

Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto F – Plano de Execução – Mariápolis/SP

MUNICÍPIO DE MARIÁPOLIS
ESTADO DE SÃO PAULO



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
PRODUTO F
PLANO DE EXECUÇÃO

Fevereiro de 2019



Fundação
Nacional
de Saúde



MINISTÉRIO DA
SAÚDE



Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto F – Plano de Execução – Mariápolis/SP

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

PRODUTO F PLANO DE EXECUÇÃO FEVEREIRO DE 2019

Prefeitura Municipal de Mariápolis
Av. Prefeito Bernardo Meneghetti, 800 - Centro.
Mariápolis – SP / 17810-000
Telefone: (18) 3586-1227 / (18) 3586-1315

Ampla Assessoria e Planejamento Ltda.
Rua Fernando Machado, 73, Sala 603, Centro.
Florianópolis/SC
CEP: 88.010-510
www.consultoriaampla.com.br
ampla@consultoriaampla.com.br

Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto F – Plano de Execução – Mariápolis/SP

SUMÁRIO

PLANO DE EXECUÇÃO.....	1
1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	2
1.1. ESTIMATIVA DOS CUSTOS	2
1.2. CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO	4
2. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	6
2.1. ESTIMATIVA DOS CUSTOS	6
2.2. CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO	8
3. SISTEMA DE GESTÃO DOS SERVIÇOS.....	10
3.1. ESTIMATIVA DOS CUSTOS	10
3.2. CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO	11
4. SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E RESÍDUOS SÓLIDOS.....	13
4.1. ESTIMATIVA DOS CUSTOS	13
4.2. CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO	16
5. SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	18
5.1. ESTIMATIVA DOS CUSTOS	18
5.2. CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO	21

Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto F – Plano de Execução – Mariápolis/SP

PLANO DE EXECUÇÃO

O Plano de Execução do Plano Municipal de Saneamento Básico é composto pelo cronograma físico e financeiro das atividades propostas no Relatório dos Programas, Projetos e Ações, visando o atendimento das metas estabelecidas no Relatório de Prospectiva e Planejamento Estratégico.

Neste Plano de Execução estarão definidos os prazos e os valores estimados a serem investidos, tendo como objetivo final a universalização dos serviços, a prestação dos serviços com qualidade e respeitando os objetivos e diretrizes estabelecidos na Lei 11.445/2007.

Ressalta-se que os recursos estimados neste Plano de Execução deverão ser incluídos no Plano Plurianual – PPA vigente e, no que couber na Lei de Diretrizes Orçamentárias.

As estimativas dos custos deverão ser revistas após 4 anos, quando da revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB conforme estabelece a Lei 11.445/2007.

1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

1.1. ESTIMATIVA DOS CUSTOS

Neste item será apresentado o cronograma financeiro em acordo com os Programas, Projetos e Ações do sistema de abastecimento de água. Neste caso estão apresentados os cronogramas financeiros do Sistema de Abastecimento de Água da Sede, conforme Quadro a seguir.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto F – Plano de Execução – Mariápolis/ SP

Quadro 1: Cronograma Físico-Financeiro – Sede.

Descrição	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
PROGRAMA DE UNIVERSALIZAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Prazo Imediato			Curto Prazo					Médio Prazo				Longo Prazo							
Captação e Adução de Água Bruta	0	20.000	20.000	15.000	15.000	15.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Implantação de acionamento por soft starter nos poços P2 e P3		20.000	20.000																	
Implantação de macromedidor eletromagnético nos poços				15.000	15.000	15.000		0												
Reservação	0	0	0	0	0	0	0	110.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Implantação de sistema de telemetria no reservatório								20.000												
Implantação de reservatório de 100 m³								90.000												
Rede de Distribuição	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597
Incremento da Extensão de Rede Ø 50 mm	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597	2.597
Incremento de Novas Ligações	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088
Novas Ligações	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088	5.088
TOTAL	7.684	27.684	27.684	22.684	22.684	22.684	7.684	117.684	7.684	7.684	7.684	7.684	7.684	7.684	7.684	7.684	7.684	7.684	7.684	7.684

Descrição	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
PROGRAMA DE MELHORIAS OPERACIONAIS E DE QUALIDADE	Prazo Imediato			Curto Prazo					Médio Prazo				Longo Prazo							
Projeto de Educação Ambiental e Sustentabilidade	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Campanhas Escolares com a formação de agentes ambientais mirins	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Campanha de limpeza dos reservatórios domiciliares	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Orientação à agricultores quanto ao uso de defensivos agrícolas	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Projeto de Reuso da Água	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Ações de educação ambiental quanto a economia e reaproveitamento da água	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Projeto de Controle e Redução de Perdas	46.893	12.093	30.213	78.933	25.773	5.733	49.335	14.535	32.655	81.375	28.215	8.175	51.777	16.977	35.097	83.817	30.657	10.617	51.777	16.977
Remanejamento de rede de distribuição	3.353	3.353	3.353	3.353	3.353	3.353	3.353	3.353	3.353	3.353	3.353	3.353	3.353	3.353	3.353	3.353	3.353	3.353	3.353	3.353
Substituição de ramais prediais de outros materiais por PEAD - 10% das ligações	2.380	2.380	2.380	2.380	2.380	2.380	2.380	2.380	2.380	2.380	2.380	2.380	2.380	2.380	2.380	2.380	2.380	2.380	2.380	2.380
Substituição dos hidrômetros em até 7 anos	41.160	6.360	24.480	73.200	20.040	0	43.602	8.802	26.922	75.642	22.482	2.442	46.044	11.244	29.364	78.084	24.924	4.884	46.044	11.244
Projeto de Eficiência Energética	35.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estudo para implantação de programa de manutenção preditiva dos CMB	35.000																			
TOTAL	101.893	32.093	50.213	98.933	45.773	25.733	69.335	34.535	52.655	101.375	48.215	28.175	71.777	36.977	55.097	103.817	50.657	30.617	71.777	36.977

Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto F – Plano de Execução – Mariápolis/ SP

1.2. CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO

O(s) quadro(s) a seguir apresenta(m) as planilhas de consolidação do Plano de Execução contendo os programas definidos no planejamento, as principais ações, seus custos, as fontes de financiamento e/ou investimento para sua execução, os prazos de execução, os responsáveis e as possíveis parcerias, no que couber.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto F – Plano de Execução – Mariápolis/ SP

Quadro 2: Planilha de Consolidação do Plano de Execução para o Sistema de Abastecimento de Água.

Programa	Ações	Custo Estimado da Ação (R\$)	Fonte de Financiamento	Meta de Execução da Ação	Meta de Execução do Programa	Responsável pela Execução do Programa
Programa de Universalização do Sistema de Abastecimento de Água - Sede	Implantação de acionamento por soft starter nos poços P2 e P3	40.000	Tarifa	Prazo Imediato	Longo Prazo	Concessionária do Sistema de Abastecimento de Água
	Implantação de macromedidor eletromagnético nos poços	45.000	Tarifa	Curto Prazo		
	Implantação de sistema de telemetria no reservatório	20.000	Tarifa	Curto Prazo		
	Implantação de reservatório de 100 m³	90.000	Tarifa	Prazo Imediato		
	Incremento da Extensão de Rede Ø 50 mm	51.935	Tarifa	Longo Prazo		
	Novas Ligações	101.750	Tarifa	Longo Prazo		
	TOTAL	348.685				
Programa de Melhorias Operacionais e de Qualidade do Sistema de Abastecimento de Água	Campanhas Escolares com a formação de agentes ambientais mirins	100.000	Tarifa	Longo Prazo	Longo Prazo	Concessionária do Sistema de Abastecimento de Água
	Campanha de limpeza dos reservatórios domiciliares	100.000	Tarifa	Longo Prazo		
	Orientação à agricultores quanto ao uso de defensivos agrícolas	100.000	Tarifa	Longo Prazo		
	Ações de educação ambiental quanto a economia e reaproveitamento da água	100.000	Tarifa	Longo Prazo		
	Remanejamento de rede de distribuição	67.065	Tarifa	Curto Prazo		
	Substituição de ramais prediais de outros materiais por PEAD - 10% das ligações	47.600	Tarifa	Curto Prazo		
	Substituição dos hidrômetros em até 7 anos	596.964	Tarifa	Longo Prazo		
	Estudo para implantação de programa de manutenção preditiva dos CMB	35.000	Tarifa	Prazo Imediato		
	TOTAL	1.146.629				

2. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

2.1. ESTIMATIVA DOS CUSTOS

Neste item será apresentado o cronograma financeiro em acordo com os Programas, Projetos e Ações definidos para o sistema de esgotamento sanitário, conforme demonstrado a seguir.

Plano Municipal de Saneamento Básico
 Produto F – Plano de Execução – Mariápolis/SP

Quadro 3: Cronograma Físico-Financeiro – Sede e Mourão.

Descrição	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
PROGRAMA DE UNIVERSALIZAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Prazo Imediato			Curto Prazo					Médio Prazo				Longo Prazo							
Estação de Tratamento de Esgoto	0	200.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Implantação de sistema de difusão de ar na lagoa facultativa		200.000																		
Evolução de Redes e Ligações Prediais de Esgoto	37.783	37.783	37.783	7.810	7.810	7.810	7.810	7.810	25.700	25.700	25.700	25.700	28.550	28.550	28.550	28.550	28.550	28.550	28.550	28.550
Rede dupla coletora: PVC rígido DN 150	26.417	26.417	26.417	0	0	0	0	0	17.313	17.313	17.313	17.313	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000
Novas Ligações	11.367	11.367	11.367	7.810	7.810	7.810	7.810	7.810	8.388	8.388	8.388	8.388	11.550	11.550	11.550	11.550	11.550	11.550	11.550	11.550
TOTAL	37.783	237.783	37.783	7.810	7.810	7.810	7.810	7.810	25.700	25.700	25.700	25.700	28.550	28.550	28.550	28.550	28.550	28.550	28.550	28.550

Descrição	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
PROGRAMA DE MELHORIA OPERACIONAL E DA QUALIDADE DO SERVIÇO	Prazo Imediato			Curto Prazo					Médio Prazo				Longo Prazo							
Projetos Educacionais de Sustentabilidade																				
Ação educativa de realização da ligação pluvial correta na rede de drenagem	10.000	10.000	10.000																	
Ação educativa de conscientização para realização da ligação de esgoto	10.000	10.000	10.000																	
Ações educativas junto à escolas e realização de visitas na ETE	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TOTAL	22.500	22.500	22.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500

Descrição	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
PROGRAMA DE UNIVERSALIZAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Prazo Imediato			Curto Prazo					Médio Prazo				Longo Prazo							
Projetos	0	0	35.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elaboração de Projeto Executivo do Sistema Mourão			35.000																	
Estação de Tratamento de Esgotos	0	0	0	0	0	120.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Implantação da ETE Mourão						120.000														
Evolução de Redes e Ligações Prediais de Esgoto	0	0	0	0	0	73.031	65.267	11.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rede dupla coletora: PVC rígido DN 150	0	0	0	0	0	63.352	57.017	9.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Novas Ligações	0	0	0	0	0	9.679	8.250	2.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	35.000	0	0	193.031	65.267	11.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto F – Plano de Execução – Mariápolis/SP

2.2. CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO

O(s) quadro(s) a seguir apresenta(m) as planilhas de consolidação do Plano de Execução contendo os programas definidos no planejamento, as principais ações, seus custos, as fontes de financiamento e/ou investimento para sua execução, os prazos de execução, os responsáveis e as possíveis parcerias, no que couber para o sistema de esgotamento sanitário.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto F – Plano de Execução – Mariápolis/SP

Quadro 4: Planilha de Consolidação do Plano de Execução para o Sistema de Esgotamento Sanitário.

Programa	Ações	Custo Estimado da Ação (R\$)	Fonte de Financiamento	Meta de Execução da Ação	Meta de Execução do Programa	Responsável pela Execução do Programa
Programa de Universalização do Sistema de Esgotamento Sanitário - Sede	Implantação de sistema de difusão de ar na lagoa facultativa	200.000	Tarifa	Prazo Imediato	Médio Prazo	Concessionária do Sistema de Esgotamento Sanitário
	Rede dupla coletora: PVC rígido DN 150	284.500	Tarifa	Médio Prazo		
	Novas Ligações	199.100	Tarifa	Médio Prazo		
	TOTAL		R\$ 683.600			
Programa de Universalização do Sistema de Esgotamento Sanitário - Mourão	Projeto Executivo	35.000	Tarifa	Curto Prazo	Longo Prazo	Concessionária do Sistema de Esgotamento Sanitário
	Implantação da ETE Mourão	120.000	Tarifa	Curto Prazo		
	Rede dupla coletora: PVC rígido DN 150	129.369	Tarifa	Médio Prazo		
	Novas Ligações	20.129	Tarifa	Médio Prazo		
	TOTAL		R\$ 304.498			
Programa de Melhorias Operacionais e de Qualidade do Sistema de Esgotamento Sanitário	Ação educativa de realização da ligação pluvial correta na rede de drenagem	30.000	Tarifa	Prazo Imediato	Longo Prazo	Concessionária do Sistema de Esgotamento Sanitário
	Ação educativa de conscientização para realização da ligação de esgoto	30.000	Tarifa	Prazo Imediato		
	Ações educativas junto à escolas e realização de visitas na ETE	50.000	Tarifa	Longo Prazo		
	TOTAL		R\$ 110.000			

Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto F- Plano de Execução – Mariápolis/SP

3. SISTEMA DE GESTÃO DOS SERVIÇOS

3.1. ESTIMATIVA DOS CUSTOS

Neste item será apresentado o cronograma físico financeiro em acordo com os Programas, Projetos e Ações para o sistema de gestão dos serviços de Abastecimento de água e Esgotamento sanitário o qual se refere ao Programa de Melhorias Organizacionais e Gerenciais.

Quadro 5: Cronograma Físico-Financeiro do Programa de Melhorias Gerenciais.

PROGRAMA DE MELHORIAS ORGANIZACIONAL E GERENCIAL	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4 a 30
Descrição	Prazo Imediato			
Elaboração e implantação do plano de risco nas unidades operacionais	5.000	5.000		
Elaboração e implantação do sistema de qualidade		10.000	10.000	
Elaboração e implantação do programa de manutenção preventiva nas unidades operacionais do sistema	15.000	15.000		
Recadastramento comercial de todos os clientes	8.721	8.721	8.721	
Implementação da atividade de caça fraude	6.667	6.667	6.667	
TOTAL	35.388	45.388	25.388	0

Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto F- Plano de Execução – Mariápolis/SP

3.2. CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO

O quadro a seguir apresenta a planilha de consolidação do Plano de Execução contendo os programas definidos no planejamento, as principais ações, seus custos, as fontes de financiamento e/ou investimento para sua execução, os prazos de execução, os responsáveis e as possíveis parcerias, no que couber para o Programa de Melhorias Organizacionais e Gerenciais dos Sistemas de Abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Plano Municipal de Saneamento Básico
 Produto F- Plano de Execução – Mariápolis/SP

Quadro 1: Resumo do Cronograma Físico e Financeiro do Sistema de Gestão dos Serviços.

Programa	Ações	Custo Estimado da Ação (R\$)	Fonte de Financiamento	Meta de Execução da Ação	Meta de Execução do Programa	Responsável pela Execução do Programa
Programa de Melhorias Organizacional e Gerencial	Elaboração e implantação do plano de risco nas unidades operacionais	10.000	Tarifa	Prazo Imediato	Curto Prazo	Concessionária do Sistema de Abastecimento de Água
	Elaboração e implantação do sistema de qualidade	20.000	Tarifa	Prazo Imediato		
	Elaboração e implantação do programa de manutenção preventiva nas unidades operacionais do sistema	30.000	Tarifa	Prazo Imediato		
	Recadastramento comercial de todos os clientes	26.163	Tarifa	Prazo Imediato		
	Implementação da atividade de caça fraude	20.000	Tarifa	Prazo Imediato		
TOTAL		R\$ 106.163				

4. SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E RESÍDUOS SÓLIDOS

4.1. ESTIMATIVA DOS CUSTOS

A estimativa dos custos para o Sistema de Limpeza Urbana e Resíduos Sólidos foi agrupada em função dos tipos de programas definidos no presente Plano. Os custos referem-se aos projetos das obras a serem realizadas, à melhoria da operação e manutenção do sistema e outras necessidades previstas.

O município de Mariápolis não realiza a cobrança pela execução dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, através de taxa específica. Deste modo não existem receitas operacionais previstas para este sistema.

Deve-se mencionar que a cobrança pela execução dos serviços está prevista na Lei 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, conforme citado a seguir:

Art. 29. Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços:

(...)

II - de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos: taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades;

Deste modo, recomenda-se que seja criada e cobrada a Taxa de Coleta de Resíduos Sólidos, devendo estar prevista no Código Tributário Municipal.

No entanto, até a realização da cobrança pelos serviços, no curto prazo, a origem dos recursos a serem destinados às melhorias na infraestrutura existente e na implantação de medidas deverá sair do caixa único da Prefeitura ou de financiamentos, sendo necessária a inserção deste custeio na revisão do Plano de Saneamento e estimado no correspondente Plano Plurianual (PPA).

Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto F- Plano de Execução – Mariápolis/SP

Os Quadros a seguir apresentam a quantificação e a estimativa de custos para as necessidades do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Gestão Integrada de Resíduos.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto F – Plano de Execução – Mariápolis/ SP

Quadro 2: Cronograma Físico- Financeiro do Programa de Universalização.

Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário (R\$)	Total (R\$)	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
PROGRAMA DE UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS					Prazo Imediato			Curto Prazo					Médio Prazo				Longo Prazo							
Adequação de Caminhões para a Coleta Seletiva	3	unit.	200.000	600.000	200.000									200.000										200.000
Galpão de Triagem (e equipamentos)		VG		350.000		350.000																		
Incentivo as Associações/Cooperativas de Catadores (água, luz, EPI's)		VG	1.500	360.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Pátio de Compostagem (e equipamentos)		VG		100.000		100.000																		
Ecoponto - ATT de Resíduos da Construção Civil		VG	150.000	150.000		150.000																		
Locais de Entrega Voluntária - LEV's	20	unit.	2.000	40.000	20.000			20.000																
Programas de Educação Ambiental e Sustentabilidade	-	VG	20.000	400.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000
TOTAL			2.080.000		262.000	642.000	42.000	62.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	242.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	242.000

Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário (R\$)	Total (R\$)	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
PROGRAMAS DE MELHORIAS OPERACIONAIS E DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS					Prazo Imediato			Curto Prazo					Médio Prazo				Longo Prazo							
Aquisição de caminhão compactador	2	unit.	380.000	760.000			380.000							380.000										
Implatação de Portaria, placas de identificação, barreira vegetal - aterro municipal		VG		80.000	80.000																			
Aquisição decaminhão/pá carregadeira - aterro municipal	1	unit.	380.000	380.000		380.000										380.000								
Aquisição de triturador de galhos - serviços de limpeza pública	1	unit.	60.000	60.000	60.000																			
Aquisição de caminhão basculante - serviços de limpeza pública	1	VG	250.000	250.000			250.000										250.000							
TOTAL			2.160.000		140.000	380.000	630.000	0	0	0	0	0	0	380.000	0	380.000	250.000	0	0	0	0	0	0	0

Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário (R\$)	Total (R\$)	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
PROGRAMAS DE MELHORIA ORGANIZACIONAL E GERENCIAL					Prazo Imediato			Curto Prazo					Médio Prazo				Longo Prazo							
Gestor Resíduos Sólidos (salário e encargos sociais)	1	unit.	2.400	1.036.800	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840
Agente Fiscalizador (salário e encargos sociais)	1	unit.	2.400	1.036.800	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840
Educador Ambiental (salário e encargos sociais)	1	unit.	1.800	777.600	38.880	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000
TOTAL			3.024.480		142.560	151.680	151.680	151.680	151.680	151.680	151.680	151.680	151.680	151.680	151.680	151.680	151.680	151.680	151.680	151.680	151.680	151.680	151.680	151.680

4.2. CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO

O quadro a seguir apresenta a planilha de consolidação do Plano de Execução contendo os programas definidos no planejamento, as principais ações, seus custos, as fontes de financiamento e/ou investimento para sua execução, os prazos de execução, os responsáveis e as possíveis parcerias, no que couber para o Sistema de Manejo de Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana e Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto F – Plano de Execução – Mariápolis/ SP

Quadro 8: Planilha de Consolidação do Plano de Execução.

Programa	Programas, Projetos e Ações	Custo Estimado da Ação (R\$)	Fonte de Financiamento	Meta de Execução da Ação	Meta de Execução do Programa	Responsável pela Execução do Programa	Parcerias
Programa de Universalização do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Adequação de Caminhões para a Coleta Seletiva	600.000	PPA*/FUNASA/ Caixa Economica Federal(CEF)	Imediato	Longo Prazo	Administração Municipal - Divisões Competentes	Empresas/ comércio
	Galpão de Triagem (e equipamentos)	350.000		Imediato			
	Incentivo as Associações/Cooperativas de Catadores	360.000		Imediato até Longo Prazo.			
	Pátio de Compostagem (e equipamentos)	100.000		Imediato			Grandes geradores
	Ecoponto - ATT de Resíduos da Construção Civil	150.000		Imediato			Empresas Privadas;
	Locais de Entrega Voluntária - LEV's	40.000		Imediato.			Escolas
	Programas de Educação Ambiental e Sustentabilidade	400.000	PPA	Imediato até Longo Prazo.			
	TOTAL	2.000.000					
Programa de Melhorias Operacionais e de Qualidade dos Serviços	Aquisição de caminhão compactador	760.000	PPA*/FUNASA/ Caixa Economica Federal(CEF)	Imediato	Longo Prazo	Administração Municipal - Divisões Competentes	Empresas/ comércio
	Implatação de Portaria, placas de identificação, barreira vegetal - aterro municipal	80.000		Imediato			
	Aquisição decaminhão/pá carregadeira - aterro municipal	380.000		Curto prazo			
	Aquisição de triturador de galhos - serviços de limpeza pública	60.000		Curto prazo			
	Aquisição de caminhão basculante - serviços de limpeza pública	250.000		Curto prazo			
	TOTAL	1.530.000					
Programa de Melhorias Organizacionais e Gerenciais	Gestor Resíduos Sólidos (salário e encargos sociais)	1.036.800	PPA	Imediato até Longo Prazo.			-
	Agente Fiscalizador (salário e encargos sociais)	1.036.800					
	Educador Ambiental (salário e encargos sociais)	777.600					
	TOTAL	2.851.200					

5. SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

5.1. ESTIMATIVA DOS CUSTOS

A estimativa dos custos foi agrupada em função dos tipos de programas definidos no presente Plano. Os custos referentes às obras de microdrenagem e macrodrenagem não serão estimados, pois eles são totalmente dependentes de estudos e projetos complementares, que deverão ser realizados previamente.

O valor considerado é arbitrário, sugerido, pois o custo final em relação aos projetos dependerá diretamente da extensão de redes a serem estimadas nos projetos.

De maneira similar à microdrenagem, para as ações de macrodrenagem também foram estimados os custos relativos à elaboração dos estudos e projetos básicos no município.

A origem dos recursos a serem destinados às melhorias na infraestrutura existente e na implantação de medidas deverá sair do caixa único da Prefeitura ou de financiamentos, sendo necessária a inserção deste custeio na revisão do Plano de Saneamento e estimado no correspondente Plano Plurianual (PPA). Esta ação se faz necessária até que seja viável a implantação de sistemática de cobrança específica.

O Programa de Incentivo a Projetos de Captação de Água Pluvial e o Programa de Desenvolvimento Legislativo definidos para o município não foram inseridos na estimativa de custos uma vez que referem-se a ações que não desencadeiam custos, sendo desenvolvidos pela própria equipe municipal.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto F – Plano de Execução- Mariápolis/SP

No Quadro a seguir encontra-se a quantificação e a estimativa de custos para as necessidades do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais do presente Plano, indicando as medidas emergenciais ou imediatas, de curto, médio e de longo prazo, ao longo do período de 20 anos.

Plano Municipal de Saneamento Básico

Produto F – Plano de Execução – Mariápolis/SP

Quadro 9: Cronograma Físico-Financeiro do Sistema de Drenagem Urbana.

Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unit. (R\$)	Total (R\$)	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
PROGRAMA DE UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS					Prazo Imediato			Curto Prazo					Médio Prazo				Longo Prazo							
Evolução de Redes de Microdrenagem e Estudos para Macrodrenagens																								
Projetos Executivos Microdrenagem (Sede + Distrito Mourão)	2	VG	60.000	120.000		60.000	60.000																	
TOTAL	120.000					60.000	60.000																	

Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário (R\$)	Total (R\$)	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
PROGRAMAS DE MELHORIAS OPERACIONAIS E DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS					Prazo Imediato			Curto Prazo					Médio Prazo				Longo Prazo							
Programa de Manutenção Corretiva e Preventiva	1	VG	85.000	1.700.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000
Programa de Educação Ambiental e Sustentabilidade	1	VG	12.000	240.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Programa Monitoramento da Qualidade Recursos Hídricos	1	VG	15.000	300.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
TOTAL	2.240.000				112.000	112.000	112.000	112.000	112.000	112.000	112.000	112.000	112.000	112.000	112.000	112.000	112.000	112.000	112.000	112.000	112.000	112.000	112.000	112.000

Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário (R\$)	Total (R\$)	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
PROGRAMAS DE MELHORIA ORGANIZACIONAL E GERENCIAL					Prazo Imediato			Curto Prazo					Médio Prazo				Longo Prazo							
Reestruturação Organizacional da Administração Pública																								
Engenheiro Civil ou Engenheiro Sanitarista	1	unit.	3.500	3.500	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600	75.600
Encarregado	1	unit.	1.600	1.600	34.560	34.560	69.120	69.120	69.120	69.120	69.120	69.120	69.120	69.120	69.120	69.120	69.120	69.120	69.120	69.120	69.120	69.120	69.120	69.120
Operários	2	unit.	990	1.980	21.384	21.384	42.768	42.768	42.768	42.768	42.768	42.768	42.768	42.768	42.768	42.768	42.768	42.768	42.768	42.768	42.768	42.768	42.768	42.768
TOTAL	3.637.872				131.544	131.544	187.488	187.488	187.488	187.488	187.488	187.488	187.488	187.488	187.488	187.488	187.488	187.488	187.488	187.488	187.488	187.488	187.488	187.488

Descrição	Quant.	Unid.	Preço Unitário (R\$)	Total (R\$)	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
OUTROS PROGRAMAS INDICADOS					Prazo Imediato			Curto Prazo					Médio Prazo				Longo Prazo							
Programa para Conservação Ambiental Municipal/Fundos de Vale	1	unit.	10.000	200.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Programa de Conservação de Solo	1	unit.	10.000	200.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
TOTAL	400.000				20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000

5.2. CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO

O Quadro a seguir apresenta a planilha de consolidação do Plano de Execução contendo os programas definidos no planejamento, as principais ações, seus custos, as fontes de financiamento e/ou investimento para sua execução, os prazos de execução, os responsáveis e as possíveis parcerias, no que couber para o Sistema de Drenagem Urbana.

Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto F – Plano de Execução – Mariápolis/SP

Quadro10: Planilha de Consolidação do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais.

Programa	Programas, Projetos e Ações	Custo Estimado da Ação (R\$)	Fonte de Financiamento	Meta de Execução da Ação	Meta de Execução do Programa	Responsável pela Execução do Programa	Parcerias
Programa de Universalização	Projetos de Microdrenagem	120.000	PPA/Fontes externas (FUNASA/CEF)	Prazo Imediato	Longo Prazo	Administração Municipal	-
Programa	Programas, Projetos e Ações	Custo Estimado da Ação (R\$)	Fonte de Financiamento	Meta de Execução da Ação	Meta de Execução do Programa	Responsável pela Execução do Programa	Parcerias
Programa de Melhorias Operacionais e de Qualidade Serviços	Programa de Educação Ambiental e Sustentabilidade	240.000	PPA/Fontes externas (FUNASA/CEF)	Prazo Imediato	Longo Prazo	Administração Municipal	Universidades/ ONGs
	Programas de Manut. Preventiva e Corretiva	1.700.000	PPA	Prazo Imediato	Longo Prazo	Sec. Obras	-
	Programa Melhoria Qualidade de Recursos Hídricos	300.000	PPA	Prazo Imediato	Longo Prazo	Adm. Municipal	CETESB
Programa	Ações	Custo Estimado da Ação (R\$)	Fonte de Financiamento	Meta de Execução da Ação	Meta de Execução do Programa	Responsável pela Execução do Programa	Parcerias
Programa de Melhorias Organizacionais e Gerenciais	Contratação pessoal especializado/habilitado	3.637.872	PPA	Prazo Imediato	Longo Prazo	Administração Municipal	-
Programa	Ações	Custo Estimado da Ação (R\$)	Fonte de Financiamento	Meta de Execução da Ação	Meta de Execução do Programa	Responsável pela Execução do Programa	Parcerias
Outros Programas	Programa para Conservação Ambiental Municipal	200.000	PPA	Prazo Imediato	Longo Prazo	Adm. Municipal	CETESB
	Programa de Conservação de solo	200.000	PPA	Prazo Imediato	Longo Prazo		Secretaria de Estado de Agricultura e Abastecimento

Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto F – Plano de Execução – Mariápolis/SP