduos sólidos gerados na extensão rural de acordo com as realidades locais						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
SINAPI 40937/2022	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil) para elaboração dos projetos	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70	= 18.413,70*1
1.2 Executar projeto de coleta simplificada por meio de containers, em locais estratégicos, vide projeto						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
TNA Plast mar./2020,	Container com capacidade de 1,2 m <sup>3</sup> <b>Observação:</b> Considerando a população rural para o ano de 2042 como sendo de 872 habitantes e considerando uma geração média de resíduos sólidos de 4 L/hab.dia, temos um volume aproximado de 3.488 L ou 3,488 m <sup>3</sup>	un	R\$ 6.398,42	3	R\$ 19.195,26	= 6.398,42*3 unidades
1.3 Elaboração, gerenciamento e divulgação de cronograma de coleta de resíduos sólidos						
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total	Fórmula
Custos indiretos entre setores da Prefeitura Municipal						
<b>Total do Programa</b>					<b>R\$ 37.608,96</b>	
Programa Preservação e Conservação Ambiental						
2. Educação Ambiental						
2.1 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	Fórmula

SEBRAE, 2021	Contratação de profissional técnico para realizar capacitação dos professores	h	R\$ 177,25	4 x 4 h = 16	R\$ 2.836,08	= R\$ 177,25 *16
<b>2.2 Implementar programa Rural de educação sanitária e ambiental nas escolas a partir de 2024</b>						
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>
SEBRAE, 2021	Contratação de profissional técnico para realizar capacitação dos professores	h	R\$ 177,25	4 x 4 h = 16	R\$ 2.836,08	= R\$ 177,25 *16
<b>2.3 Realizar campanhas anuais de educação ambiental para toda a população na Semana do Meio Ambiente, a partir de 2024</b>						
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Fórmula</b>
SEBRAE, 2021	Contratação de profissional técnico para realizar capacitação dos professores	h	R\$ 177,25	200	R\$ 35.450,00	= R\$ 177,25*200
	Elaboração de material para divulgação e criação do material gráfico por evento	un	R\$ 15.000,00	1	R\$ 15.000,00	= R\$ 15.000,00*1
	Elaboração das cartilhas didáticas	un	R\$ 6,00	10.000	R\$ 60.000,00	= R\$ 6,00*10.000
Total da Ação					R\$ 110.450,00	-
<b>TOTAL ZONA RURAL</b>						<b>R\$ 153.731,12</b>