



Prefeitura Municipal da
Estância de Socorro

Contrato N° 037/2017



**MUNICÍPIO DE
SOCORRO**

Estudos de Adequação e Atualização do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico (PMSB)

**Relatório 02 - Proposições de Ampliação e Melhorias
dos Sistemas Existentes - Rev 01**

Volume 2

Novembro 2017

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE GERAL

VOLUME 1

1. REVISÃO DO ESTUDO DEMOGRÁFICO APRESENTADO NO RELATÓRIO 01 - DIAGNÓSTICO DOS SISTEMAS EXISTENTES
2. CÁLCULO DE DEMANDAS DE ÁGUA E CONTRIBUIÇÕES DE ESGOTOS
3. CÁLCULO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS
4. DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
5. OBJETIVOS E METAS
6. RELAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
7. RELAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS PARA O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
8. RELAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS PARA O SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
9. RELAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS PARA O SISTEMA DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

VOLUME 2

10. INVESTIMENTOS
11. ESTUDOS DAS MODALIDADES DE GESTÃO OPERACIONAL PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
12. ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA-FINANCEIRA
13. ANÁLISE FINANCEIRA DO MUNICÍPIO
14. ILUSTRAÇÕES

ÍNDICE DO VOLUME 2

ÍNDICE DO VOLUME 2

◆ ÍNDICE GERAL	1
◆ ÍNDICE DO VOLUME 2.....	3
10. INVESTIMENTOS.....	7
11. ESTUDOS DAS MODALIDADES DE GESTÃO OPERACIONAL PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	13
11.1. CONCEITUAÇÃO DO MODELO PROPOSTO	13
11.1.1. CONCEITUAÇÃO QUALITATIVA	
11.1.2. CONCEITUAÇÃO OPERACIONAL	
11.1.3. MODELO OPERACIONAL	
11.2. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS E DE MANUTENÇÃO QUE SERÃO IMPLANTADOS.....	20
11.2.1. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	
11.2.2. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	
11.3. GESTÃO COMERCIAL	23
11.4. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA FUTURA OPERADORA.....	25
11.4.1. ORGANOGRAMA	
11.4.2. FUNÇÕES E ATRIBUIÇÕES	
11.4.3. CRONOGRAMA DE MÃO-DE-OBRA	
11.5. RELACIONAMENTO INSTITUCIONAL	34
11.5.1. ATIVIDADES E COMPETÊNCIAS	
12. ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA-FINANCEIRA.....	38

13. ANÁLISE FINANCEIRA DO MUNICÍPIO.....	54
13.1. ANÁLISE DOS DADOS.....	57
13.1.1. ANÁLISE DAS RECEITAS E DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS	
13.1.2. ANÁLISE CONJUNTA DAS RECEITAS E DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS	
13.1.3. QUOCIENTE DA SITUAÇÃO FINANCEIRA DO MUNICÍPIO	
13.1.4. QUOCIENTE DA SITUAÇÃO FISCAL DO MUNICÍPIO	
13.2. CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
14 . ILUSTRAÇÕES	64
◆ TERMO DE ENCERRAMENTO DO VOLUME 2	80

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 10.1: Investimentos no Sistema de Abastecimento de Água (Sede + Núcleos).....	9
Quadro 10.2: Investimentos no Sistema de Esgotamento Sanitário (Sede + Núcleos).....	10
Quadro 10.3: Investimentos no Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.....	11
Quadro 10.4: Investimentos no Sistema de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais.....	12
Quadro 11.1: Cronograma de Permanência de Pessoal da Futura Operadora	33
Quadro 12.1: Projeção das Receitas.....	41
Quadro 12.2: Projeção dos Investimentos em Água	42
Quadro 12.3: Projeção dos Investimentos em Esgotos	44
Quadro 12.4: Total de Investimentos.....	46
Quadro 12.5: Projeção da Depreciação dos Investimentos.....	47
Quadro 12.6: Projeção das Despesas Operacionais	48
Quadro 12.7: Projeção dos Financiamentos.....	49
Quadro 12.8: Demonstrativo de Resultado e Fluxo de Caixa do Projeto (sem Financiamento).....	50

Quadro 12.9: Demonstrativo de Resultado e Fluxo de Caixa do Projeto (com Financiamento)	52
Quadro 13.1: Receitas Correntes - 2016	58
Quadro 13.2: Despesas Correntes - 2016.....	59
Quadro 13.3: Análise Conjunta da Execução Orçamentária.....	60
Quadro 13.4: Evolução das Receitas e Despesas	60
Quadro 13.5: Quociente da Situação Financeira do Município	61
Quadro 13.6: Análise da Situação Fiscal	61

ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico 13.1: Receitas Correntes - 2016.....	58
--	----

10. INVESTIMENTOS

10. INVESTIMENTOS

Os quadros, a seguir, apresentam os investimentos necessários para a universalização dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais, considerando o atendimento de todos os núcleos.

Quadro 10.1: Investimentos no Sistema de Abastecimento de Água (Sede + Núcleos)

Período	Total (R\$)	Curto Prazo										Médio Prazo									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
Ano de Referência		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032					
Investimentos na Produção de Água (Poços)	7.800.000	300.000	600.000	900.000	1.200.000	1.500.000	900.000	600.000	600.000	600.000	600.000										
Investimentos no Aumento do Volume de Reservação (Núcleos)	3.978.000	160.000	320.000	520.000	720.000	1.010.000	600.000	240.000	160.000	144.000	104.000	-	-	-	-	-					
Investimentos na Implantação de Redes de Distribuição de Água	11.116.497	572.834	700.429	843.564	987.780	1.190.022	643.000	407.731	383.536	340.929	302.494	240.689	240.456	239.650	238.829	238.599					
Investimentos nas Instalações de Ligações de Água	19.863.731	638.033	723.981	820.716	918.458	1.056.236	749.981	611.564	621.215	618.574	629.958	578.336	555.730	576.809	594.551	624.797					
Outros (macromedicação, setorização, melhorias no sistema existente, controle de perdas e educação ambiental)	6.500.000	570.000	570.000	370.000	370.000	370.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000					
Total	49.258.228	2.240.867	2.914.410	3.454.280	4.196.238	5.126.259	3.062.981	2.029.295	1.934.851	1.873.503	1.806.451	989.026	966.185	986.459	1.003.380	1.033.396					
Total por Período						17.932.053										15.685.527					

Período	Total (R\$)	Longo Prazo														
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ano de Referência																
Investimentos na Produção de Água	7.800.000															
Investimentos no Aumento do Volume de Reservação	3.978.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimentos na Implantação de Redes de Distribuição de Água	11.116.497	238.424	238.234	237.674	237.069	236.911	236.768	236.658	236.178	235.710	235.609	235.498	235.396	234.779	234.120	236.925
Investimentos nas Instalações de Ligações de Água	19.863.731	603.791	581.096	602.149	619.841	650.022	628.928	606.180	627.123	644.742	674.859	653.685	630.844	651.529	668.854	701.050
Outros (macromedicação, setorização, melhorias no sistema existente, controle de perdas e educação ambiental)	6.500.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000
Total	49.258.228	1.012.215	989.330	1.009.823	1.026.910	1.056.933	1.035.696	1.012.837	1.033.301	1.050.453	1.080.468	1.059.183	1.036.240	1.056.308	1.072.974	1.107.975
Total por Período																15.640.648

Fonte: STS ENGENHARIA


Quadro 10.2: Investimentos no Sistema de Esgotamento Sanitário (Sede + Núcleos)

Período	Curto Prazo										Médio Prazo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
Ano de Referência																				
Descrição	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033				
Investimentos na Implantação de Estações de Tratamento de Esgotos	140.000	940.000	230.000	320.000	270.000	180.000	120.000	100.000	75.000	50.000	0	0	0	0	0	0				
Investimentos na Implantação de Estações Elevatórias de Esgotos	380.000	610.000	810.000	780.000	1.290.000	740.000	315.000	200.000	185.000	170.000	0	0	0	0	0	0				
Investimentos na Implantação de Redes Coletoras de Esgotos	2.122.176	2.646.589	3.226.286	3.809.853	4.595.210	1.869.730	1.045.911	963.991	820.367	694.307	483.051	483.559	482.352	480.446	479.362					
Investimentos nas Instalações de Ligações de Esgotos	704.289	803.685	911.485	1.020.954	1.159.407	372.428	259.794	248.060	227.614	209.565	179.851	179.631	178.888	178.084	177.750					
Outros (tratamento do lodo gerado na ETE e na ETA, melhorias no sistema existente e eliminação de ligações clandestinas)	410.000	410.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Total	49.288.510	3.756.465	5.410.274	5.177.770	5.930.808	7.314.617	3.162.158	1.740.706	1.512.051	1.307.981	1.123.872	663.183	661.240	658.550	657.113	12.149.756				
Total por Período					27.589.934															

Período	Longo Prazo														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ano de Referência															
Descrição	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	0
Investimentos na Implantação de Estações de Tratamento de Esgotos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investimentos na Implantação de Estações Elevatórias de Esgotos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investimentos na Implantação de Redes Coletoras de Esgotos	477.427	475.464	472.647	469.735	467.876	466.037	464.323	461.734	459.183	457.495	455.790	454.112	451.239	448.283	453.404
Investimentos nas Instalações de Ligações de Esgotos	177.393	177.024	176.336	175.611	175.277	174.958	174.669	174.061	173.466	173.191	172.910	172.638	171.920	171.169	173.430
Outros (tratamento do lodo gerado na ETE e na ETA, melhorias no sistema existente e eliminação de ligações clandestinas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	654.821	652.489	648.983	645.346	643.153	641.015	638.992	635.795	632.648	630.686	628.699	626.750	623.159	619.451	626.833
Total por Período															9.548.820

Fonte: STS ENGENHARIA

Quadro 10.3: Investimentos no Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Período	Total (R\$)	Curto Prazo										Médio Prazo					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Intervenções Propostas																	
Implantação de Ecopontos (6)	690.000	un	230.000					230.000									
Ampliação do Aterro Sanitário (total = 95.000 m²)	5.000.000			500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000				
Investimento no Ecoparque do CISBRA	1.670.000	vb	417.500	417.500	417.500			417.500									
Execução de Melhorias nas Condições do Aterro Existente	500.000	vb	250.000	250.000													
Ampliação e Melhorias das Instalações da Associação Recicla Socorro	100.000	vb	50.000	50.000													
Programa de Educação Ambiental	600.000	vb	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
Total	8.560.000		320.000	967.500	937.500	937.500	937.500	937.500	750.000	750.000	520.000	520.000	520.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Total por Período									4.100.000								4.160.000

Período	Total (R\$)	Longo Prazo															
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
		2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	
Intervenções Propostas																	
Implantação de Ecopontos (6)	690.000	un															
Ampliação do Aterro Sanitário (total = 95.000 m²)	5.000.000																
Investimento no Ecoparque do CISBRA	1.670.000	vb															
Execução de Melhorias nas Condições do Aterro Existente	500.000	vb															
Ampliação e Melhorias das Instalações da Associação Recicla Socorro	100.000	vb															
Programa de Educação Ambiental	600.000	vb	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
Total	8.560.000		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
Total por Período																	300.000

Fonte: STS ENGENHARIA

Quadro 10.4: Investimentos no Sistema de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais

Período	Total (R\$)	Curto Prazo					Médio Prazo									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Intervenções Propostas																
Cadastro do Sistema Existente (180 km) (SNIS)	334.800,00 m	83.700	83.700	83.700	83.700											
Cadastro do Sistema Existente - Núcleos Urbanos Isolados (106 km)	197.160,00 km	49.290	49.290	49.290	49.290											
Controle de Pontos de Inundação (5 pontos)	1.250.000,00 vb	625.000	625.000													
Estudo para a Canalização do Trecho do Ribeirão dos Machados, entre sua Foz, no Rio do Peixe, e a Estrada Municipal dos Nogueiras, Incluindo o Sistema Viário	1.000.000,00 vb		1.000.000													
Programa de Educação Ambiental Visando à Conscientização da População com Referência às Ligações Clandestinas de Águas Pluviais no Sistema de Esgotos e Vice-versa	600.000,00 vb	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
Total	3.381.960	777.990	1.777.990	152.990	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Total por Período					2.881.960											200.000

Período	Total (R\$)	Longo Prazo														
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
		2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
Intervenções Propostas																
Cadastro do Sistema Existente (180 km) (SNIS)	334.800,00 m															
Cadastro do Sistema Existente - Núcleos Urbanos Isolados (106 km)	197.160,00 km															
Controle de Pontos de Inundação (5 pontos)	1.250.000,00 vb															
Estudo para a Canalização do Trecho do Ribeirão dos Machados, entre sua Foz, no Rio do Peixe, e a Estrada Municipal dos Nogueiras, Incluindo o Sistema Viário	1.000.000,00 vb															
Programa de Educação Ambiental Visando à Conscientização da População com Referência às Ligações Clandestinas de Águas Pluviais no Sistema de Esgotos e Vice-versa	600.000,00 vb	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
Total	3.381.960	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
Total por Período																300.000

Fonte: STS ENGENHARIA

**11. ESTUDOS DAS MODALIDADES DE GESTÃO OPERACIONAL PARA OS
SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO
SANITÁRIO**

11.1. CONCEITUAÇÃO DO MODELO PROPOSTO

11. ESTUDOS DAS MODALIDADES DE GESTÃO OPERACIONAL PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Neste item estão detalhados os modelos propostos para a gestão, operação, manutenção e exploração dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Socorro.

11.1. CONCEITUAÇÃO DO MODELO PROPOSTO

A conceituação do modelo proposto envolverá a forma de relacionamento da futura Operadora com a Prefeitura, a estrutura de gestão e supervisão dos serviços e sua forma de prestação, e os parâmetros e critérios para a avaliação do desempenho da futura Operadora.

A conceituação do modelo proposto pode ser avaliada através dos seguintes pontos principais, a saber:

- ◆ Conceituação qualitativa;
- ◆ Conceituação operacional;
- ◆ Modelo operacional.

11.1.1. CONCEITUAÇÃO QUALITATIVA

A qualidade dos serviços que serão prestados pela futura Operadora aos usuários será pautada pelas seguintes diretrizes:

- ◆ Regularidade: garantia de oferta permanente dos serviços, de acordo com os padrões preestabelecidos no Contrato e nas normas técnicas aplicáveis;
- ◆ Continuidade: garantia da disponibilidade permanente dos serviços aos usuários;
- ◆ Eficiência: garantia da alocação dos recursos e da logística necessárias para a execução dos trabalhos planejados, dentro dos padrões preestabelecidos de prazo e qualidade;
- ◆ Segurança: garantia de uma ação preventiva que reduza os níveis de ocorrências, através da identificação das possíveis causas e proposição de ações corretivas;
- ◆ Atualidade: garantia de um acompanhamento competente dos processos, equipamentos e sistemas desenvolvidos na operação dos Sistemas, segundo os padrões de evolução tecnológica brasileiro e internacional;

- ◆ Generalidade: garantia de que todos os serviços serão fornecidos a todos os usuários, sem qualquer tipo de discriminação;
- ◆ Cortesia: garantia na prestação de serviços de maneira cortês aos usuários, às comunidades vizinhas, à fiscalização e às demais entidades envolvidas;
- ◆ Modicidade: garantia da justa correlação entre os encargos da futura Operadora e a retribuição dos usuários.

11.1.2. CONCEITUAÇÃO OPERACIONAL

Os sistemas planejados, projetados, construídos e operados têm como seu produto final os usuários plenamente satisfeitos com as condições de prestação dos serviços de saneamento básico, através de um atendimento adequado e econômico. No entanto, essas condições ideais nem sempre são atingidas, seja pela ocorrência de imprevistos, ou pela necessidade de serem efetuadas intervenções programadas ou emergenciais nos mesmos.

A futura Operadora, responsável pela gestão, operação e manutenção dos Sistemas em condições ideais, deverá estar preparada para também operá-la da forma mais adequada possível, mesmo em condições adversas. Conceitualmente, consideram-se três os regimes operacionais:

- ◆ Regime de Operação Normal: é o regime padrão disponibilizado pela futura Operadora, segundo os parâmetros estabelecidos;
- ◆ Regime de Operação Extraordinária - Programada: é o regime em que os Sistemas poderão operar em níveis de serviços inferiores ao do regime de operação normal. Essa operação é decorrente de situações previsíveis pela futura Operadora em sua maior parte, tais como: execução de obras, intervenções programadas, entre outras;
- ◆ Regime de Operação de Emergência - Não Programada: é o regime em que os Sistemas poderão operar abaixo dos seus padrões normais, devido à ocorrência de eventos não previsíveis pela futura Operadora, tais como: acidentes de grandes proporções, intempéries, atos de vandalismo, entre outros.

11.1.3. MODELO OPERACIONAL

O modelo operacional desenvolvido considera que a operação dos Sistemas compreende um conjunto de ações que serão desenvolvidas, necessariamente sob o domínio de uma única coordenação central.

Essas ações operacionais visarão à manutenção de um padrão adequado de qualidade do serviço ofertado aos usuários, eliminando ou minimizando eventuais problemas que poderiam vir a comprometê-lo.

As ações operacionais executadas deverão ser registradas, juntamente com os respectivos resultados obtidos, de tal modo a permitir a implantação de um sistema permanente de monitoração dos parâmetros de desempenho estabelecidos.

Os procedimentos operacionais levados a efeito farão parte de manuais de instrução, suficientemente detalhados para minimizar as surpresas. A cada modificação de procedimento, o respectivo manual de instrução será atualizado, possibilitando a obtenção de um padrão de qualidade uniforme em todo o ambiente da futura Concessão.

a) Planejamento e gestão

Conforme já ocorre na maioria das Concessões implantadas no País, estabeleceu-se que as atividades de gerenciamento do sistema operacional (operação e conservação) serão desenvolvidas no Centro de Controle Operacional da futura Operadora (CCO).

Suas instalações possibilitarão o recebimento permanente das informações relativas à operação e conservação dos Sistemas.

As atividades gerenciais básicas que serão desenvolvidas no COC são as seguintes:

- ◆ Planejamento, coordenação e administração da operação e conservação;
- ◆ Recebimento dos dados relativos à operação e conservação, através de sistemas informatizados de comunicação;
- ◆ Acompanhamento e controle da qualidade dos serviços de operação e conservação;
- ◆ Análise do desempenho dos processos operacionais em andamento, promovendo as modificações e ajustes necessários;
- ◆ Implantação de um sistema de monitoração permanente da operação e conservação;
- ◆ Desenvolvimento de rotinas administrativas necessárias para apoiar a operação e conservação;
- ◆ Desenvolvimento e gerenciamento de um banco de dados de operação e conservação;
- ◆ Desenvolvimento de normas e procedimentos de operação e conservação.

b) Centro de Controle Operacional (CCO)

Esta unidade será responsável diretamente pela operação, 24 horas por dia, ao longo de todo o ano. Suas atividades compreenderão:

- ◆ Coleta de dados e informações sobre as diversas atividades operacionais e o repasse dos mesmos ao Gerente Geral do Contrato;
- ◆ Prestação de informações aos usuários sobre as condições operacionais dos Sistemas;
- ◆ Prestação de informações aos usuários sobre os equipamentos referentes aos serviços disponibilizados e suas tarifas;
- ◆ Operação dos serviços de atendimento aos usuários.

c) Formas de atendimento aos usuários

Terá por objetivo implantar a sistemática de publicidade, fazer o atendimento pós-venda, gerenciar o tratamento das reclamações, e definir, executar e avaliar pesquisas, tais como:

- ◆ Pesquisa de satisfação dos clientes: identifica as avaliações positivas e negativas dos clientes, quanto à demanda por produtos/serviços, e o grau de satisfação quanto aos serviços oferecidos;
- ◆ Pesquisa exploratória: tipo de pesquisa no qual não se tem uma amostra representativa, mas que permite fazer um acompanhamento dos problemas e fornecer elementos para a implantação de ações corretivas;
- ◆ Levantamento das necessidades, por segmento de mercado e grupo de clientes;
- ◆ Implementação de sistema de sugestões, nos postos de atendimento;
- ◆ Gestão das ligações novas/atendimento pós-venda: identifica a satisfação dos clientes, quanto à prestação dos novos serviços executados;
- ◆ Pesquisa de satisfação da opinião pública: identifica a satisfação dos formadores de opinião e órgãos representativos da sociedade, em relação aos serviços prestados;
- ◆ Pesquisa de satisfação de atendimento às reclamações: identifica a satisfação dos clientes, quanto à execução dos serviços reclamados.

Para reduzir a carteira de inadimplentes e aumentar a arrecadação da empresa a um custo reduzido, propõe-se executar algumas séries de atuações, a seguir:

- ◆ Acompanhamento, de forma contínua, do nível de inadimplentes registrado, para identificar sua evolução e, portanto, possíveis decisões de melhora. Em concreto, seria conveniente fazer especial empenho àqueles clientes que concentram o maior grau de inadimplência, questionando-os individualmente;
- ◆ Acompanhamento dos grandes clientes de forma individual, identificando públicos e privados, e adaptando os métodos de cobrança a cada circunstância;
- ◆ Utilização de apoio interno ou externo (por exemplo: agências jurídicas de cobrança, assessorias legais, equipes especiais, entre outros), para diminuir e melhorar a gestão do nível de inadimplentes;
- ◆ Flexibilização dos procedimentos de cobrança aos clientes.

A futura Operadora implantará um laboratório para a hidrometria, objetivando:

- ◆ Redução das perdas aparentes;
- ◆ Avaliação do desempenho do parque de hidrômetros;
- ◆ Manutenções preventiva e preditiva dos hidrômetros;
- ◆ Transparência junto aos usuários para os procedimentos de medição e cobrança.

A futura Operadora implantará o Serviço de Atendimento ao Público (clientes e futuros clientes), de modo a agilizar a prestação de quaisquer informações de interesse dos usuários, que poderão ser obtidas através de consultas informatizadas, como também adotará procedimentos operacionais destinados a acelerar o tempo de prestação de serviços, de modo a propiciar eficiência máxima no atendimento aos clientes.

No relacionamento com os clientes, a futura Operadora utilizará os seguintes tipos de atendimento:

- ◆ Por telefone;
- ◆ Personalizado;
- ◆ Web on-line;
- ◆ Projeto Adote um Cliente;
- ◆ Ouvidoria.

d) Guarda e vigilância patrimonial

O serviço de guarda e vigilância patrimonial terá como objetivo assegurar a integridade do patrimônio e a segurança do pessoal da futura Operadora. Neste sentido, deverão ser tomadas medidas e providências que visam garantir a ordem e a segurança no desenvolvimento das atividades do efetivo da futura Operadora e a preservação das áreas de domínio das instalações. Terá operação 24 horas por dia.

A futura Operadora contará prontamente com o apoio das autoridades policiais, tais como: Polícia Civil, Polícia Militar e Corpo de Bombeiros, que serão acionadas através do CCO, em situações de emergência, como no caso de possíveis depredações, furtos ou invasões de unidades dos Sistemas.

**11.2. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS E DE MANUTENÇÃO QUE
SERÃO IMPLANTADOS**

11.2. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS E DE MANUTENÇÃO QUE SERÃO IMPLANTADOS

A seguir, estão relacionados os principais procedimentos que serão implantados para a operação e manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Socorro.

11.2.1. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Esses procedimentos abrangerão as atividades a serem desenvolvidas nos seguintes componentes do Sistema de Abastecimento de Água:

- ◆ Captação de água bruta;
- ◆ Sistema de Abastecimento de Água Tratada;
- ◆ Informações cadastrais;
- ◆ Gestão e planejamento das ações;
- ◆ Redução de perdas;
- ◆ Redução no consumo de energia.

Os procedimentos que serão implementados são os seguintes:

- ◆ Procedimentos para a captação de água bruta;
- ◆ Procedimentos para a otimização energética nas estações elevatórias de água bruta;
- ◆ Procedimentos para o controle quantitativo da produção de água tratada;
- ◆ Procedimentos para o monitoramento da qualidade da água bruta;
- ◆ Procedimentos para o tratamento de água;
- ◆ Procedimentos operacionais para o tratamento do lodo gerado na ETA;
- ◆ Procedimentos para o controle da qualidade da água tratada;
- ◆ Procedimentos para a atualização das informações cadastrais;
- ◆ Procedimentos para a gestão e o planejamento do Sistema de Abastecimento de Água;
- ◆ Procedimentos para a redução e o controle do índice de perdas de água;
- ◆ Procedimentos para o controle de redução do consumo de energia elétrica no Sistema;
- ◆ Procedimentos para a manutenção civil das unidades instaladas.

11.2.2. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Os procedimentos que serão implementados são os seguintes:

- ◆ Procedimentos para o controle de ligações indevidas;
- ◆ Procedimentos para a atualização das informações cadastrais;
- ◆ Procedimentos para a operação dos coletores-tronco, interceptores e emissários;
- ◆ Procedimentos para a operação das estações elevatórias de esgotos;
- ◆ Procedimentos para a redução e o controle do custo de energia elétrica no Sistema de Esgotamento Sanitário;
- ◆ Procedimentos para o tratamento de esgotos e o respectivo controle de qualidade;
- ◆ Procedimentos para a manutenção corretiva das tubulações;
- ◆ Procedimentos para a manutenção preventiva das tubulações;
- ◆ Procedimentos para o monitoramento e a manutenção dos equipamentos eletromecânicos nas estações elevatórias de esgotos;
- ◆ Procedimentos para o monitoramento e a manutenção dos equipamentos eletromecânicos nas estações de tratamento de esgotos;
- ◆ Procedimentos para a manutenção civil das unidades instaladas.

11.3. GESTÃO COMERCIAL

11.3. GESTÃO COMERCIAL

A futura Operadora será responsável pela gestão comercial dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Município de Socorro, que incluirá, dentre outras, as seguintes atividades:

- ◆ Procedimentos para o gerenciamento do cadastro comercial;
- ◆ Software que será utilizado na gestão do Projeto;
- ◆ Procedimentos para o sistema de leitura, emissão e entrega de contas;
- ◆ Procedimentos para a análise de consumo;
- ◆ Procedimentos para o controle de cobrança;
- ◆ Procedimentos para as atividades de corte e religação;
- ◆ Procedimentos do setor de atendimento aos clientes.

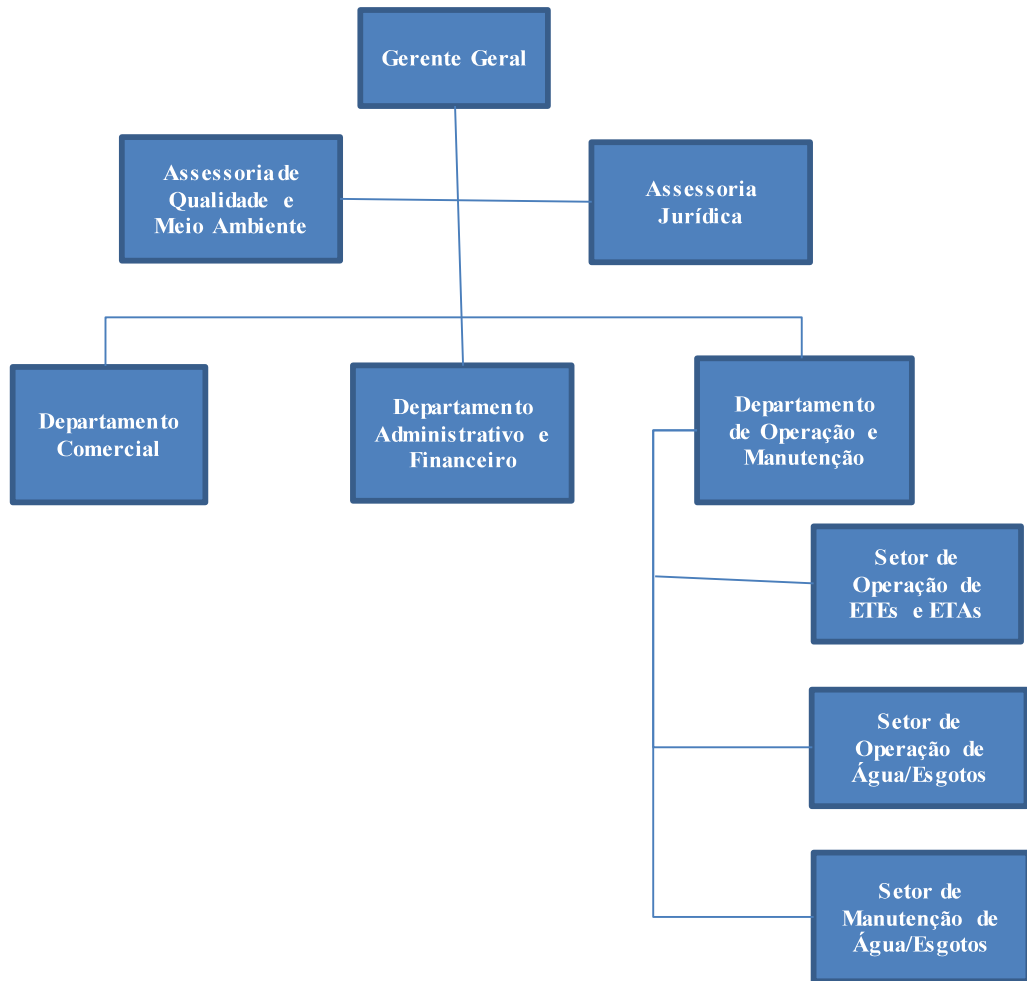
11.4. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA FUTURA OPERADORA

11.4. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA FUTURA OPERADORA

A seguir, está apresentada a estrutura organizacional relativa à administração, operação e manutenção dos Sistemas de Saneamento de Socorro.

11.4.1. ORGANOGRAMA

O organograma, a seguir, identifica a hierarquia proposta para a gestão, operação e manutenção dos Sistemas de Saneamento de Socorro.



Fonte: STS ENGENHARIA

11.4.2. FUNÇÕES E ATRIBUIÇÕES

As funções e atribuições dos principais cargos estão apresentadas a seguir.

a) Gerente Geral

O Gerente Geral será um profissional altamente qualificado, com perfeito conhecimento dos assuntos ligados a projetos similares, que terá as seguintes atribuições:

- ◆ Representar a futura Operadora em juízo ou fora dele;
- ◆ Presidir as reuniões da Diretoria;
- ◆ Presidir todas as atividades executivas da Diretoria e órgãos de assessoramento, prestando a colaboração necessária para que desempenhem suas atribuições;
- ◆ Subscrever todas as informações, comunicações e documentos destinados ao Conselho de Administração, ao Conselho de Acionistas, à Prefeitura e à autoridade superior de qualquer órgão público;
- ◆ Determinar a execução das deliberações do Conselho de Administração e zelar para que sejam cumpridas;
- ◆ Submeter à Prefeitura os relatórios de atividades e o relatório auditado da situação contábil da futura Operadora, nos prazos exigidos;
- ◆ Movimentar os recursos financeiros da futura Operadora;
- ◆ Aprovar as normas administrativas e técnicas da futura Operadora;
- ◆ Dispor sobre as substituições eventuais dos assessores e principais gestores da empresa.

Para tanto, o Diretor Geral contará com uma equipe formada por duas assessorias e três departamentos.

b) Assessorias

b.1) Assessoria Jurídica

A Assessoria Jurídica proverá a orientação legal para a futura Operadora, tanto no âmbito não contencioso, mediante o assessoramento e aconselhamento, como no campo contencioso, mediante o patrocínio das causas ou coordenação da atuação de escritórios de advocacia a serem

contratados. Esta Assessoria poderá ser terceirizada ou fazer parte da equipe fixa da futura Operadora.

Esta Assessoria terá as seguintes atribuições:

- ◆ Assessorar o Gerente Geral nas questões de natureza jurídica;
- ◆ Redigir as minutas e documentos que tenham ou possam vir a ter implicações jurídicas;
- ◆ Fornecer o embasamento técnico jurídico para a elaboração dos editais de licitações e compras da futura Operadora;
- ◆ Redigir os contratos com terceiros para a execução de obras e serviços;
- ◆ Participar, sempre que convocada, das assembleias de acionistas e reuniões do Conselho de Administração e da Diretoria, colaborando na elaboração de minutas de propostas, vetos e atas, bem como provendo o aconselhamento jurídico, quando solicitado;
- ◆ Organizar e manter atualizado o acervo de legislação, doutrina e jurisprudência;
- ◆ Elaborar a previsão de recursos orçamentários das atividades da sua área.

b.2) Assessoria de Qualidade e Meio Ambiente

A futura Operadora contará com uma Assessoria de Qualidade e Meio Ambiente, para a promoção e supervisão das atividades voltadas ao aprimoramento dos serviços.

Esta Assessoria terá como principais funções e atribuições:

- ◆ Coordenar o desenvolvimento, a implantação, a manutenção e o acompanhamento permanente do sistema de gestão da qualidade;
- ◆ Elaborar o manual de controle da qualidade para as obras e serviços concessionados;
- ◆ Promover os cursos de controle da qualidade para funcionários e dirigentes;
- ◆ Promover as gestões no sentido de fornecer evidências objetivas do cumprimento do compromisso da futura Operadora com o aperfeiçoamento contínuo da qualidade e de aumentar a qualidade dos serviços que serão prestados aos usuários;
- ◆ Elaborar, diretamente ou através de terceiros, os estudos e relatórios de impactos ambientais;
- ◆ Orientar a Gerência Geral no tocante à obtenção das licenças ambientais e acompanhar os procedimentos formais juntos aos órgãos ambientais;

- ◆ Acompanhar as atividades da futura Operadora no que concerne aos impactos ambientais potenciais e orientar as áreas envolvidas quanto à minimização ou eliminação dos mesmos;
- ◆ Gerir todas as atividades de naturezas técnica e administrativa relativas ao programa de educação ambiental.

c) Departamentos

c.1) Departamento Administrativo e Financeiro

A futura Operadora terá um Departamento Administrativo e Financeiro, que será incumbido de gerir os assuntos administrativos e financeiros compreendendo os recursos humanos, segurança do trabalho, informática e sistemas, contabilidade, finanças, administração e transportes.

Este Departamento terá como principais funções e atribuições:

- ◆ Auxiliar o Gerente Geral na elaboração das normas e instruções administrativas necessárias à administração da futura Operadora;
- ◆ Promover a elaboração da proposta de orçamento anual de investimentos e custeio, de sua área de atuação e da parte de recursos humanos de toda a futura Operadora;
- ◆ Proceder aos planejamentos financeiro e tributário da futura Operadora;
- ◆ Elaborar e submeter ao Gerente Geral as normas e instruções necessárias à administração das atividades da futura Operadora;
- ◆ Administrar a contabilidade e as finanças da futura Operadora, elaborando e encaminhando os balancetes mensais;
- ◆ Executar as atividades de recrutamento, seleção e treinamento dos colaboradores;
- ◆ Detalhar e avaliar, periodicamente, a política de cargos e salários, submetendo-a à aprovação da Diretoria;
- ◆ Assegurar o cumprimento da legislação trabalhista vigente;
- ◆ Gerenciar os serviços de secretaria, transportes, comunicação e vigilância;
- ◆ Assegurar a disponibilidade de materiais para o cumprimento das atividades operacionais da futura Operadora, através de um controle eficiente de estoque e de uma política adequada de compras;
- ◆ Prover o apoio necessário para a implantação e manutenção dos sistemas de gestão da futura Operadora.

c.2) Departamento Comercial

A futura Operadora terá um Departamento Comercial, que será incumbido de gerir os assuntos ligados ao contato direto com os clientes, cadastros e arrecadação.

Este Departamento terá, dentre outras, as seguintes atribuições:

- ◆ Elaborar e submeter ao Gerente Geral, as normas e instruções necessárias à gestão comercial da futura Operadora;
- ◆ Gerenciar a implantação e coordenar os trabalhos referentes ao programa de recuperação de perdas;
- ◆ Gerenciar a elaboração e coordenar a manutenção do cadastro de consumidores;
- ◆ Gerenciar as análises de consumo de água;
- ◆ Gerenciar os trabalhos de atendimento ao cliente;
- ◆ Gerenciar o faturamento da futura Operadora.

c.3) Departamento de Operação e Manutenção

A futura Operadora terá um Departamento de Operação e Manutenção, que será incumbido de executar as obras que se fizerem necessárias como parte das obrigações contratuais e a gestão da operação e manutenção dos Sistemas.

Este Departamento terá as seguintes funções e atribuições principais:

- ◆ Promover a elaboração das normas necessárias à administração da futura Operadora na sua área de atuação;
- ◆ Examinar e submeter ao Gerente Geral os estudos e projetos elaborados pela futura Operadora, ou por seus contratados, para que os encaminhe à Prefeitura;
- ◆ Fiscalizar o controle tecnológico dos materiais que serão utilizados nas obras e monitorar os dados relevantes para o apoio técnico à Assessoria de Qualidade e Meio Ambiente;
- ◆ Promover, diretamente ou através de terceiros, a execução das obras correspondentes aos projetos aprovados, de modo a fazer cumprir os compromissos assumidos contratualmente;
- ◆ Coordenar a elaboração de projetos a serem executados por empresas especializadas;
- ◆ Elaborar o planejamento das obras para o cumprimento das metas contratuais;
- ◆ Elaborar as normas e definir os parâmetros necessários para a gestão técnica das obras e atividades operacionais;

- ◆ Fiscalizar os serviços subcontratados;
- ◆ Cobrar o controle tecnológico dos materiais a serem utilizados pelas subcontratadas nas obras;
- ◆ Acompanhar a execução das obras a serem realizadas pelas subcontratadas, de modo a assegurar a obediência ao projeto e às normas e especificações técnicas em vigor;
- ◆ Analisar e aprovar as medições realizadas pelas subcontratadas;
- ◆ Promover a elaboração da proposta de orçamento anual de investimentos e custeio na sua área de atuação;
- ◆ Elaborar a programação de obras em conformidade com a programação orçamentária;
- ◆ Operar a coleta, tratamento, transporte e destinação final dos esgotos sanitários, de modo a liberar os efluentes sob as condições controladas;
- ◆ Operar os sistemas de captação, tratamento, reservação, transportes e distribuição de água;
- ◆ Executar as manutenções eletromecânica e de instrumentação das estações de tratamento;
- ◆ Executar a manutenção civil das estações elevatórias e estações de tratamento;
- ◆ Executar a troca dos hidrômetros;
- ◆ Coordenar os técnicos de pesquisas de campo, que auxiliarão no programa de controle de perdas;
- ◆ Coordenar o programa e controle de perdas de água e administrar o laboratório;
- ◆ Executar a manutenção de hidrômetros;
- ◆ Coordenar a coleta de amostras e análises;
- ◆ Operar o Centro de Controle Operacional.

Este Departamento será composto pelos seguintes setores:

- ◆ Setor de Operação de ETEs e ETAs;
- ◆ Setor de Operação de Água/Esgotos;
- ◆ Setor de Manutenção de Água/Esgotos.

11.4.3. CRONOGRAMA DE MÃO-DE-OBRA

O quadro, a seguir, apresenta o número de funcionários que serão alocados para a execução das diversas atividades de gestão, operação, manutenção e comercialização, durante o período de Projeto.

Quadro 11.1: Cronograma de Permanência de Pessoal da Futura Operadora

Equipe/Função	Anos																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Gerência Geral																															
Gerente Geral	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Secretária	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Assessorias																															
Assessoria Jurídica																															
Advogado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Assessoria de Qualidade e Meio Ambiente																															
Técnico em Controle da Qualidade e Meio Ambiente	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Departamento Comercial																															
Coordenador Comercial	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Leturista	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
Atendente Comercial	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Cadastrista	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Departamento Administrativo e Financeiro																															
Coordenador Administrativo e Financeiro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Auxiliar Administrativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Auxiliar de RH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Comprador/Almoxarife	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Serviços Gerais	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Técnico em Informática	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Departamento de Operação e Manutenção																															
Chefe do Departamento (Engenheiro de Operação)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Sector de Operação de ETES e ETAS																															
Operador de ETAs	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Operador de ETES	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Sector de Operação de Água/Esgotos (redes e estações elevatórias)																															
Encarregado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Auxiliar de Operação	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Cadista	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Operador de CCO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Sector de Manutenção - Rede/Ligação de Água/Esgotos (redes)																															
Engenheiro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Encanador	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Meio Oficial	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Eletricista	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Mecânico	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Total Geral	32	32	33	33	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	36	36		

Fonte: STS ENGENHARIA

11.5. RELACIONAMENTO INSTITUCIONAL

11.5. RELACIONAMENTO INSTITUCIONAL

A interlocução entre a futura Operadora, o PODER CONCEDENTE (Prefeitura de Socorro) e a Agência Reguladora será feita através de um Comitê de Governança composto pelos representantes designados pelas Partes, visando à coordenação, integração e acompanhamento da Concessão ao longo do período de vigência do Contrato.

11.5.1. ATIVIDADES E COMPETÊNCIAS

Cada uma das Partes Integrantes do Comitê será dotada de responsabilidades e competências no acompanhamento dos trabalhos da Concessão, a saber:

a) PODER CONCEDENTE (Prefeitura de Socorro)

Serão atividades e competências do PODER CONCEDENTE:

◆ Atividades

- ▣ Enquanto proprietário dos ativos da Concessão, ceder temporariamente a gestão, operação, manutenção e expansão dos Sistemas de Saneamento do Município de Socorro;
- ▣ Acompanhamento da gestão, operação, manutenção e expansão dos Sistemas, através da participação do Comitê de Governança, salvaguardando os interesses dos cidadãos de Socorro.

◆ Competências

- ▣ Criação, submissão e aprovação de alterações na tabela tarifária vigente;
- ▣ Implantação de cláusulas de reequilíbrio para garantir/reajustar os recebíveis pagos pela futura Operadora durante o período do Contrato;
- ▣ Aplicação de multas, penalizações ou ajustes de pagamento, no caso de descumprimentos das metas estabelecidas no Sistema de Indicadores de Desempenho ou por outras vias, que comprometam a prestação de um serviço de qualidade à população do Município;
- ▣ Cessação ou suspensão da Concessão do Contrato, de forma unilateral, se devidamente enquadrada com os justificativos dispostos no Contrato.

b) Futura Operadora

Serão atividades e competências da futura Operadora:

◆ Atividades

- ▣ Explorar durante o período de vigência do Contrato a gestão, operação, manutenção e expansão dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Município de Socorro;
- ▣ Implantação da tabela tarifária para os serviços;
- ▣ Realização das obras e intervenções necessárias para a exploração da Concessão;
- ▣ Prestação de um serviço adequado e de qualidade para a população do Município, realizando a medição própria do Sistema de Indicadores de Desempenho;
- ▣ Cumprimento da legislação ambiental pertinente.

◆ Competências

- ▣ Colocação de pessoal técnico e especializado nas atividades relacionadas aos serviços;
- ▣ Garantia dos investimentos necessários na recuperação e/ou intervenções necessárias nos Sistemas;
- ▣ Realização do apuramento do Sistema de Indicadores de Desempenho nos períodos estipulados;
- ▣ Transparência e rigor na apuração e disponibilização das informações financeiras e de controladoria.

c) Agência Reguladora

Serão atividades e competências da Agência Reguladora:

◆ Atividades

- ▣ Regulamentação e fiscalização do cumprimento do regime tarifário;
- ▣ Aferição independente do Sistema de Indicadores de Desempenho, de forma a comprovar o real desempenho da futura Operadora;
- ▣ Proposição e realização de ajustes e revisões ao Contrato;
- ▣ Conferência do estado das intervenções e obras em andamento e/ou realizadas;
- ▣ Emissão de parecer técnico sobre os pedidos feitos pela futura Operadora;
- ▣ Opinião sobre a matéria não integrante de regulamentação específica que possa interferir com a mesma e sobre interpretações técnicas das legislações e regulamentos vigentes;

- ▣ Estabelecimento, por meio de deliberação, de normas técnicas e administrativas a serem observadas por pessoas físicas e entidades públicas e de direito privado;
- ▣ Opinião sobre a fixação de tarifas e serviços e quaisquer outros casos que lhe forem encaminhados pelo PODER CONCEDENTE e/ou pela futura Operadora.

◆ Competências

- ▣ Conhecimento técnico da realidade operacional;
- ▣ Realização de visitas de campo;
- ▣ Adoção, compreensão e fiscalização de instrumentos de contabilidade pública e empresarial para efeitos de auditoria das contas da futura Operadora;
- ▣ Modelagem econômica-financeira;
- ▣ Capacitação política para propor, corrigir e fomentar a implementação de alterações à operação da futura Operadora, em conjunto com o PODER CONCEDENTE.

Além das atividades e competências descritas anteriormente, referentes à participação de cada uma das Partes na operação da Concessão, o Comitê será responsável por:

- ◆ Promover a articulação necessária para endereçar e resolver as questões críticas, políticas, organizacionais ou de relacionamento entre as Partes;
- ◆ Deliberar sobre os expurgos decorrentes do cálculo dos Indicadores de Desempenho;
- ◆ Aprovar as classificações obtidas através do Sistema de Indicadores de Desempenho e o respectivo impacto no valor da Outorga, caso ocorrer, da futura Operadora;
- ◆ Identificar e definir o plano de contingência para os eventos imprevisíveis.

12. ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA-FINANCEIRA

12. ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA-FINANCEIRA

Para demonstrar a Viabilidade Econômica-financeira deste Estudo foi desenvolvido um Plano de Negócios, que referenciará os valores que poderão ser futuro objeto de um Estudo de Concessão.

Este Plano de Negócios é o documento que reúne as principais informações sobre a Gestão da Produção de Água e da Coleta e Tratamento de Esgotos do Município de Socorro, com suas características, condições e necessidades.

Assim, estão analisadas a viabilidade e a potencialidade do Empreendimento, como o detalhamento das receitas, custos, investimentos, fluxo de caixa, entre outras informações. Este Estudo considerou como ponto de partida o prazo determinado de 30 (trinta) anos para os resultados esperados.

O Plano de Negócios tem a função de identificar a margem operacional de referência, que será usada como elemento do cálculo dos valores da Concessão. Para tanto, são quantificados a potencial geração de receitas operacionais do projeto, as respectivas despesas atreladas a essa operação, seus investimentos intrínsecos e, conseqüentemente, o fluxo de caixa livre do projeto durante o período de Concessão.

O objetivo deste Plano de Negócios é constituir uma base para a avaliação do desempenho do Estudo quanto ao potencial de geração de receitas do projeto. Por isso, sua elaboração pressupôs uma empresa fictícia, com um desempenho adequado ao Modelo de Negócios proposto.

Não é o objetivo deste Plano de Negócios descrever ou definir modelos de rateio e distribuição das receitas e resultados financeiros gerados pelo projeto. Deste modo, os valores descritos são orientadores da capacidade de geração de receitas e resultados financeiros do projeto como um todo.

Todas as projeções foram feitas em termos reais, ou seja, sem inflação. Para modelar os montantes envolvidos no projeto foram utilizadas como base as seguintes premissas, que suportam as análises desenvolvidas e expostas neste Plano de Negócios:

- ◆ Investimentos: deverão ser feitos investimentos em veículos, equipamentos, sistemas e edificações operacionais, em conformidade com as diretrizes técnicas deste Estudo;
- ◆ Área de atuação: município de Socorro (Sede + núcleos urbanos isolados);
- ◆ Origem dos investimentos: geração de caixa operacional, aporte dos acionistas e financiamento;
- ◆ Precificação dos investimentos e serviços: o orçamento de obras e serviços foi realizado a partir de composições de custos. Foram realizadas cotações de mercado com as empresas do ramo para compor os custos unitários;
- ◆ Amortização: o modelo de amortização utilizado considera o menor prazo entre a vida útil do ativo ou o prazo desta Concessão. Os benefícios fiscais da amortização foram calculados com base na contabilidade fiscal do projeto e incorporados ao fluxo de caixa;
- ◆ Data-base de referência de custo: junho de 2017.

Para demonstrar a viabilidade econômica-financeira do Estudo serão apresentados os seguintes quadros a seguir, elaborados com base nos quadros dos itens anteriores:

- ◆ Projeção das Receitas;
- ◆ Projeção dos Investimentos em Água;
- ◆ Projeção dos Investimentos em Esgotos;
- ◆ Total de Investimentos;
- ◆ Projeção da Depreciação dos Investimentos;
- ◆ Projeção das Despesas Operacionais;
- ◆ Projeção dos Financiamentos;
- ◆ Demonstrativo de Resultado e Fluxo de Caixa do Projeto (sem Financiamento);
- ◆ Demonstrativo de Resultado e Fluxo de Caixa do Projeto (com Financiamento).

Deve ser salientado que nos itens 6, 7 e 10 deste Relatório, as intervenções propostas para os Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário foram feitas para a Sede do Município e para todos os 16 núcleos urbanos isolados que foram estudados neste Relatório, bem como os investimentos necessários para a universalização dos mesmos.

Porém, neste Plano, para tornar o Negócio viável, foram considerados somente o Núcleo Sede e mais os núcleos urbanos isolados de Oratório, Rubins/Moquena, Lavras de Cima e Visconde Soutelo.

Quadro 12.1: Projeção das Receitas

Ano	Faturamento Total em Água (R\$)	Faturamento Total em Esgotos (R\$)	Outras Receitas (R\$)	Faturamento Total (R\$)
1	6.076.013	3.914.781	49.954	10.040.748
2	6.563.634	4.509.078	55.364	11.128.075
3	7.155.705	5.212.085	61.839	12.429.628
4	7.853.314	6.025.360	69.393	13.948.067
5	8.474.058	6.803.155	76.386	15.353.599
6	8.708.557	6.991.415	78.500	15.778.472
7	8.846.415	7.102.090	79.743	16.028.247
8	8.983.514	7.212.157	80.978	16.276.649
9	9.119.882	7.321.636	82.208	16.523.725
10	9.255.855	7.430.798	83.433	16.770.086
11	9.391.464	7.539.668	84.656	17.015.787
12	9.526.730	7.648.262	85.875	17.260.867
13	9.661.309	7.756.304	87.088	17.504.701
14	9.795.193	7.863.789	88.295	17.747.277
15	9.928.742	7.971.006	89.499	17.989.247
16	10.061.993	8.077.982	90.700	18.230.675
17	10.194.938	8.184.713	91.898	18.471.549
18	10.327.353	8.291.019	93.092	18.711.463
19	10.459.212	8.396.879	94.280	18.950.372
20	10.590.792	8.502.514	95.467	19.188.772
21	10.722.101	8.607.932	96.650	19.426.683
22	10.853.163	8.713.150	97.832	19.664.145
23	10.983.752	8.817.990	99.009	19.900.751
24	11.113.878	8.922.458	100.182	20.136.517
25	11.243.767	9.026.736	101.353	20.371.855
26	11.373.415	9.130.820	102.521	20.606.756
27	11.502.829	9.234.716	103.688	20.841.233
28	11.631.693	9.338.171	104.849	21.074.714
29	11.759.985	9.441.167	106.006	21.307.158
30	11.889.840	9.545.417	107.176	21.542.433
Total	294.049.093	233.533.245	2.637.912	530.220.250

Fonte: STS ENGENHARIA

Quadro 12.2: Projeção dos Investimentos em Água

Descrição	Unidade	Preço Unitário (RS)	Preço Total (RS)	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	
Incremento da Produção de Água																			
Poço Profundo	un	300.000	4.200.000	300.000	600.000	900.000	1.200.000	900.000	300.000										
Captação do Rio do Peixe	un	180.000																	
ETA do Rio do Peixe	un	650.000																	
Incremento de Reservação de Água																			
Módulos de Reservação de 40 m ³ - Concreto	un	160.000	1.280.000	160.000	320.000	320.000	320.000	160.000											
Módulos de Reservação de 50 m ³ - Concreto	un	200.000	1.200.000			200.000	400.000	400.000	200.000										
Módulos de Reservação de 500 m ³ - Concreto	un	462.500																	
Redes de Água																			
Rede de PVC de 50 mm - Asfalto e Pontalete	m	150	5.124.436	305.208	311.139	316.804	322.513	328.564	144.697	144.494	143.916	143.365	143.186	143.040	142.915	142.407	141.889	141.767	
Rede de PVC de 75 mm - Asfalto e Pontalete	m	160	1.561.733	93.016	94.823	96.550	98.290	100.134	44.098	44.036	43.860	43.692	43.638	43.593	43.555	43.400	43.242	43.205	
Rede de PVC de 100 mm - Asfalto e Pontalete	m	180	439.237	26.161	26.669	27.155	27.644	28.163	12.403	12.385	12.336	12.288	12.273	12.261	12.250	12.206	12.162	12.151	
Rede de PVC de 150 mm - Asfalto e Pontalete	m	210	512.444	30.521	31.114	31.680	32.251	32.856	14.470	14.449	14.392	14.337	14.319	14.304	14.292	14.241	14.189	14.177	
Rede de PVC de 50 mm - Terra e Pontalete	m	70	1.406.162	76.033	152.598	239.440	326.935	254.162	95.039	11.143	11.124	11.106	11.087	11.068	11.049	11.030	11.010	10.990	
Rede de PVC de 75 mm - Terra e Pontalete	m	80	459.155	24.827	49.828	78.184	106.754	82.992	31.033	3.638	3.632	3.626	3.620	3.614	3.608	3.602	3.595	3.589	
Rede de PVC de 100 mm - Terra e Pontalete	m	90	129.137	6.983	14.014	21.989	30.025	23.341	8.728	1.023	1.022	1.020	1.018	1.016	1.015	1.013	1.011	1.009	
Rede de PVC de 150 mm - Terra e Pontalete	m	130	186.532	10.086	20.243	31.762	43.369	33.715	12.607	1.478	1.476	1.473	1.471	1.468	1.466	1.463	1.461	1.458	
Ligações de Água																			
Ligações em Vias Asfaltadas	un	500	3.619.005	249.032	253.165	257.043	260.943	265.130	101.237	100.604	99.642	98.708	98.107	97.539	96.991	96.107	95.218	94.683	
Ligações em Vias de Terra	un	330	1.029.387	57.346	115.268	181.160	247.754	192.457	71.039	6.848	6.848	6.848	6.848	6.848	6.848	6.848	6.848	6.848	
Hidrômetros - Troca/Instalação	un	130	13.398.758	331.655	355.548	382.513	409.761	389.066	385.962	384.403	411.118	438.123	417.272	414.020	412.318	438.804	465.578	444.588	
Outros																			
Macromedição	vb	200.000	1.000.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000											
Setorização	vb	100.000	200.000	100.000	100.000														
Melhoria do Sistema Existente	vb	100.000	200.000	100.000	100.000														
Controle de Perdas	vb	150.000	4.500.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	
Educação Ambiental	vb	20.000	600.000	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	
Total			41.045.987	2.240.867	2.914.410	3.454.280	4.196.238	3.560.581	1.591.314	894.504	919.366	944.587	922.839	918.772	916.307	941.121	966.203	944.466	

Quadro 12.2: Projeção dos Investimentos em Água

Descrição	Unidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30
Incremento da Produção de Água																		
Poço Profundo	un	300.000	4.200.000															
Captação do Rio do Peixe	un	180.000																
ETA do Rio do Peixe	un	650.000																
Incremento de Reservação de Água																		
Módulos de Reservação de 40 m³ - Concreto	un	160.000	1.280.000															
Módulos de Reservação de 50 m³ - Concreto	un	200.000	1.200.000															
Módulos de Reservação de 500 m³ - Concreto	un	462.500						462.500										
Redes de Água																		
Rede de PVC de 50 mm - Asfalto e Pontalete	m	150	5.124.436	141.683	141.589	141.248	140.876	140.805	140.743	140.705	140.419	140.141	140.109	140.071	140.040	139.663	139.259	141.179
Rede de PVC de 75 mm - Asfalto e Pontalete	m	160	1.561.733	43.180	43.151	43.047	42.934	42.912	42.893	42.881	42.794	42.710	42.700	42.688	42.679	42.564	42.441	43.026
Rede de PVC de 100 mm - Asfalto e Pontalete	m	180	439.237	12.144	12.136	12.107	12.075	12.069	12.064	12.060	12.036	12.012	12.009	12.006	12.003	11.971	11.936	12.101
Rede de PVC de 150 mm - Asfalto e Pontalete	m	210	512.444	14.168	14.159	14.125	14.088	14.080	14.074	14.070	14.042	14.014	14.011	14.007	14.004	13.966	13.926	14.118
Rede de PVC de 50 mm - Terra e Pontalete	m	70	1.406.162	10.970	10.950	10.930	10.909	10.889	10.868	10.846	10.825	10.803	10.782	10.760	10.738	10.715	10.692	10.670
Rede de PVC de 75 mm - Terra e Pontalete	m	80	459.155	3.582	3.576	3.569	3.562	3.555	3.549	3.542	3.535	3.528	3.521	3.513	3.506	3.499	3.491	3.484
Rede de PVC de 100 mm - Terra e Pontalete	m	90	129.137	1.007	1.006	1.004	1.002	1.000	998	996	994	992	990	988	986	984	982	980
Rede de PVC de 150 mm - Terra e Pontalete	m	130	186.532	1.455	1.453	1.450	1.447	1.444	1.442	1.439	1.436	1.433	1.430	1.427	1.424	1.421	1.418	1.415
Ligações de Água																		
Ligações em Vias Asfaltadas	un	500	3.619.005	94.185	93.680	92.958	92.213	91.736	91.271	90.828	90.168	89.518	89.089	88.657	88.232	87.503	86.753	88.064
Ligações em Vias de Terra	un	330	1.029.387	6.848	6.848	6.848	6.848	6.848	6.848	6.848	6.848	6.848	6.848	6.848	6.848	6.848	6.848	6.848
Hidrômetros - Troca/Instalação	un	130	13.398.758	441.206	439.373	465.671	492.251	471.137	467.634	465.686	491.812	518.224	496.998	493.383	491.324	517.261	543.477	522.592
Outros																		
Macromedição	vb	200.000	1.000.000															
Setorização	vb	100.000	200.000															
Melhoria do Sistema Existente	vb	100.000	200.000															
Controle de Perdas	vb	150.000	4.500.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
Educação Ambiental	vb	20.000	600.000	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
Total			41.045.987	940.430	937.921	962.956	988.205	966.476	962.385	959.903	984.909	1.010.223	988.488	984.350	981.785	1.006.396	1.031.226	1.014.477

Fonte: STS ENGENHARIA

Quadro 12.3: Projeção dos Investimentos em Esgotos

Descrição	Unidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	Ano														
				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
Incremento no Tratamento de Esgotos																		
Módulos de Tratamento de 0,5 l/s	un	25.000																
Módulos de Tratamento de 1 l/s	un	50.000																
Módulos de Tratamento de 1,5 l/s	un	70.000																
Módulos de Tratamento de 2 l/s	un	90.000	360.000			90.000	180.000	90.000										
Módulos de Tratamento de 3 l/s	un	140.000	560.000	140.000	140.000	140.000	140.000											
Módulos de Tratamento de 50 l/s	un	800.000	800.000	800.000														
Elevatórias																		
Elevatória de 9,5 l/s	un	150.000																
Elevatória de 1,5 l/s	un	115.000																
Elevatória de 1 l/s	un	100.000																
Elevatória de 0,5 l/s	un	85.000																
Redes de Esgotos																		
Rede de PVC de 150 mm - Asfalto e Descontínuo	m	360	15.113.848	1.346.577	1.435.083	1.524.843	1.616.509	1.710.913	321.779	319.980	317.165	314.434	312.732	311.128	309.589	307.009	304.412	302.909
Rede de PVC de 200 mm - Asfalto e Descontínuo	m	390	4.093.334	364.698	388.668	412.978	437.805	463.372	87.148	86.661	85.899	85.159	84.698	84.264	83.847	83.148	82.445	82.038
Rede de PVC de 150 mm - sem Pavimento e Descontínuo	m	260	5.849.640	321.306	643.422	1.007.521	1.372.753	1.059.075	383.340	29.989	34.330	40.315	44.889	46.415	46.338	46.260	46.182	46.102
Rede de PVC de 200 mm - sem Pavimento e Descontínuo	m	290	1.631.150	89.595	179.416	280.943	382.787	295.319	106.893	8.362	9.573	11.242	12.517	12.943	12.921	12.900	12.878	12.855
Ligações de Esgotos																		
Ligações em Vias Asfaltadas	un	730	7.750.845	648.682	691.909	735.815	780.708	826.985	170.017	169.459	168.418	167.415	166.896	166.422	165.976	165.036	164.086	163.651
Ligações em Vias de Terra	un	320	1.048.086	55.608	111.775	175.670	240.246	186.625	69.026	7.059	7.499	8.099	8.566	8.738	8.755	8.771	8.788	8.804
Outros																		
Implantação de Módulo de Tratamento do Lodo da ETE e da ETA	vb	250.000	250.000	125.000	125.000													
Melhoria do Sistema Existente	vb	350.000	350.000	175.000	175.000													
Identificação e Eliminação das Ligações Clandestinas	vb	220.000	220.000	110.000	110.000													
Total			38.026.903	3.376.465	4.800.274	4.367.770	5.150.808	4.632.290	1.138.202	621.512	622.883	626.665	630.298	629.910	627.426	623.124	618.790	616.360

Quadro 12.3: Projeção dos Investimentos em Esgotos

Descrição	Unidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30
Incremento no Tratamento de Esgotos																		
Módulos de Tratamento de 0,5 l/s	un	25.000																
Módulos de Tratamento de 1 l/s	un	50.000																
Módulos de Tratamento de 1,5 l/s	un	70.000																
Módulos de Tratamento de 2 l/s	un	90.000	360.000															
Módulos de Tratamento de 3 l/s	un	140.000	560.000															
Módulos de Tratamento de 50 l/s	un	800.000	800.000															
Elevatórias																		
Elevatória de 9,5 l/s	un	150.000																
Elevatória de 1,5 l/s	un	115.000																
Elevatória de 1 l/s	un	100.000																
Elevatória de 0,5 l/s	un	85.000																
Redes de Esgotos																		
Rede de PVC de 150 mm - Asfalto e Descontínuo	m	360	15.113.848	301.516	300.103	298.018	295.860	294.533	293.238	292.011	290.113	288.246	287.060	285.862	284.687	282.573	280.394	284.573
Rede de PVC de 200 mm - Asfalto e Descontínuo	m	390	4.093.334	81.661	81.278	80.713	80.129	79.769	79.419	79.086	78.572	78.067	77.746	77.421	77.103	76.530	75.940	77.072
Rede de PVC de 150 mm - sem Pavimento e Descontínuo	m	260	5.849.640	46.022	45.941	45.858	45.775	45.692	45.607	45.521	45.435	45.348	45.259	45.170	45.080	44.990	44.898	44.806
Rede de PVC de 200 mm - sem Pavimento e Descontínuo	m	290	1.631.150	12.833	12.810	12.787	12.764	12.741	12.717	12.693	12.669	12.645	12.620	12.596	12.571	12.545	12.520	12.494
Ligações de Esgotos																		
Ligações em Vias Asfaltadas	un	730	7.750.845	163.267	162.872	162.157	161.405	161.045	160.699	160.383	159.749	159.127	158.826	158.518	158.219	157.475	156.697	158.931
Ligações em Vias de Terra	un	320	1.048.086	8.821	8.838	8.854	8.871	8.887	8.904	8.921	8.937	8.954	8.970	8.987	9.004	9.020	9.037	9.053
Outros																		
Implantação de Módulo de Tratamento do Lodo da ETE e da ETA	vb	250.000	250.000															
Melhoria do Sistema Existente	vb	350.000	350.000															
Identificação e Eliminação das Ligações Clandestinas	vb	220.000	220.000															
Total			38.026.903	614.120	611.841	608.388	604.805	602.667	600.584	598.616	595.475	592.386	590.482	588.554	586.663	583.132	579.485	586.928

Fonte: STS ENGENHARIA

Quadro 12.4: Total de Investimentos

Ano	Investimentos em Água (R\$)	Investimentos em Esgotos (R\$)	Outros Investimentos (R\$)	Total de Investimentos (R\$)
1	2.240.867	3.376.465	450.497	6.067.829
2	2.914.410	4.800.274	-	7.714.683
3	3.454.280	4.367.770	7.500	7.829.551
4	4.196.238	5.150.808	69.500	9.416.546
5	3.560.581	4.632.290	-	8.192.871
6	1.591.314	1.138.202	230.997	2.960.513
7	894.504	621.512	77.000	1.593.015
8	919.366	622.883	7.500	1.549.750
9	944.587	626.665	-	1.571.252
10	922.839	630.298	69.500	1.622.638
11	918.772	629.910	380.997	1.929.679
12	916.307	627.426	7.500	1.551.233
13	941.121	623.124	77.000	1.641.245
14	966.203	618.790	-	1.584.993
15	944.466	616.360	-	1.560.826
16	940.430	614.120	300.497	1.855.047
17	937.921	611.841	7.500	1.557.262
18	962.956	608.388	7.500	1.578.844
19	988.205	604.805	69.500	1.662.509
20	966.476	602.667	-	1.569.143
21	962.385	600.584	380.997	1.943.966
22	959.903	598.616	84.500	1.643.019
23	984.909	595.475	7.500	1.587.885
24	1.010.223	592.386	-	1.602.610
25	988.488	590.482	69.500	1.648.470
26	984.350	588.554	230.997	1.803.901
27	981.785	586.663	15.000	1.583.448
28	1.006.396	583.132	77.000	1.666.528
29	1.031.226	579.485	-	1.610.711
30	1.014.477	586.928	-	1.601.406
Total	41.045.987	38.026.903	2.628.482	81.701.371

Fonte: STS ENGENHARIA

Quadro 12.5: Projeção da Depreciação dos Investimentos

Ano	Investimentos Depreciáveis em 25 Anos (R\$)	Depreciação dos Investimentos em 25 Anos (R\$)	Investimentos Depreciáveis em 10 Anos (R\$)	Depreciação dos Investimentos em 10 Anos (R\$)	Investimentos Depreciáveis em 5 Anos (R\$)	Depreciação dos Investimentos em 5 Anos (R\$)
1	5.617.332	224.693	150.000	15.000	300.497	60.099
2	7.714.683	533.281	-	15.000	-	60.099
3	7.822.051	846.163	-	15.000	7.500	61.599
4	9.347.046	1.220.044	-	15.000	69.500	75.499
5	8.192.871	1.547.759	-	15.000	-	75.499
6	2.729.516	1.656.940	-	15.000	230.997	61.599
7	1.516.015	1.720.107	-	15.000	77.000	76.999
8	1.542.250	1.787.162	-	15.000	7.500	76.999
9	1.571.252	1.858.582	-	15.000	-	63.099
10	1.553.138	1.932.541	-	15.000	69.500	76.999
11	1.548.682	2.009.975	150.000	15.000	230.997	76.999
12	1.543.733	2.091.224	-	15.000	7.500	63.099
13	1.564.245	2.178.127	-	15.000	77.000	76.999
14	1.584.993	2.271.362	-	15.000	-	76.999
15	1.560.826	2.368.913	-	15.000	-	63.099
16	1.554.550	2.472.550	-	15.000	300.497	76.999
17	1.549.762	2.583.247	-	15.000	7.500	76.999
18	1.571.344	2.704.120	-	15.000	7.500	63.099
19	1.593.009	2.836.871	-	15.000	69.500	76.999
20	1.569.143	2.979.520	-	15.000	-	76.999
21	1.562.969	3.135.817	150.000	15.000	230.997	63.099
22	1.558.519	3.308.986	-	15.000	84.500	78.499
23	1.580.385	3.506.534	-	15.000	7.500	78.499
24	1.602.610	3.735.478	-	15.000	-	64.599
25	1.578.970	3.998.640	-	15.000	69.500	78.499
26	1.572.904	4.088.527	-	15.000	230.997	78.499
27	1.568.448	4.172.052	-	15.000	15.000	65.349
28	1.589.528	4.389.013	-	15.000	77.000	89.516
29	1.610.711	4.820.486	-	15.000	-	89.516
30	1.601.406	6.094.177	-	15.000	-	75.616
Total	79.072.889	79.072.889	450.000	450.000	2.178.482	2.178.482

Fonte: STS ENGENHARIA

Quadro 12.6: Projeção das Despesas Operacionais

Ano	Pessoal Operacional (R\$)	Pessoal Administração/ Comercial (R\$)	Energia Elétrica (R\$)	Produtos Químicos (R\$)	Agência Reguladora (R\$)	Seguros e Garantias (R\$)	Outras Despesas (R\$)	Total (R\$)
1	2.454.707	2.357.086	877.550	44.118	99.908	373.161	1.583.342	7.789.870
2	2.454.707	2.357.086	968.185	48.212	110.727	282.400	1.628.844	7.850.161
3	2.454.707	2.449.425	1.079.618	53.124	123.678	262.081	1.715.894	8.138.526
4	2.454.707	2.449.425	1.211.040	58.822	138.787	242.147	1.813.630	8.368.557
5	2.454.707	2.449.425	1.323.907	63.806	152.772	216.707	1.893.696	8.555.020
6	2.454.707	2.449.425	1.351.680	64.998	157.000	191.795	1.918.207	8.587.811
7	2.454.707	2.541.764	1.359.220	65.397	159.485	55.820	1.932.443	8.568.836
8	2.454.707	2.541.764	1.365.531	65.737	161.957	56.685	1.937.698	8.584.079
9	2.454.707	2.541.764	1.370.701	66.021	164.415	57.545	1.942.621	8.597.774
10	2.454.707	2.541.764	1.375.822	66.303	166.867	58.403	1.947.512	8.611.377
11	2.454.707	2.541.764	1.380.904	66.582	169.311	59.259	1.952.372	8.624.899
12	2.454.707	2.541.764	1.385.971	66.861	171.750	60.112	1.957.211	8.638.376
13	2.454.707	2.541.764	1.389.919	67.085	174.176	60.962	1.961.724	8.650.337
14	2.454.707	2.541.764	1.392.748	67.254	176.590	61.806	1.965.911	8.660.780
15	2.454.707	2.541.764	1.395.504	67.419	178.997	62.649	1.970.060	8.671.100
16	2.454.707	2.541.764	1.398.256	67.584	181.400	63.490	1.974.189	8.681.389
17	2.454.707	2.541.764	1.400.962	67.746	183.797	64.329	1.978.289	8.691.593
18	2.454.707	2.541.764	1.402.955	67.873	186.184	65.164	1.982.175	8.700.821
19	2.454.707	2.541.764	1.404.193	67.962	188.561	65.996	1.985.836	8.709.020
20	2.454.707	2.541.764	1.405.394	68.050	190.933	66.827	1.989.470	8.717.144
21	2.454.707	2.541.764	1.406.558	68.135	193.300	67.655	1.993.077	8.725.195
22	2.454.707	2.634.103	1.407.718	68.219	195.663	68.482	2.005.291	8.834.183
23	2.454.707	2.634.103	1.408.300	68.275	198.017	69.306	2.008.704	8.841.413
24	2.454.707	2.634.103	1.408.313	68.302	200.363	70.127	2.011.942	8.847.858
25	2.454.707	2.634.103	1.408.336	68.330	202.705	70.947	2.015.168	8.854.295
26	2.454.707	2.634.103	1.408.309	68.354	205.042	71.765	2.018.364	8.860.644
27	2.454.707	2.634.103	1.408.259	68.377	207.375	72.581	2.021.538	8.866.940
28	2.454.707	2.634.103	1.407.429	68.361	209.699	73.395	2.024.479	8.872.172
29	2.454.707	2.634.103	1.405.799	68.306	212.012	74.204	2.027.182	8.876.312
30	2.454.707	2.634.103	1.406.887	68.353	214.353	75.023	2.030.524	8.883.950
Total	73.641.214	76.345.248	40.315.967	1.953.966	5.275.823	3.140.824	58.187.392	258.860.435

Fonte: STS ENGENHARIA

Quadro 12.7: Projeção dos Financiamentos

Ano	Financiamento Recebido (R\$)	Pagamento dos Juros (R\$)	Pagamento do Principal (R\$)	Despesas de Estruturação de Financiamentos (R\$)
1	3.640.698	-	-	54.610
2	4.628.810	3.640.698	250.724	298.383
3	4.697.730	356.062	258.248	-
4	5.649.928	747.540	500.475	-
5	4.915.722	1.261.170	773.986	-
6	-	1.752.742	977.879	-
7	-	1.752.742	880.091	-
8	-	1.752.742	782.303	-
9	-	1.752.742	684.515	-
10	-	1.752.742	586.727	-
11	-	1.752.742	488.940	-
12	-	1.752.742	391.152	-
13	-	1.752.742	293.364	-
14	-	1.752.742	195.576	-
15	-	1.752.742	97.788	-
16	-	-	-	-
17	-	-	-	-
18	-	-	-	-
19	-	-	-	-
20	-	-	-	-
21	-	-	-	-
22	-	-	-	-
23	-	-	-	-
24	-	-	-	-
25	-	-	-	-
26	-	-	-	-
27	-	-	-	-
28	-	-	-	-
29	-	-	-	-
30	-	-	-	-
Total	23.532.888	23.532.888	7.161.769	352.993

Fonte: STS ENGENHARIA

Quadro 12.8: Demonstrativo de Resultado e Fluxo de Caixa do Projeto (sem Financiamento)

Discriminação	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	
(+) Receita Bruta	10.040,7	11.128,1	12.429,6	13.948,1	15.353,6	15.778,5	16.028,2	16.276,6	16.523,7	16.770,1	17.015,8	17.260,9	17.504,7	17.747,3	17.989,2	
Receita Operacional	9.990,8	11.072,7	12.367,8	13.878,7	15.277,2	15.700,0	15.948,5	16.195,7	16.441,5	16.686,7	16.931,1	17.175,0	17.417,6	17.659,9	17.899,7	
Receita Acessória	2.637,91	55,4	61,8	69,4	76,4	78,5	79,7	81,0	82,2	83,4	84,7	85,9	87,1	88,3	89,5	
(-) Impostos sobre a Receita	(19.353,04)	(406,2)	(453,7)	(509,1)	(560,4)	(575,9)	(585,0)	(594,1)	(603,1)	(612,1)	(621,1)	(630,0)	(638,9)	(647,8)	(656,6)	
PIS	(3.446,43)	(65,3)	(80,8)	(90,7)	(99,8)	(102,6)	(104,2)	(105,8)	(107,4)	(109,0)	(110,6)	(112,2)	(113,8)	(115,4)	(116,9)	
COFINS	(15.906,61)	(333,8)	(372,9)	(418,4)	(460,6)	(473,4)	(480,8)	(488,3)	(495,7)	(503,1)	(510,5)	(517,8)	(525,1)	(532,4)	(539,7)	
ISS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(=) Receita Líquida	510.867,21	9.674,3	11.975,9	13.439,0	14.793,2	15.202,6	15.443,2	15.682,6	15.920,6	16.158,0	16.394,7	16.630,8	16.865,8	17.099,5	17.332,6	
(-) Custos e Despesas Operacionais	(258.860,43)	(7.789,9)	(8.138,5)	(8.368,6)	(8.555,0)	(8.587,8)	(8.568,8)	(8.584,1)	(8.597,8)	(8.611,4)	(8.624,9)	(8.638,4)	(8.650,3)	(8.660,8)	(8.671,1)	
(=) EBITDA	252.006,78	1.884,4	2.837,4	5.070,4	6.238,2	6.614,7	6.874,4	7.098,5	7.322,8	7.546,6	7.769,8	7.992,5	8.215,4	8.438,7	8.661,5	
(-) Depreciação e Amortização	(81.701,37)	(202,3)	(468,3)	(747,9)	(1.096,7)	(1.411,8)	(1.596,6)	(1.664,0)	(1.735,4)	(1.812,6)	(1.909,1)	(1.990,8)	(2.082,0)	(2.175,2)	(2.272,7)	
(=) EBIT	170.305,41	1.682,1	2.403,5	3.089,5	3.973,7	4.826,4	5.277,8	5.434,5	5.587,5	5.734,0	5.860,7	6.001,7	6.133,5	6.263,5	6.388,8	
(+) Receitas Não Operacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(=) EBIT Ajustado	170.305,41	1.682,1	2.403,5	3.089,5	3.973,7	4.826,4	5.277,8	5.434,5	5.587,5	5.734,0	5.860,7	6.001,7	6.133,5	6.263,5	6.388,8	
(-) IR + CSLL	(56.967,96)	(1.068,4)	(1.186,7)	(1.328,3)	(1.493,5)	(1.646,5)	(1.719,9)	(1.746,9)	(1.773,8)	(1.800,6)	(1.827,3)	(1.854,0)	(1.880,5)	(1.906,9)	(1.933,2)	
(=) Nopat	113.337,44	613,7	1.216,7	1.761,2	2.480,2	3.179,9	3.557,9	3.687,6	3.813,7	3.933,4	4.033,4	4.147,7	4.253,0	4.356,6	4.455,6	
Fluxo de Caixa, Taxas de Retorno e VPL do Projeto	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
(+) EBIT	170.305,41	1.682,1	2.403,5	3.089,5	3.973,7	4.826,4	5.084,5	5.277,8	5.434,5	5.587,5	5.734,0	5.860,7	6.001,7	6.133,5	6.263,5	6.388,8
(+) Depreciação e Amortização	81.701,37	202,3	468,3	747,9	1.096,7	1.411,8	1.530,2	1.596,6	1.664,0	1.735,4	1.812,6	1.909,1	1.990,8	2.082,0	2.175,2	2.272,7
(-) IR/CSLL	(56.967,96)	(1.068,4)	(1.186,7)	(1.328,3)	(1.493,5)	(1.646,5)	(1.692,7)	(1.719,9)	(1.746,9)	(1.773,8)	(1.800,6)	(1.827,3)	(1.854,0)	(1.880,5)	(1.906,9)	(1.933,2)
(+/-) Variação de Capital de Giro	-	(344,6)	(80,7)	(84,6)	(104,6)	(98,3)	(31,0)	(20,4)	(18,4)	(18,3)	(18,3)	(18,2)	(18,2)	(18,2)	(18,1)	(18,1)
(=) Geração de Caixa Operacional	195.038,81	471,4	1.604,3	2.424,5	3.472,3	4.493,4	4.891,0	5.134,1	5.333,2	5.530,7	5.727,7	5.924,3	6.120,3	6.316,7	6.513,6	6.710,2
(-) Investimentos - CAPEX	(81.701,37)	(6.068,8)	(7.715)	(7.830)	(9.417)	(8.193)	(2.961)	(1.593)	(1.550)	(1.571)	(1.623)	(1.930)	(1.551)	(1.641)	(1.585)	(1.561)
(=) Fluxo de Caixa de Investimentos	(81.701,37)	(6.067,8)	(7.714,7)	(7.829,6)	(9.416,5)	(8.192,9)	(2.960,5)	(1.593,0)	(1.549,7)	(1.571,3)	(1.622,6)	(1.929,7)	(1.551,2)	(1.641,2)	(1.585,0)	(1.560,8)
(=) Fluxo Livre de Caixa	113.337,44	(5.596,5)	(6.110,4)	(5.405,0)	(5.944,3)	(3.699,4)	1.930,5	3.541,1	3.783,5	3.959,5	4.105,1	3.994,6	4.569,1	4.675,5	4.928,7	5.149,4

Quadro 12.8: Demonstrativo de Resultado e Fluxo de Caixa do Projeto (sem Financiamento)

Discriminação	Total (R\$)															
	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30	
(+) Receita Bruta	530.220,25	18.230,7	18.471,5	18.711,5	18.950,4	19.188,8	19.426,7	19.664,1	19.900,8	20.136,5	20.371,9	20.606,8	20.841,2	21.074,7	21.307,2	21.542,4
Receita Operacional	527.582,34	18.140,0	18.379,7	18.618,4	18.856,1	19.093,3	19.330,0	19.566,3	19.801,7	20.036,3	20.270,5	20.504,2	20.737,5	20.969,9	21.201,2	21.435,3
Receita Acessória	2.637,91	90,7	91,9	93,1	94,3	95,5	96,7	97,8	99,0	100,2	101,4	102,5	103,7	104,8	106,0	107,2
(-) Impostos sobre a Receita	(19.353,04)	(665,4)	(674,2)	(683,0)	(691,7)	(700,4)	(709,1)	(717,7)	(726,4)	(735,0)	(743,6)	(752,1)	(760,7)	(769,2)	(777,7)	(786,3)
PIS	(3.446,43)	(118,5)	(120,1)	(121,6)	(123,2)	(124,7)	(126,3)	(127,8)	(129,4)	(130,9)	(132,4)	(133,9)	(135,5)	(137,0)	(138,5)	(140,0)
COFINS	(15.906,61)	(546,9)	(554,1)	(561,3)	(568,5)	(575,7)	(582,8)	(589,9)	(597,0)	(604,1)	(611,2)	(618,2)	(625,2)	(632,2)	(639,2)	(646,3)
ISS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Receita Líquida	510.867,21	17.565,3	17.797,3	18.028,5	18.258,7	18.488,4	18.717,6	18.946,4	19.174,4	19.401,5	19.628,3	19.854,6	20.080,5	20.305,5	20.529,4	20.756,1
(-) Custos e Despesas Operacionais	(258.860,43)	(8.681,4)	(8.691,6)	(8.700,8)	(8.709,0)	(8.717,1)	(8.725,2)	(8.734,2)	(8.741,4)	(8.747,9)	(8.754,3)	(8.760,6)	(8.766,9)	(8.772,2)	(8.776,3)	(8.783,9)
EBITDA	252.006,78	8.883,9	9.105,7	9.327,7	9.549,7	9.771,2	9.992,4	10.112,2	10.333,0	10.553,7	10.774,0	10.994,0	11.213,6	11.433,3	11.653,1	11.872,2
(-) Depreciação e Amortização	(81.701,37)	(2.396,4)	(2.507,6)	(2.629,1)	(2.767,6)	(2.910,3)	(3.104,7)	(3.287,2)	(3.485,7)	(3.714,7)	(3.989,4)	(4.350,2)	(4.746,1)	(5.301,6)	(6.106,9)	(7.708,3)
(=) EBIT	170.305,41	6.487,5	6.598,1	6.698,6	6.782,0	6.861,0	6.887,7	6.825,0	6.847,2	6.839,0	6.784,6	6.643,8	6.467,5	6.131,7	5.546,2	4.163,9
(+) Receitas Não Operacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) EBIT Ajustado	170.305,41	6.487,5	6.598,1	6.698,6	6.782,0	6.861,0	6.887,7	6.825,0	6.847,2	6.839,0	6.784,6	6.643,8	6.467,5	6.131,7	5.546,2	4.163,9
(-) IR + CSLL	(56.967,96)	(1.959,5)	(1.985,7)	(2.011,8)	(2.037,8)	(2.063,7)	(2.089,6)	(2.115,5)	(2.141,2)	(2.166,9)	(2.192,5)	(2.218,0)	(2.243,5)	(2.268,9)	(2.294,2)	(2.319,8)
(=) Nopat	113.337,44	4.528,0	4.612,4	4.686,8	4.744,2	4.797,2	4.798,1	4.709,5	4.706,0	4.672,2	4.592,1	4.425,8	4.224,0	3.862,8	3.252,0	1.844,0
Fluxo de Caixa, Taxas de Retorno e VPL do Projeto	Total (R\$)	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30
(+) EBIT	170.305,41	6.487,5	6.598,1	6.698,6	6.782,0	6.861,0	6.887,7	6.825,0	6.847,2	6.839,0	6.784,6	6.643,8	6.467,5	6.131,7	5.546,2	4.163,9
(+) Depreciação e Amortização	81.701,37	2.396,4	2.507,6	2.629,1	2.767,6	2.910,3	3.104,7	3.287,2	3.485,7	3.714,7	3.989,4	4.350,2	4.746,1	5.301,6	6.106,9	7.708,3
(-) IR/CSLL	(56.967,96)	(1.959,5)	(1.985,7)	(2.011,8)	(2.037,8)	(2.063,7)	(2.089,6)	(2.115,5)	(2.141,2)	(2.166,9)	(2.192,5)	(2.218,0)	(2.243,5)	(2.268,9)	(2.294,2)	(2.319,8)
(+/-) Variação de Capital de Giro	-	(18,1)	(18,0)	(18,0)	(18,0)	(18,0)	(17,9)	(12,3)	(17,9)	(17,9)	(17,8)	(17,8)	(17,8)	(17,8)	(17,7)	1.155,0
(=) Geração de Caixa Operacional	195.038,81	6.906,3	7.102,0	7.297,8	7.493,9	7.689,5	7.884,9	7.984,5	8.173,9	8.369,0	8.563,7	8.758,1	8.952,3	9.146,6	9.341,2	10.707,4
(-) Investimentos - CAPEX	(81.701,37)	(1.855)	(1.557)	(1.579)	(1.663)	(1.569)	(1.944)	(1.643)	(1.588)	(1.603)	(1.648)	(1.804)	(1.583)	(1.667)	(1.611)	(1.601,4)
(=) Fluxo de Caixa de Investimentos	(81.701,37)	(1.855,0)	(1.557,3)	(1.578,8)	(1.662,5)	(1.569,1)	(1.944,0)	(1.643,0)	(1.587,9)	(1.602,6)	(1.648,5)	(1.803,9)	(1.583,4)	(1.666,5)	(1.610,7)	(1.601,4)
(=) Fluxo Livre de Caixa	113.337,44	5.051,2	5.544,7	5.719,0	5.831,3	6.120,4	5.940,9	6.341,4	6.586,0	6.766,3	6.915,2	6.954,2	7.368,8	7.480,1	7.730,5	9.106,0
TIR do Projeto	12,15%															
VPL do Projeto	7.518,19															
Payback	13,00															

Fonte: STS ENGENHARIA

Quadro 12.9: Demonstrativo de Resultado e Fluxo de Caixa do Projeto (com Financiamento)

Discriminação	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
(+) Receita Bruta	530.220,25	18.230,7	18.471,5	18.711,5	18.950,4	19.188,8	19.426,7	19.664,1	19.900,8	20.136,5	20.371,9	20.606,8	20.841,2	21.074,7	21.307,2	21.542,4
Receita Operacional	527.582,34	18.140,0	18.379,7	18.618,4	18.856,1	19.093,3	19.330,0	19.566,3	19.801,7	20.036,3	20.270,5	20.504,2	20.737,5	20.969,9	21.201,2	21.435,3
Receita Acessória	2.637,91	90,7	91,9	93,1	94,3	95,5	96,7	97,8	99,0	100,2	101,4	102,5	103,7	104,8	106,0	107,2
(-) Impostos sobre a Receita	(19.353,04)	(665,4)	(674,2)	(683,0)	(691,7)	(700,4)	(709,1)	(717,7)	(726,4)	(735,0)	(743,6)	(752,1)	(760,7)	(769,2)	(777,7)	(786,3)
PIS	(3.446,43)	(118,5)	(120,1)	(121,6)	(123,2)	(124,7)	(126,3)	(127,8)	(129,4)	(130,9)	(132,4)	(133,9)	(135,5)	(137,0)	(138,5)	(140,0)
COFINS	(15.906,61)	(546,9)	(554,1)	(561,3)	(568,5)	(575,7)	(582,8)	(589,9)	(597,0)	(604,1)	(611,2)	(618,2)	(625,2)	(632,2)	(639,2)	(646,3)
ISS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Receita Líquida	510.867,21	17.565,3	17.797,3	18.028,5	18.258,7	18.488,4	18.717,6	18.946,4	19.174,4	19.401,5	19.628,3	19.854,6	20.080,5	20.305,5	20.529,4	20.756,1
(-) Custos e Despesas Operacionais	(258.860,43)	(8.681,4)	(8.691,6)	(8.700,8)	(8.709,0)	(8.717,1)	(8.725,2)	(8.734,2)	(8.741,4)	(8.747,9)	(8.754,3)	(8.760,6)	(8.766,9)	(8.772,2)	(8.776,3)	(8.782,9)
(=) EBITDA	252.006,78	8.883,9	9.105,7	9.327,7	9.549,7	9.771,2	9.992,4	10.212,2	10.433,0	10.653,7	10.874,0	11.094,0	11.313,6	11.533,3	11.753,1	11.972,2
(-) Depreciação e Amortização	(81.701,37)	(2.396,4)	(2.507,6)	(2.629,1)	(2.767,6)	(2.910,3)	(3.047,7)	(3.287,2)	(3.485,7)	(3.714,7)	(3.989,4)	(4.301,2)	(4.746,1)	(5.301,6)	(6.106,9)	(7.208,3)
(=) EBIT	170.305,41	6.487,5	6.598,1	6.698,6	6.782,0	6.861,0	6.887,7	6.825,0	6.847,2	6.839,0	6.784,6	6.643,8	6.467,5	6.131,7	5.546,2	4.163,9
(+) Receitas Não Operacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Receita Financeira	868,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,3	199,9	313,1
(-) Despesas Financeiras	(7.514,76)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juros dos Financiamentos	(7.161,77)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Despesas de Estruturação de Financiamentos	(352,99)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) EBIT	163.659,05	6.487,5	6.598,1	6.698,6	6.782,0	6.861,0	6.887,7	6.825,0	6.847,2	6.839,0	6.784,6	6.643,8	6.467,5	6.193,0	5.746,1	4.477,0
(-) IR + CSLL	(56.967,96)	(1.959,5)	(1.985,7)	(2.011,8)	(2.037,8)	(2.063,7)	(2.089,6)	(2.115,5)	(2.141,2)	(2.166,9)	(2.192,5)	(2.218,0)	(2.243,5)	(2.268,9)	(2.294,2)	(2.319,8)
(=) Lucro Líquido	106.691,08	4.528,0	4.612,4	4.686,8	4.744,2	4.797,2	4.798,1	4.709,5	4.706,0	4.672,2	4.592,1	4.425,8	4.224,0	3.924,1	3.451,9	2.157,2
Fluxo de Caixa, Taxas de Retorno e VIPL - com Financiamento	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
(+) EBIT	170.305,41	1.682,1	2.403,5	3.089,5	3.973,7	4.826,4	5.084,5	5.277,8	5.434,5	5.587,5	5.734,0	5.860,7	6.001,7	6.133,5	6.263,5	6.388,8
(+) Depreciação e Amortização	81.701,37	202,3	468,3	747,9	1.096,7	1.411,8	1.530,2	1.596,6	1.664,0	1.735,4	1.812,6	1.909,1	1.990,8	2.082,0	2.175,2	2.272,7
(-) IR/CSLL	(56.967,96)	(1.068,4)	(1.186,7)	(1.328,3)	(1.493,5)	(1.646,5)	(1.692,7)	(1.719,9)	(1.746,9)	(1.773,8)	(1.800,6)	(1.827,3)	(1.854,0)	(1.880,5)	(1.906,9)	(1.933,2)
(+/-) Variação de Capital de Giro	-	(344,6)	135,5	(266,6)	(69,4)	(54,5)	7,6	(25,8)	(23,8)	(23,8)	(23,7)	(23,7)	(23,6)	(23,6)	(23,6)	(23,6)
(=) Geração de Caixa Operacional	195.038,81	471,4	1.820,5	2.242,4	3.507,5	4.537,5	4.929,7	5.128,7	5.327,8	5.525,3	5.722,3	5.918,8	6.114,9	6.311,3	6.508,2	6.704,7
(-) Investimentos - CAPEX	(81.701,37)	(6.067,8)	(7.714,7)	(7.829,6)	(9.416,5)	(8.192,9)	(2.960,5)	(1.593,0)	(1.549,7)	(1.571,3)	(1.622,6)	(1.929,7)	(1.551,2)	(1.641,2)	(1.585,0)	(1.560,8)
(=) Fluxo de Caixa de Investimentos	(81.701,37)	(6.067,8)	(7.714,7)	(7.829,6)	(9.416,5)	(8.192,9)	(2.960,5)	(1.593,0)	(1.549,7)	(1.571,3)	(1.622,6)	(1.929,7)	(1.551,2)	(1.641,2)	(1.585,0)	(1.560,8)
(+) Financiamento Recebido	23.532,89	3.640,7	4.628,8	4.697,7	5.649,9	4.915,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Pagamento do Principal	(23.532,89)	-	(3.640,7)	(356,1)	(747,5)	(1.261,2)	(1.752,7)	(1.752,7)	(1.752,7)	(1.752,7)	(1.752,7)	(1.752,7)	(1.752,7)	(1.752,7)	(1.752,7)	(1.752,7)
(-) Pagamento dos Juros	(7.161,77)	-	(250,7)	(258,2)	(500,5)	(774,0)	(977,9)	(880,1)	(782,3)	(684,5)	(586,7)	(488,9)	(391,2)	(293,4)	(195,6)	(97,8)
(-) Despesas de Estruturação de Financiamentos	(352,99)	(54,6)	(298,4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Fluxo de Caixa dos Financiamentos	(7.514,76)	3.586,1	439,0	4.083,4	4.401,9	2.880,6	(2.730,6)	(2.632,8)	(2.535,0)	(2.437,3)	(2.339,5)	(2.241,7)	(2.143,9)	(2.046,1)	(1.948,3)	(1.850,5)
(=) FCFE	105.822,68	(2.010,4)	(5.455,2)	(1.503,7)	(1.507,2)	(775,1)	902,9	1.243,0	1.516,8	1.760,2	1.747,5	1.747,5	2.419,7	2.624,0	2.974,9	3.293,4

Quadro 12.9: Demonstrativo de Resultado e Fluxo de Caixa do Projeto (com Financiamento)

Discriminação	Total (R\$)	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30
(+) Receita Bruta	530.220,25	18.032,0	18.282,9	18.533,5	18.783,9	19.034,1	19.284,0	19.533,7	19.783,2	20.032,5	20.281,7	20.530,7	20.779,5	21.028,2	21.276,7	21.525,0
Receita Operacional	527.582,34	17.678,5	17.924,4	18.170,1	18.415,6	18.660,8	18.905,9	19.150,7	19.395,3	19.639,7	19.884,0	20.128,1	20.372,0	20.615,8	20.859,5	21.103,0
Receita Acessória	2.637,91	353,6	358,5	363,4	368,3	373,2	378,1	383,0	387,9	392,8	397,7	402,6	407,4	412,3	417,2	422,1
(-) Impostos sobre a Receita	(19.353,04)	(1.559,8)	(1.581,5)	(1.603,2)	(1.624,8)	(1.646,4)	(1.668,1)	(1.689,7)	(1.711,2)	(1.732,8)	(1.754,4)	(1.775,9)	(1.797,4)	(1.818,9)	(1.840,4)	(1.861,9)
PIS	(3.446,43)	(117,2)	(118,8)	(120,5)	(122,1)	(123,7)	(125,3)	(127,0)	(128,6)	(130,2)	(131,8)	(133,4)	(135,0)	(136,7)	(138,3)	(139,9)
COFINS	(15.906,61)	(541,0)	(548,5)	(556,0)	(563,5)	(571,0)	(578,5)	(586,0)	(593,5)	(601,0)	(608,5)	(615,9)	(623,4)	(630,8)	(638,3)	(645,8)
ISS	-	(901,6)	(914,1)	(926,7)	(939,2)	(951,7)	(964,2)	(976,7)	(989,2)	(1.001,6)	(1.014,1)	(1.026,5)	(1.039,0)	(1.051,4)	(1.063,8)	(1.076,3)
(=) Receita Líquida	510.867,21	16.472,3	16.701,4	16.930,4	17.159,1	17.387,6	17.615,9	17.844,0	18.072,0	18.299,7	18.527,3	18.754,8	18.982,1	19.209,2	19.436,2	19.663,1
(-) Custos e Despesas Operacionais	(258.860,43)	(5.333,4)	(5.351,9)	(5.370,3)	(5.388,8)	(5.407,2)	(5.425,6)	(5.444,0)	(5.462,4)	(5.480,8)	(5.500,6)	(5.518,9)	(5.537,3)	(5.555,6)	(5.573,9)	(5.592,2)
(=) EBITDA	252.006,78	11.138,9	11.349,6	11.560,1	11.770,3	11.980,4	12.190,3	12.400,0	12.609,5	12.818,9	12.966,7	13.175,8	13.384,8	13.593,6	13.802,3	14.010,9
(-) Depreciação e Amortização	(81.701,37)	(4.272,2)	(4.478,2)	(4.702,8)	(4.952,1)	(5.215,1)	(5.588,6)	(5.970,3)	(6.289,1)	(6.711,0)	(7.211,5)	(7.842,4)	(8.579,4)	(9.597,0)	(11.090,2)	(14.056,4)
(=) EBIT	170.305,41	6.866,7	6.871,4	6.857,3	6.818,3	6.765,3	6.601,7	6.479,7	6.320,4	6.107,9	5.755,3	5.333,5	4.805,4	3.996,6	2.712,1	(45,5)
(+) Receitas Não Operacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Receita Financeira	868,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	125,2	347,9	561,3	824,1	1.119,7	1.459,5	1.832,0	2.228,2
(-) Despesas Financeiras	(7.514,76)	(1.563,0)	(1.670,7)	(1.785,7)	(1.908,7)	(2.040,1)	(2.180,6)	(2.330,8)	(2.491,3)	(2.662,9)	(2.846,3)	(3.042,3)	(3.251,8)	(3.475,7)	(3.715,1)	(3.970,9)
Juros dos Financiamentos	(7.161,77)	(1.563,0)	(1.670,7)	(1.785,7)	(1.908,7)	(2.040,1)	(2.180,6)	(2.330,8)	(2.491,3)	(2.662,9)	(2.846,3)	(3.042,3)	(3.251,8)	(3.475,7)	(3.715,1)	(3.970,9)
Despesas de Estruturação de Financiamentos	(352,99)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) EBIT	163.659,05	5.303,7	5.200,7	5.071,6	4.909,6	4.725,2	4.421,1	4.148,9	3.954,3	3.792,9	3.470,3	3.115,3	2.673,3	1.980,4	829,0	(1.788,2)
(-) IR + CSLL	(56.967,96)	(1.937,9)	(1.965,2)	(1.992,4)	(2.019,7)	(2.046,9)	(2.074,1)	(2.101,3)	(2.128,4)	(2.155,5)	(2.182,6)	(2.209,7)	(2.236,8)	(2.263,9)	(2.290,9)	(2.317,9)
(=) Lucro Líquido	106.691,08	3.365,8	3.235,5	3.079,1	2.889,9	2.678,2	2.347,0	2.047,7	1.825,9	1.637,4	1.287,6	905,6	436,5	(283,5)	(1.461,9)	(4.106,1)
Fluxo de Caixa, Taxas de Retorno e VPL - com Financiamento	Total (R\$)	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30
(+) EBIT	170.305,41	6.487,5	6.598,1	6.698,6	6.782,0	6.861,0	6.887,7	6.825,0	6.847,2	6.839,0	6.784,6	6.643,8	6.467,5	6.131,7	5.546,2	4.163,9
(+) Depreciação e Amortização	81.701,37	2.396,4	2.507,6	2.629,1	2.767,6	2.910,3	3.104,7	3.287,2	3.485,7	3.714,7	3.989,4	4.350,2	4.746,1	5.301,6	6.106,9	7.708,3
(-) IR/CSLL	(56.967,96)	(1.959,5)	(1.985,7)	(2.011,8)	(2.037,8)	(2.063,7)	(2.089,6)	(2.115,5)	(2.141,2)	(2.166,9)	(2.192,5)	(2.218,0)	(2.243,5)	(2.268,9)	(2.294,2)	(2.319,8)
(+/-) Variação de Capital de Giro	-	(120,9)	(18,0)	(18,0)	(18,0)	(18,0)	(17,9)	(12,3)	(17,9)	(17,9)	(17,8)	(17,8)	(17,8)	(17,8)	(17,7)	1.155,0
(=) Geração de Caixa Operacional	195.038,81	6.803,5	7.102,0	7.297,8	7.493,9	7.689,5	7.884,9	7.984,5	8.173,9	8.369,0	8.563,7	8.758,1	8.952,3	9.146,6	9.341,2	10.707,4
(-) Investimentos - CAPEX	(81.701,37)	(1.855,0)	(1.557,3)	(1.578,8)	(1.662,5)	(1.569,1)	(1.944,0)	(1.643,0)	(1.587,9)	(1.602,6)	(1.648,5)	(1.803,9)	(1.583,4)	(1.666,5)	(1.610,7)	(1.601,4)
(=) Fluxo de Caixa de Investimentos	(81.701,37)	(1.855,0)	(1.557,3)	(1.578,8)	(1.662,5)	(1.569,1)	(1.944,0)	(1.643,0)	(1.587,9)	(1.602,6)	(1.648,5)	(1.803,9)	(1.583,4)	(1.666,5)	(1.610,7)	(1.601,4)
(+) Financiamento Recebido	23.532,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Pagamento do Principal	(23.532,89)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Pagamento dos Juros	(7.161,77)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Despesas de Estruturação de Financiamentos	(352,99)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Fluxo de Caixa dos Financiamentos	(7.514,76)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) FCFE	105.822,68	4.948,4	5.544,7	5.719,0	5.831,3	6.120,4	5.940,9	6.341,4	6.586,0	6.766,3	6.915,2	6.954,2	7.368,8	7.480,1	7.730,5	9.106,0
TIR do Acionista FCFE	14,64%															
VPL do Projeto	3.929,94															
Payback	13,00															

Fonte: STS ENGENHARIA

13. ANÁLISE FINANCEIRA DO MUNICÍPIO

13. ANÁLISE FINANCEIRA DO MUNICÍPIO

A Administração Pública tem como objetivo precípua a satisfação das necessidades da sociedade como, segurança, saúde, educação e cultura, promovendo assim, o desenvolvimento da coletividade, mediante as ações previamente planejadas e de acordo com a estrita observância às normas estabelecidas pela legislação regente.

Em face disso, nos últimos anos, tem-se verificado a implementação, em diversos países desenvolvidos e em desenvolvimento (inclusive no Brasil), da chamada Nova Administração Pública (NAP), que se utiliza de técnicas de gestão geralmente aplicadas na iniciativa privada (business style) para a maximização de resultados e diminuição de custos, como, por exemplo, o Orçamento por Programas, Administração Orientada para Resultados e Indicadores Financeiros e de Desempenho.

Na mesma esteira foi criada, em 04 de maio do ano 2000, a Lei Complementar nº 101/2000, também conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a gestão fiscal, a fim de assegurar a transparência e o equilíbrio das contas, mediante o cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas e a obediência a limites e condições nela consignados.

Esse novo modelo de gestão pública, imposto pela LRF, teve (e ainda tem) maior impacto nos Municípios que, sendo os menores Entes da Federação, sofrem com a falta de pessoal capacitado e de recursos financeiros para se adequarem aos ditames legais.

Prova disso é que a própria LRF, em seu Artigo 64, incumbiu à União o dever de prestar assistências técnica e financeira aos Municípios, para que estes possam alcançar os objetivos por ela traçados.

Nessa conjuntura, a Contabilidade aplicada à Administração Pública é ferramenta imprescindível na elaboração, análise e interpretação dos Balanços Públicos (Demonstrações Contábeis elaboradas de acordo com a Lei nº 4.320/64), com o intuito de fornecer informações de qualidade aos tomadores de decisão e, assim, contribuir para que o Ente Público possa cumprir com suas obrigações perante a sociedade e, ao mesmo tempo, observar os preceitos legais.

Por meio da Análise das Demonstrações Contábeis, pode-se trabalhar na construção de um conjunto de indicadores capazes de transmitir informações importantes sobre a administração orçamentária, financeira e patrimonial do Ente Público ao longo do tempo, como, por exemplo: o grau de dependência do Município em relação aos Governos Federal e/ou Estadual (estrutura de receita), a participação das despesas de custeio na despesa total (estrutura de despesas), imobilização de ativos (estrutura patrimonial), entre outros.

Ademais, tais indicadores podem demonstrar, de forma clara e objetiva, se a gestão das contas públicas está alinhada aos preceitos estabelecidos na Constituição Federal, imposto pela Lei de Responsabilidade Fiscal, na Lei nº 4.320/64 e demais leis conexas.

Diante do exposto, o presente Estudo tratou de um diagnóstico financeiro do Município de Socorro/SP, com base nos dados disponibilizados no site <http://www.socorro.sp.gov.br>, da Prefeitura de Socorro.

13.1. ANÁLISE DOS DADOS

13.1. ANÁLISE DOS DADOS

Socorro possuía uma população de 36.686 habitantes (IBGE), em 2016, com uma área territorial de 449 km².

Ainda de acordo com o IBGE, no ano de 2014, o Produto Interno Bruto (PIB) do Município era de R\$ 667.718.000, e o Produto Interno Per Capita, R\$ 17.021,90, ocupando a 440^a posição entre os municípios do Estado de São Paulo.

13.1.1. ANÁLISE DAS RECEITAS E DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS

a) Receitas correntes

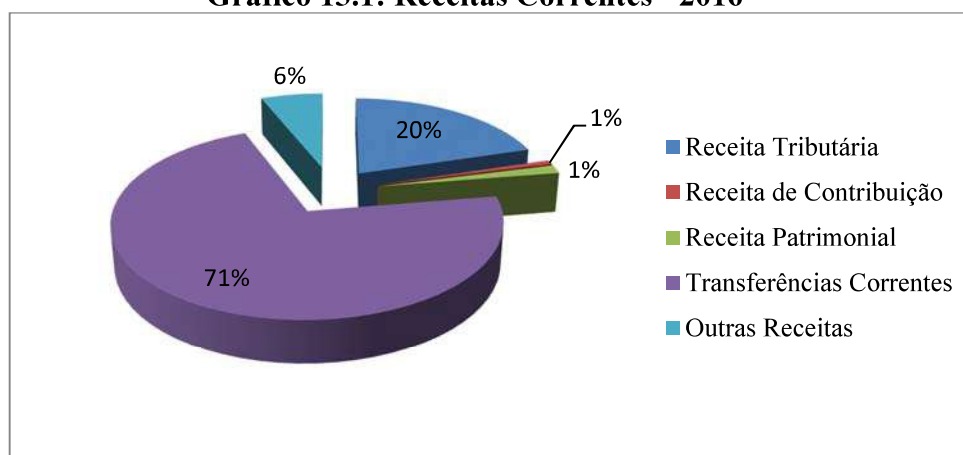
Conforme o Anexo 12 - Balanço Orçamentário de 2016, disponível no site da Prefeitura de Socorro, na internet, as Receitas Correntes neste exercício estão relacionadas no quadro e gráfico a seguir.

Quadro 13.1: Receitas Correntes - 2016

Item	Discriminação	Origem	Receita Realizada (R\$)
1	Receita Tributária	Impostos e taxas	17.477.022,87
2	Receita de Contribuição	Contribuição de custeio de serviços de iluminação pública	623.443,46
3	Receita Patrimonial	Aluguéis, dividendos e outras	1.283.629,76
4	Transferências Correntes	Entre governos, convênios, Estados e Distrito Federal	61.579.482,46
5	Outras Receitas	Multas, indenizações, dívida ativa e outras	5.266.771,62
Total			86.230.350,17

Fonte: Anexo 12 do Balanço Orçamentário de 2016 - Prefeitura Municipal de Socorro

Gráfico 13.1: Receitas Correntes - 2016



Fonte: STS ENGENHARIA

Observa-se que 71% da Receita do município advêm de transferências correntes, com a União e Estado.

b) Despesas correntes

Conforme o mesmo Anexo 12 - Balanço Orçamentário de 2016, disponível no site da Prefeitura de Socorro, na internet, as Despesas Correntes neste exercício estão relacionadas no quadro a seguir.

Quadro 13.2: Despesas Correntes - 2016

Item	Discriminação	Origem	Despesa Liquidada (R\$)
1	Despesas Correntes	Pessoal, juros e outras despesas	77.018.873,14
Total			77.018.873,14

Fonte: Anexo 12 do Balanço Orçamentário de 2016 - Prefeitura Municipal de Socorro

Analisando as despesas da Prefeitura, observa-se que a maior parcela dos gastos do item 1 do quadro anterior refere-se a:

- ◆ Pessoal e encargos sociais: R\$ 38.149.328,37 (48%);
- ◆ Outros serviços de terceiros/pessoa jurídica: R\$ 28.301.619,33 (36%);
- ◆ Subvenções sociais: R\$ 4.647.000,00 (6%);
- ◆ Material de Consumo: R\$ 4.133.617,22 (5%).

Os restantes R\$ 1.787.308,22 (5%) são referentes a obrigações tributárias, material de distribuição gratuita, contribuições a consórcios públicos e outros.

c) Resultado do exercício

No exercício de 2016 houve um superávit de R\$ 9.904.881,60.

13.1.2. ANÁLISE CONJUNTA DAS RECEITAS E DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS

Esta análise propõe o exame da execução orçamentária do município de Socorro, por meio de quocientes entre contas de receitas e despesas, a fim de complementar as informações obtidas anteriormente.

O quadro, a seguir, apresenta os resultados dos indicadores escolhidos.

Quadro 13.3: Análise Conjunta da Execução Orçamentária

Item	Indicador	Equação	Resultado
1	Financiamento das Despesas Correntes	$\frac{\text{Receitas}}{\text{Despesas Correntes}}$	43%
2	Juros e Encargos da Dívida na Receita	$\frac{\text{Juros e Encargos da Dívida}}{\text{Receitas Correntes}}$	0,0003
3	Índice de Resultado Orçamentário	$\frac{\text{Receita Executada}}{\text{Despesa Executada}}$	1,14

Fonte: STS ENGENHARIA

Analisando a evolução das receitas e das despesas, observou-se que a receita subiu 12% de 2015 para 2016, enquanto a despesa cresceu bem menos, atingindo 7% no mesmo período.

Quadro 13.4: Evolução das Receitas e Despesas

Discriminação	2015	2016	Observação
	R\$ x 1.000	R\$ x 1.000	
Receita Total	84.350	94.828	0,12
Despesa Total	79.509	84.923	0,07
Receita Total - Despesa Total	4.841	9.905	2,05

Fonte: Balanço Financeiro de 2016

O resultado orçamentário positivo indica situação satisfatória nas contas da Prefeitura de Sororro.

13.1.3. QUOCIENTE DA SITUAÇÃO FINANCEIRA DO MUNICÍPIO

O quociente proposto por Kohama (2000) e sua aplicação visa identificar a existência de superávit financeiro apurado no balanço patrimonial.

O quadro, a seguir, apresenta os quocientes dos anos 2015 e 2016.

Quadro 13.5: Quociente da Situação Financeira do Município

Indicador	Equação	Resultado	
		2015	2016
Quociente da Situação Financeira	$\frac{\text{Ativo Financeiro}}{\text{Passivo Financeiro}}$	1,08	1,26

Fonte: Anexo 14 do Balanço Patrimonial de 2016 - Prefeitura Municipal de Socorro

13.1.4. QUOCIENTE DA SITUAÇÃO FISCAL DO MUNICÍPIO

Neste item buscou-se aferir se o município de Socorro respeitou alguns limites impostos pela Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000) e pela Constituição de 1988.

A análise de tais limites foi consolidada no quadro a seguir, contemplando os resultados atinentes ao ano de 2016.

Quadro 13.6: Análise da Situação Fiscal

Indicador	Fundamentação Legal	Limite	Resultado - 2016
Gastos com Pessoal na Receita Corrente Líquida	Artigos 19 e 20 da LRF	54%	43%
Dívida Consolidada Líquida na Receita Corrente Líquida	Artigo 3º da Resolução nº 40/01 do Senado Federal	1,20	0,06
Aplicação Mínima em Educação na Receita de Impostos e Transferências Constitucionais	Artigo 212 da Constituição Federal/88	25%	33%
Aplicação Mínima em Saúde na Receita de Impostos e Transferências Constitucionais	Artigo 77 dos Atos das Disposições Constitucionais Transitórias	15%	30%

Fonte: Balanço de 2016 - Prefeitura Municipal de Socorro

13.2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

13.2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do ponto de vista orçamentário, é patente que o município de Socorro tem dependência das transferências de recursos intergovernamentais, para a manutenção de sua estrutura administrativa e prestação de serviços à população. Tais recursos correspondem a 65% da receita total em 2016.

Outrossim, ficou demonstrado que os recursos próprios do município financiaram 43% das despesas correntes em 2016.

Quanto à arrecadação de Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), o município arrecadou 10% do total das receitas próprias.

No grupo das despesas, destaca-se que os gastos com pessoal representaram 45% da participação das despesas totais.

Dentre as despesas de Capital, os investimentos (despesas com equipamentos, obras, entre outros) consumiram recursos da ordem de 7% das despesas totais em 2016. Este é um ponto positivo, uma vez que não houve gastos com amortização da dívida.

Ainda quanto à questão orçamentária, houve um superávit de R\$ 11.990.545,75, o que significa que o município está gastando menos do que arrecada.

Quanto à situação fiscal, observa-se que o município está com os indicadores acima dos mínimos exigidos pela legislação.

Desse modo, conclui-se que a situação financeira do município de Socorro é boa, observando também a preocupação dos representantes públicos em atender às determinações da LRF - Lei de Responsabilidade Fiscal.

14 . ILUSTRAÇÕES

14 . ILUSTRAÇÕES

A seguir, estão apresentadas as seguintes ilustrações que compõem o Relatório 2 do Plano de Saneamento:

- ◆ Ilustração 14.1: Investimentos em Água e Esgotos (considerando o atendimento de todos os núcleos);
- ◆ Ilustração 14.2: Núcleos Atendidos pelo Projeto (considerando o Estudo de Viabilidade Econômica-financeira, item 12 deste Relatório);
- ◆ Ilustração 14.3: Bacia de Drenagem do Ribeirão dos Machados;
- ◆ Ilustração 14.4: Esquema do Sistema de Esgotamento Sanitário e Posicionamento Preliminar das Unidades dos Sistemas de Água e de Esgotos;
- ◆ Ilustração 14.5: Modelo de Estação Elevatória de Esgotos;
- ◆ Ilustração 14.6: Fossa e Vala de Infiltração;
- ◆ Ilustração 14.7: Ligação Domiciliar de Água;
- ◆ Ilustração 14.8: Ligação Domiciliar de Esgotos.

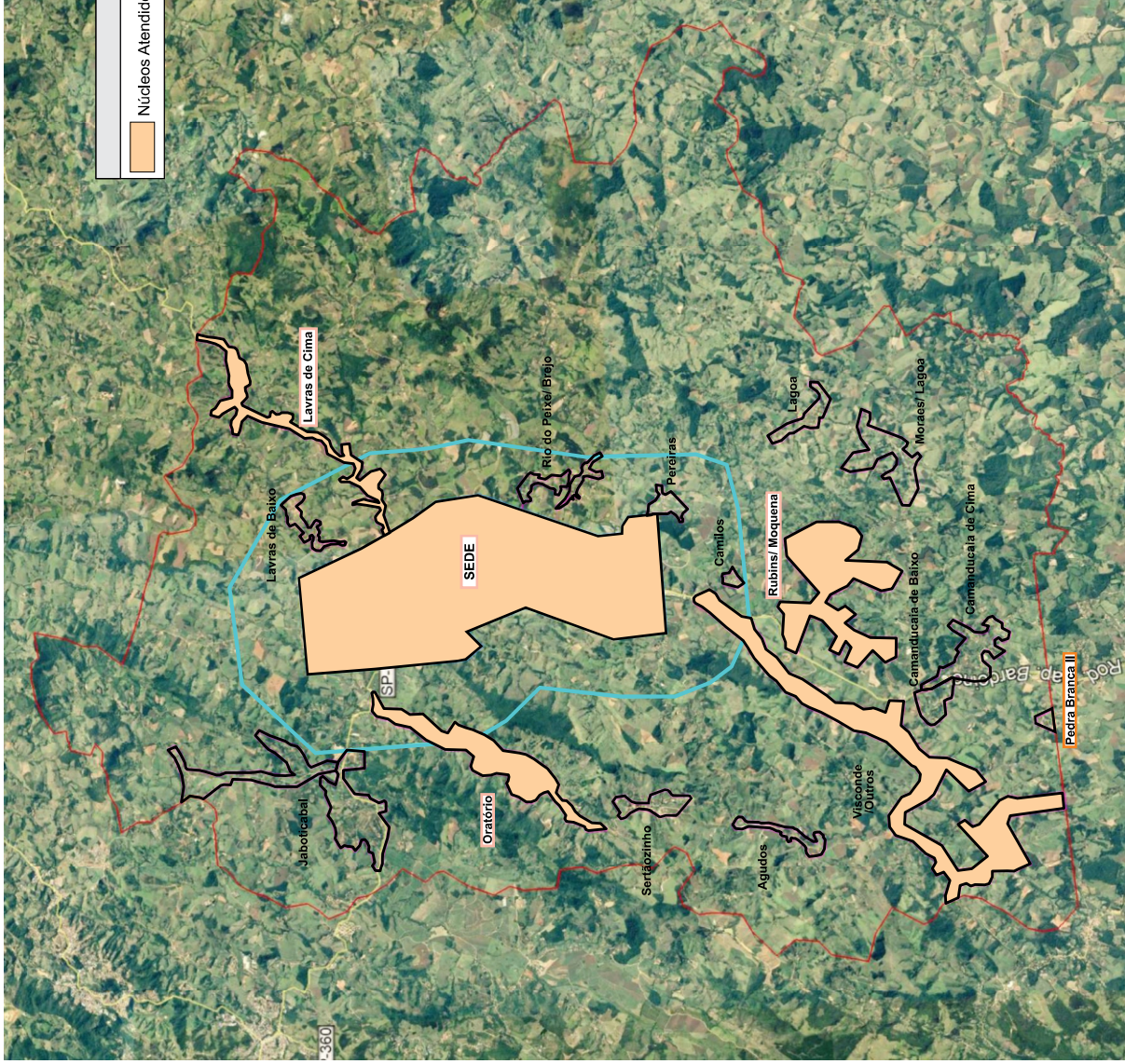


Investimentos Totais	
1.1 - Água	
1.1.1 - Curto Prazo:	R\$ 17.932.053
1.1.2 - Médio Prazo:	R\$ 15.685.527
1.1.1 - Longo Prazo:	R\$ 15.640.648
Total:	R\$ 49.258.228
1.2 - Esgoto	
1.2.1 - Curto Prazo:	R\$ 27.589.934
1.2.2 - Médio Prazo:	R\$ 12.149.756
1.2.3 - Longo Prazo:	R\$ 9.548.820
Total:	R\$ 49.288.510

NOTA: CONSIDERANDO ATENDIMENTO DE TODOS OS NÚCLEOS



Prazos	
Curto prazo:	2018/2022
Médio prazo:	2023/2032
Longo prazo:	2033/2047
Curto/Médio/Longo Prazo	
Médio/Longo Prazo	

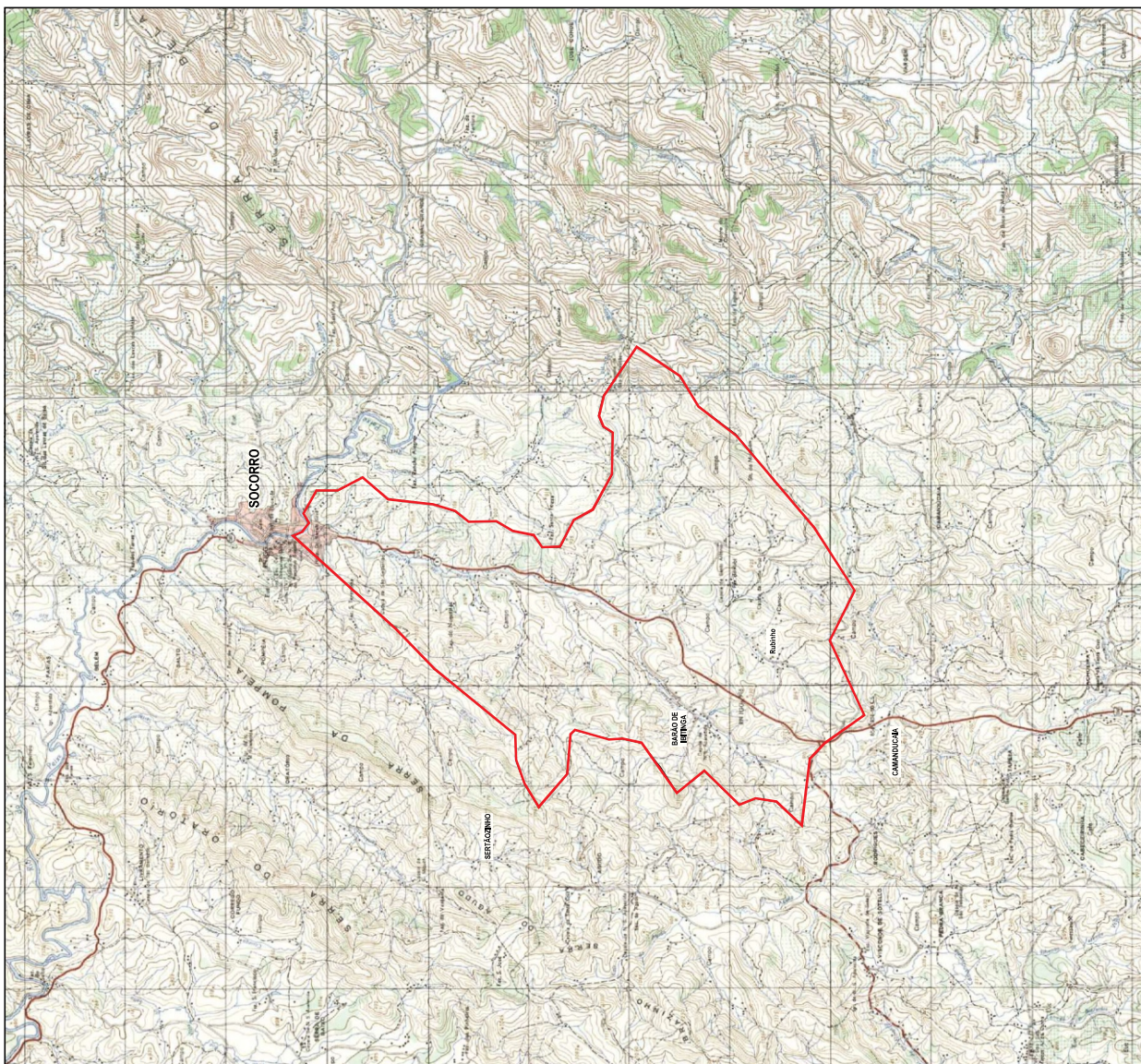
PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTANÇÃ DE SOCORRO			
TÍTULO			
ESTUDOS DE ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SOCORRO (PMISB)			
Local:	SOCORRO - SP		
Projeto:	Investimentos em Água e Esgotamento Sanitário		
Ilustração 14.1			
Responsible Técnico:	Eng. Tiago de Mattos Seydal		
CREA:	5061115692		
Arquivo:			
Escala:	S/ escala		
Folha:	01/01		
Nº	Data	Revisão	Descrição



Núcleos Atendidos pelo Projeto conforme Estudo de Viabilidade

Investimentos em Água: R\$ 41.045.987
 Investimentos em Esgoto: R\$ 38.026.903
Investimento total: R\$ 79.072.889

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE SOCORRO																					
TÍTULO	ESTUDOS DE ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SOCORRO (PMISB)																				
Local:	SOCORRO - SP																				
Projeto:	Núcleos Atendidos pelo Projeto																				
Ilustração 14.2																					
Apresentado por: 																					
Resp. Técnico: Eng. Tiago de Mattos Seydal	Folha: 01/01																				
CREA: 5061115692	Arquivo: <input type="text"/> Escala: S/ Escala																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>Data</th> <th>Revisão</th> <th>Descrição</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Nº	Data	Revisão	Descrição																
Nº	Data	Revisão	Descrição																		



TÍTULO
PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE SOCORRO

TÍTULO
 ESTUDOS DE ADEQUAÇÃO E UTILIZAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SOCORRO (PAISE)

Local:
 SOCORRO - SP

Projeto:
Bacia de Drenagem do Ribeirão dos Machados
 Ilustração 14.3



Resp. Técnico:
 Engº Tiago de Mattos Szydl

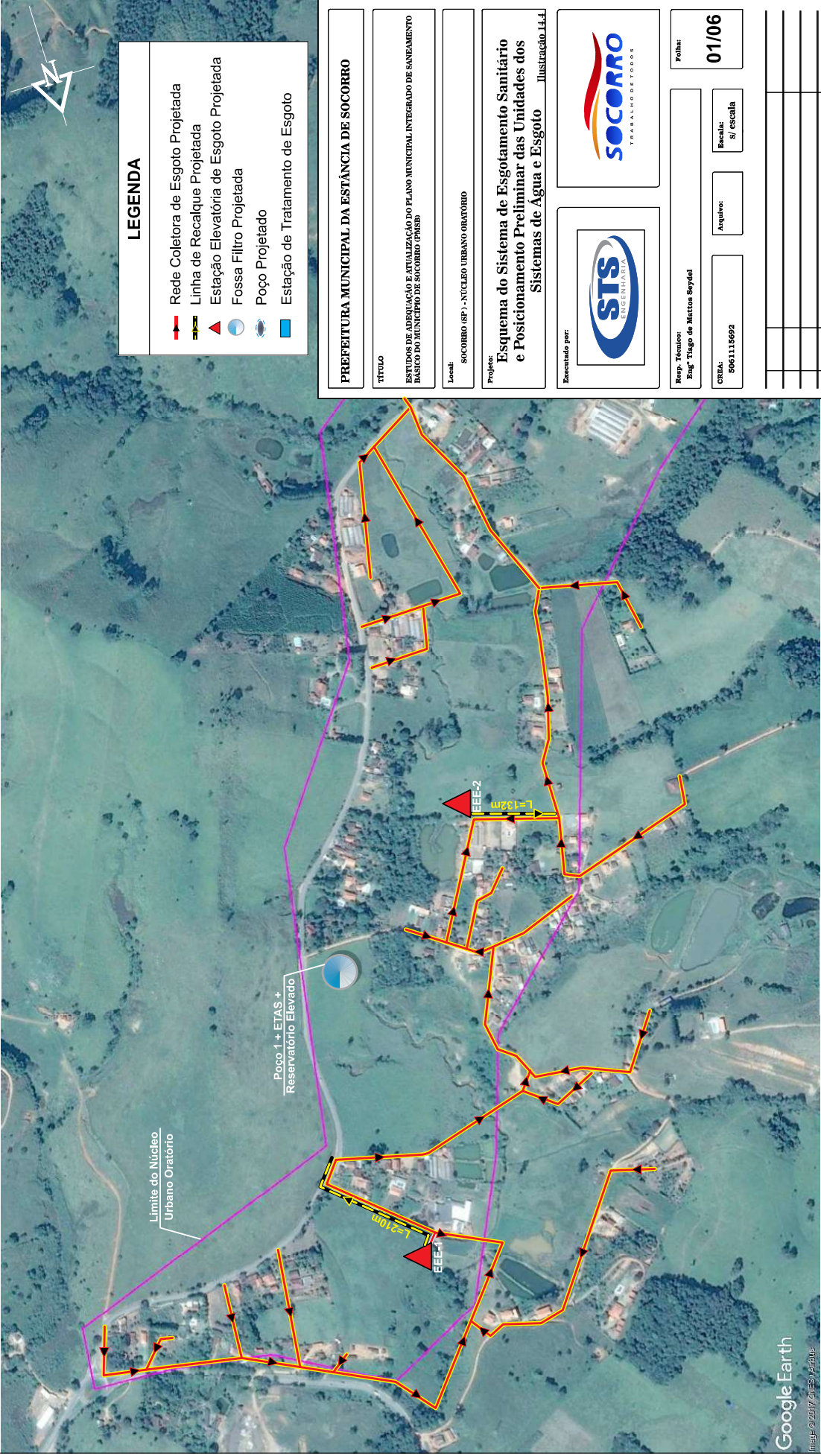
Folhas:
01/01

Escala:
 1/ escala

Arquivo:

CDEA:
 5061115692

Nº	DATA	Revisão	Desenhista



LEGENDA

- Rede Coletora de Esgoto Projetada
- Linha de Recalque Projetada
- Estação Elevatória de Esgoto Projetada
- Fossa Filtro Projetada
- Poço Projetado
- Estação de Tratamento de Esgoto

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE SOCORRO

TÍTULO: ESTUDOS DE ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SOCORRO (PMISB)

Local: SOCORRO (SP) - NÚCLEO URBANO ORATÓRIO

Projeto: **Esquema do Sistema de Esgotamento Sanitário e Posicionamento Preliminar das Unidades dos Sistemas de Água e Esgoto** Ilustração L4.1

Elaborado por:

Resp. Técnico: Eng.º Tiago de Mattos Seyral

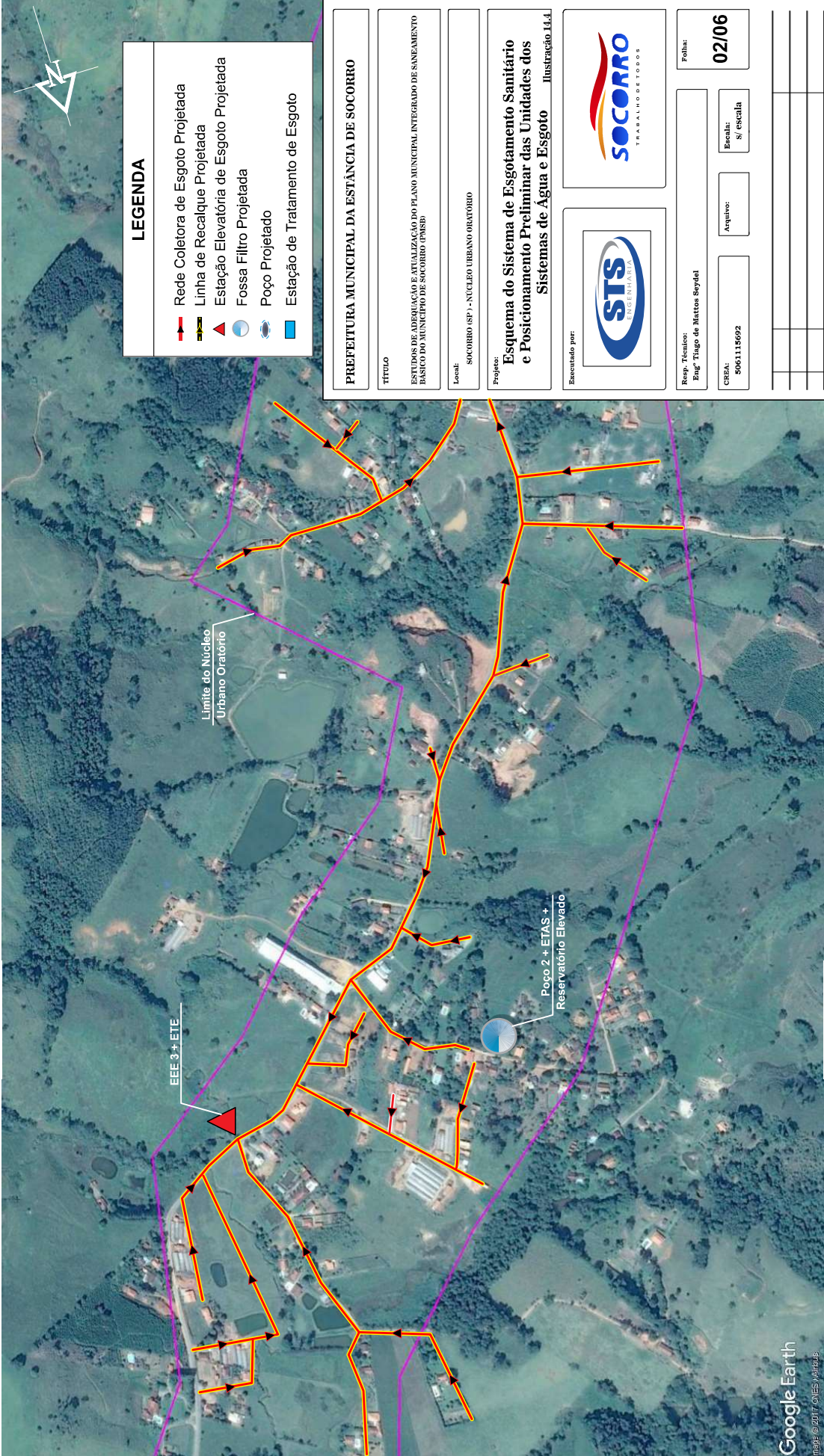
CRBA: 5061113692

Arquivo: _____

Escala: 1/ escala

Folhas: **01/06**

Nº	Data	Revisão	Descrição



LEGENDA

- Rede Coletora de Esgoto Projetada
- Linha de Recalque Projetada
- Estação Elevatória de Esgoto Projetada
- Fossa Filtro Projetada
- Poço Projetado
- Estação de Tratamento de Esgoto

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE SOCORRO

TÍTULO
ESTUDOS DE ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SOCORRO (PMISE)

Local:
SOCORRO (SP) - NÚCLEO URBANO ORATÓRIO

Projeto:
Esquema do Sistema de Esgotamento Sanitário e Posicionamento Preliminar das Unidades dos Sistemas de Água e Esgoto Ilustração 14.4

Executado por:

Resp. Técnico:
Eng.º Tiago de Mattos Seyjal

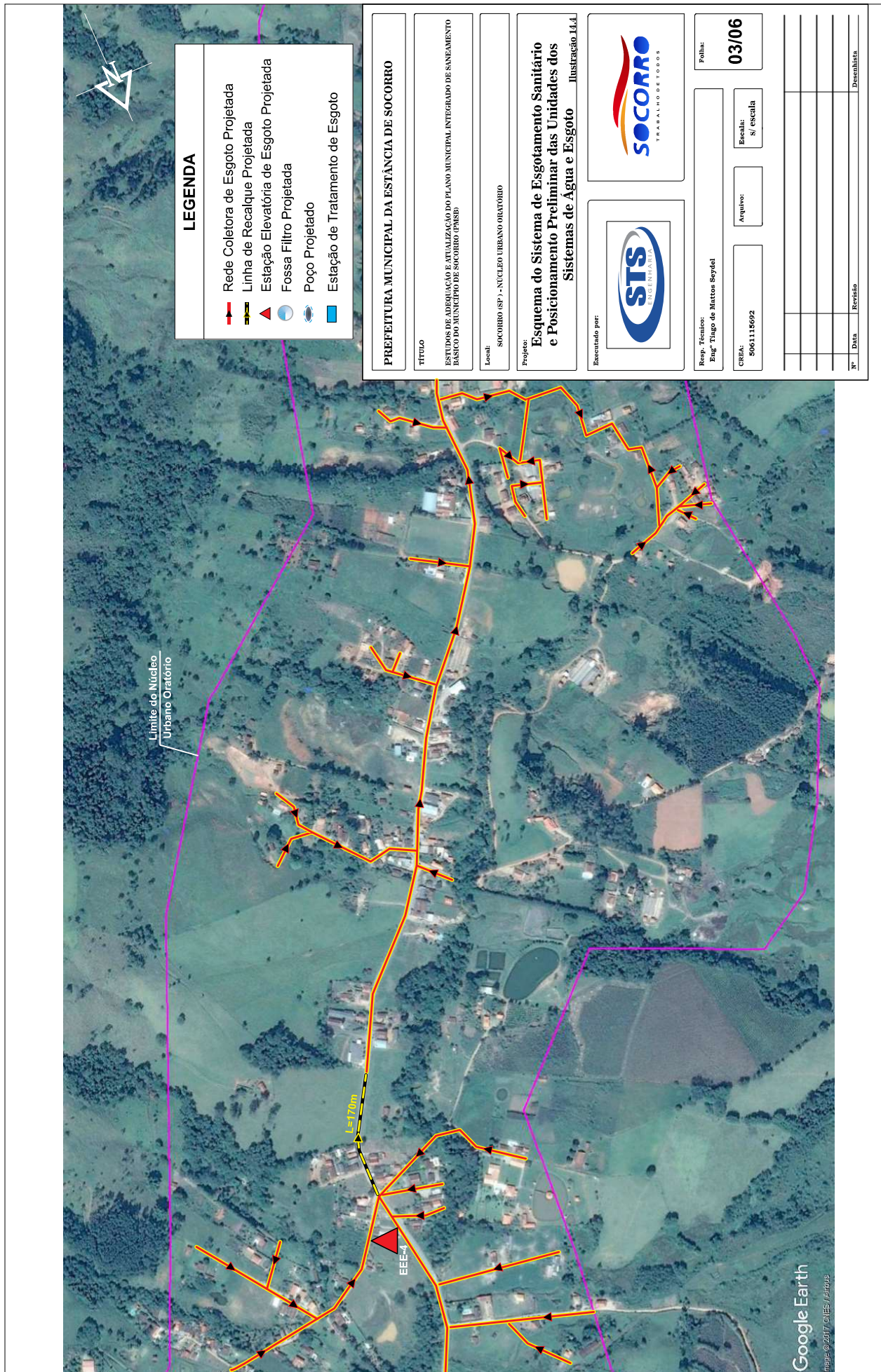
Arquivo: _____

Escala: 1/ escala

CRBA: 5061116992

Folhas: **02/06**

Nº	Data	Revisão	Desenhista



LEGENDA

- Rede Coletora de Esgoto Projetada
- Linha de Recalque Projetada
- Estação Elevatória de Esgoto Projetada
- Fossa Filtro Projetada
- Poço Projetado
- Estação de Tratamento de Esgoto

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE SOCORRO

TÍTULO
ESTUDOS DE ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SOCORRO (PMISB)

Local:
SOCORRO (SP) - NÚCLEO URBANO ORATÓRIO

Projeto:
Esquema do Sistema de Esgotamento Sanitário e Posicionamento Preliminar das Unidades dos Sistemas de Água e Esgoto Ilustração 14.14

Executado por:

Resp. Técnico:
Eng.º Tiago de Mattos Seydial

Arquitivo:

Escala: 1/ escala

CRBA: 5061115692

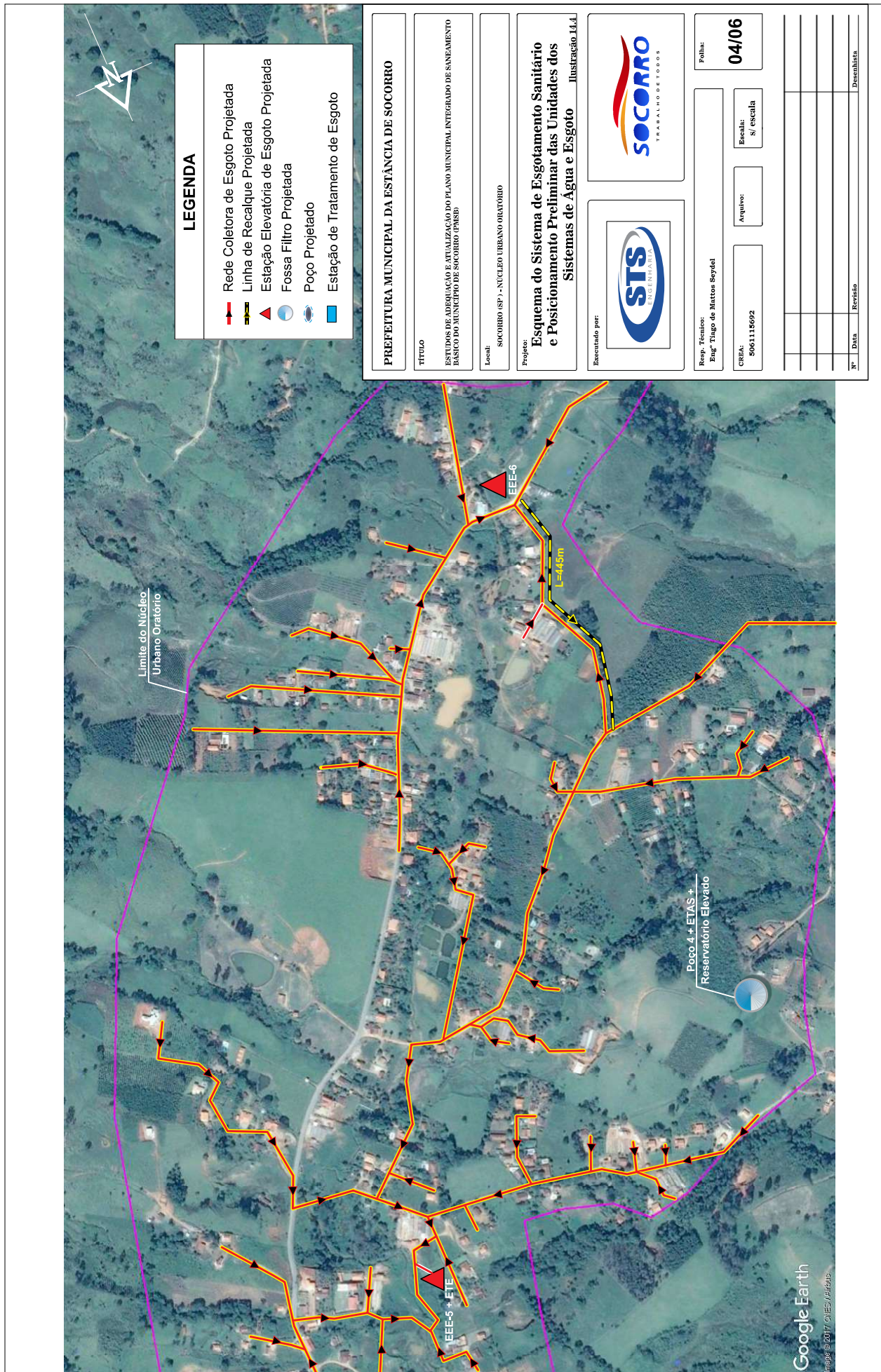
Folhas: **03/06**

Nº	Data	Revisão	Descrição

Limite do Núcleo Urbano Oratório

L = 170m

EEE-4



LEGENDA

- Rede Coletora de Esgoto Projetada
- Linha de Recalque Projetada
- Estação Elevatória de Esgoto Projetada
- Fossa Filtro Projetada
- Poço Projetado
- Estação de Tratamento de Esgoto

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE SOCORRO

TÍTULO: ESTUDOS DE ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SOCORRO (PMISB)

Local: SOCORRO (SP) - NÚCLEO URBANO ORATÓRIO

Projeto: **Esquema do Sistema de Esgotamento Sanitário e Posicionamento Preliminar das Unidades dos Sistemas de Água e Esgoto** - Ilustração L4.4

Elaborado por:

Resp. Técnico: Eng.º Tiago de Mattos Seyjal

CRBA: 5061116992

Arquitivo:

Escala: 1/ escala

Folhas: **04/06**

Nº	Data	Revisão	Descrição

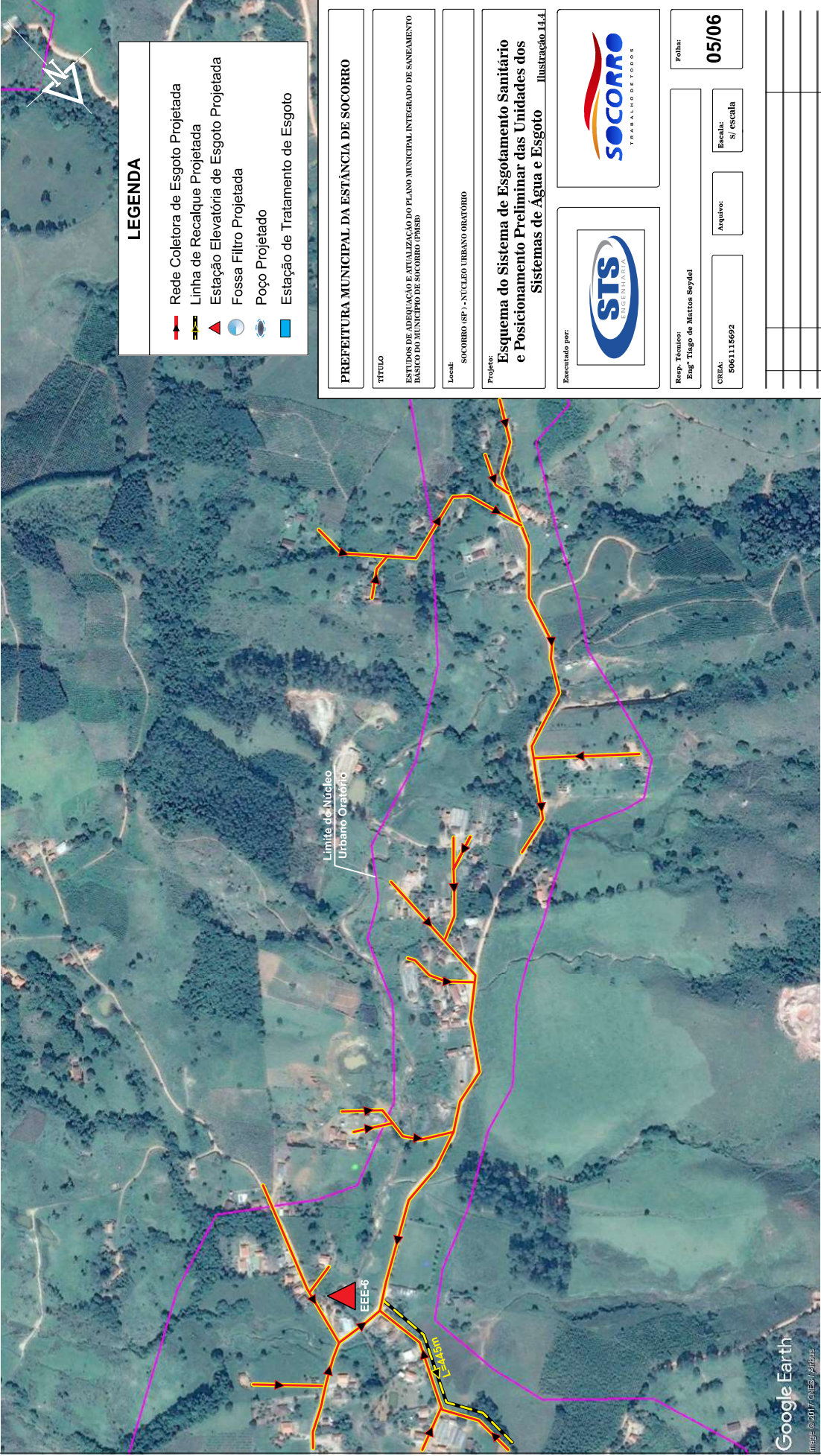
Limite do Núcleo Urbano Oratório

Poco 4 + ETAS + Reservatório Elevado

EEE-6 + FTE

EEE-6

L=44,0m



LEGENDA

- Rede Coletora de Esgoto Projetada
- Linha de Recalque Projetada
- Estação Elevatória de Esgoto Projetada
- Fossa Filtro Projetada
- Poço Projetado
- Estação de Tratamento de Esgoto

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE SOCORRO

TÍTULO
ESTUDOS DE ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SOCORRO (PMISB)

Local:
SOCORRO (SP) - NÚCLEO URBANO ORATÓRIO

Projeto:
Esquema do Sistema de Esgotamento Sanitário e Posicionamento Preliminar das Unidades dos Sistemas de Água e Esgoto Ilustração 14.1

Executado por:

Resp. Técnico:
Eng. Tiago de Mattos Seyral

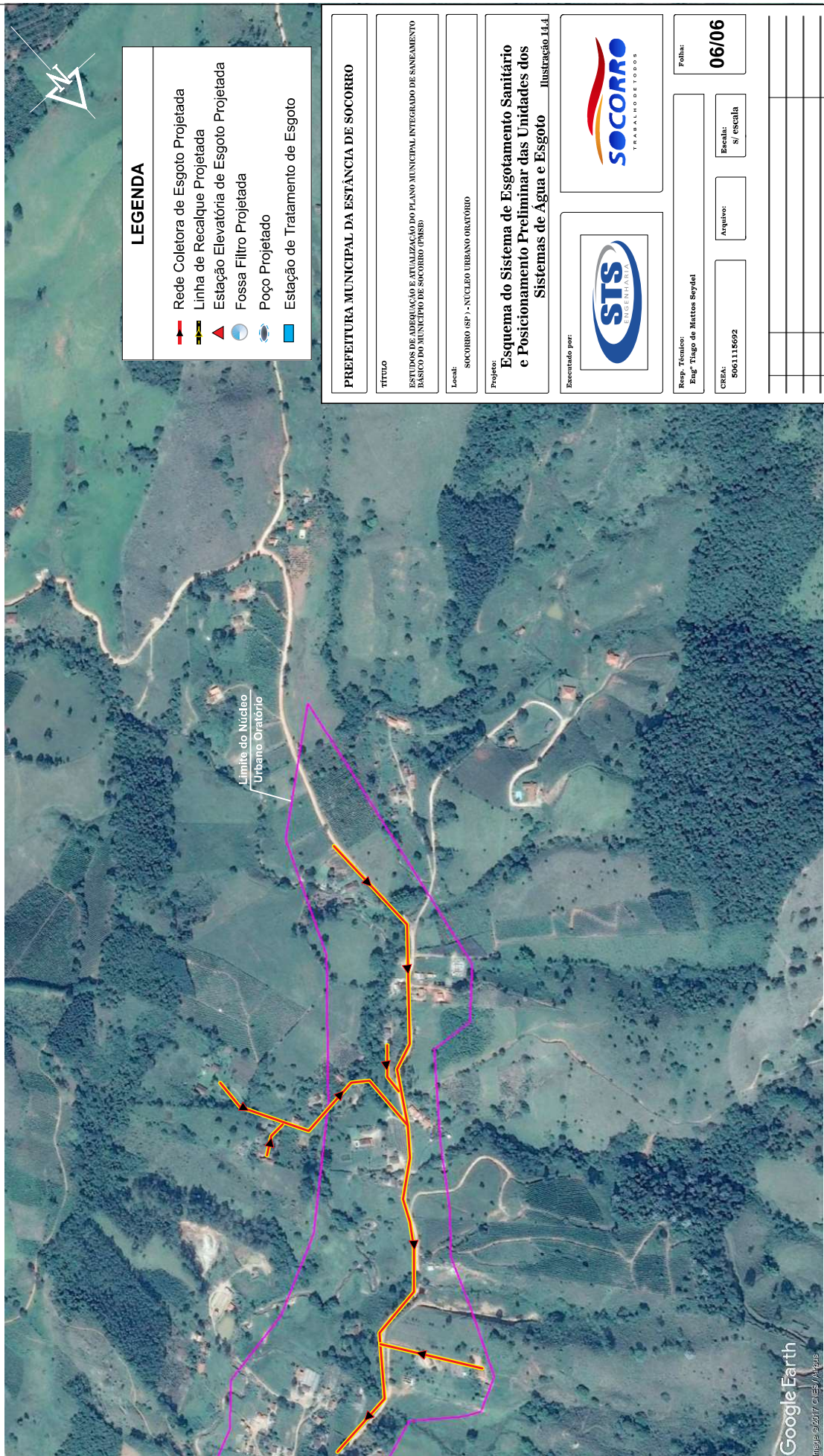
Arquitivo:

Escala: 1/ escala

CRBA: 5061116992

Folhas: **05/06**

Nº	Data	Revisão	Descrição



LEGENDA



- Rede Coletora de Esgoto Projetada
- Linha de Recalque Projetada
- Estação Elevatória de Esgoto Projetada
- Fossa Filtro Projetada
- Poço Projetado
- Estação de Tratamento de Esgoto

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE SOCORRO

TÍTULO
ESTUDOS DE ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SOCORRO (PMISB)

Local:
SOCORRO (SP) - NÚCLEO URBANO ORATÓRIO

Projeto:
Esquema do Sistema de Esgotamento Sanitário e Posicionamento Preliminar das Unidades dos Sistemas de Água e Esgoto Ilustração 14.1

Executado por:



Resp. Técnico:
Eng.º Tiago de Mattos Seydial

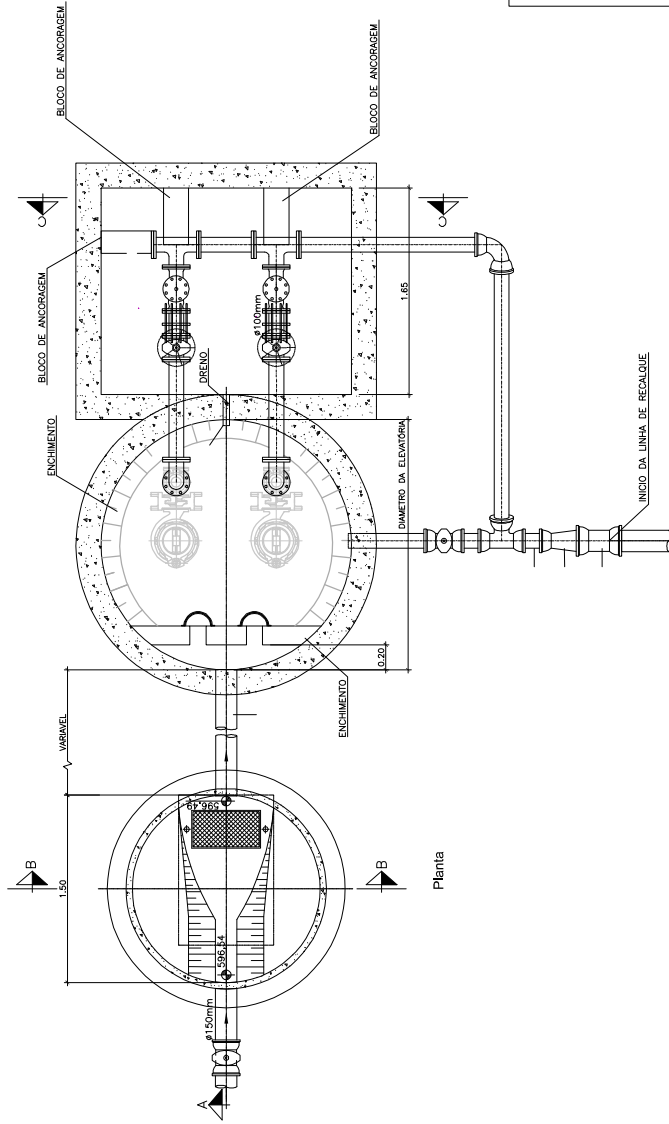
Arquivo:

Escala: 1/ escala

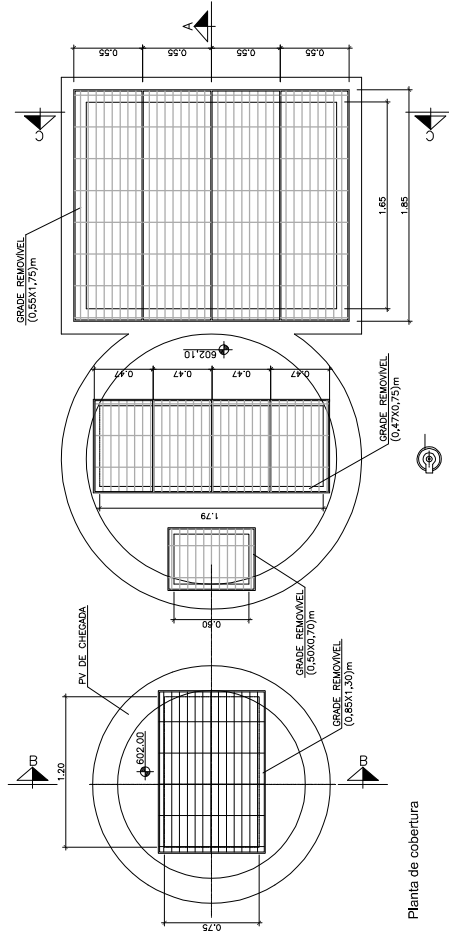
FECHA: 06/11/2019

Folhas: **06/06**

Nº	Data	Revisão	Descrição



Planta



Planta de cobertura

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE SOCORRO

TÍTULO

ESTUDOS DE ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SOCORRO (PMISB)

Local: SOCORRO - SP

Projeto:

Modelo de Estação Elevatória de Esgoto

Ilustração 14.5

Elaborado por:



Resp. Técnico:
Eng. Tiago de Mattos Seydel

CREA: 5061115692

Arquiteto:

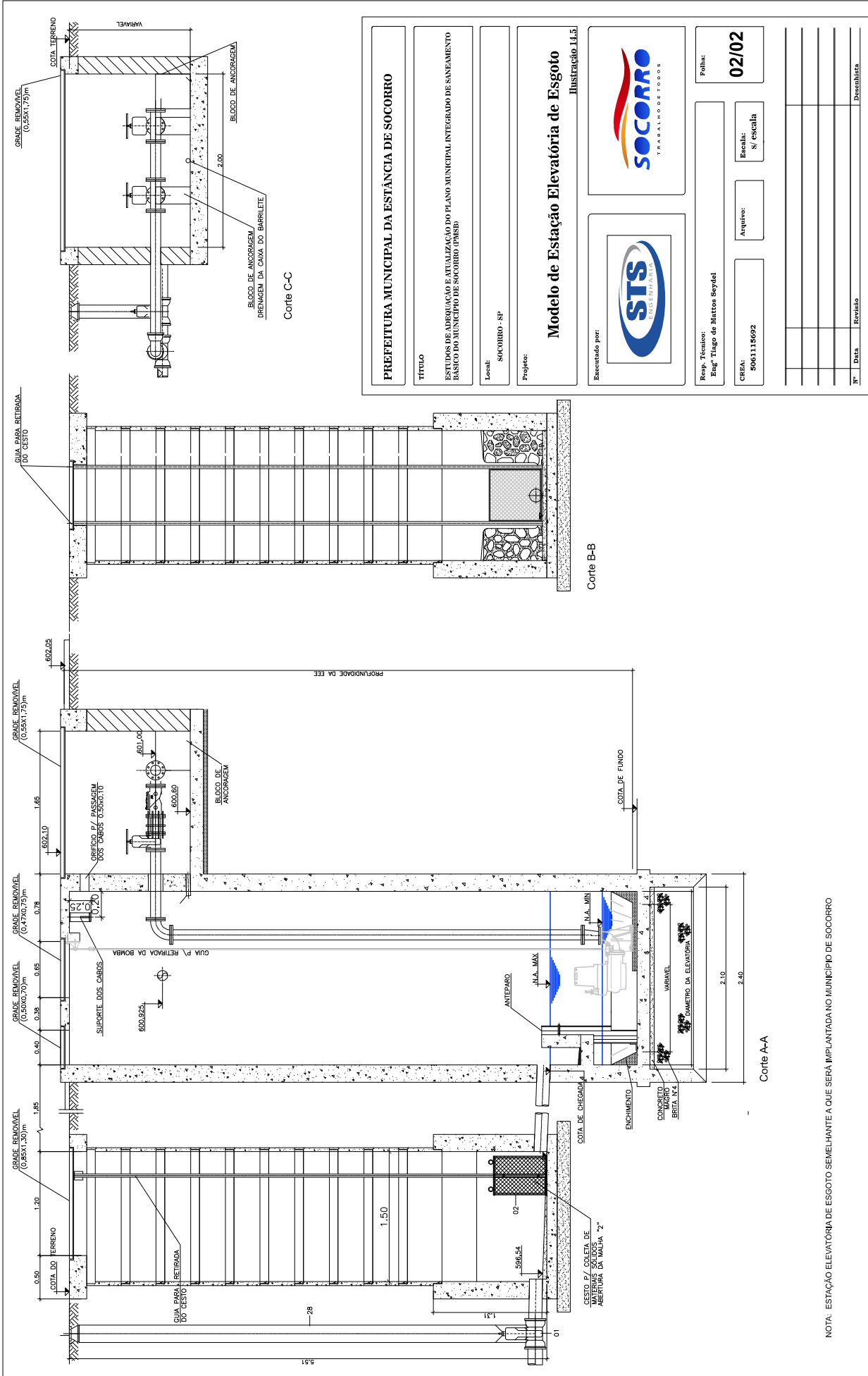
Escala: S/ Escala

Folha:

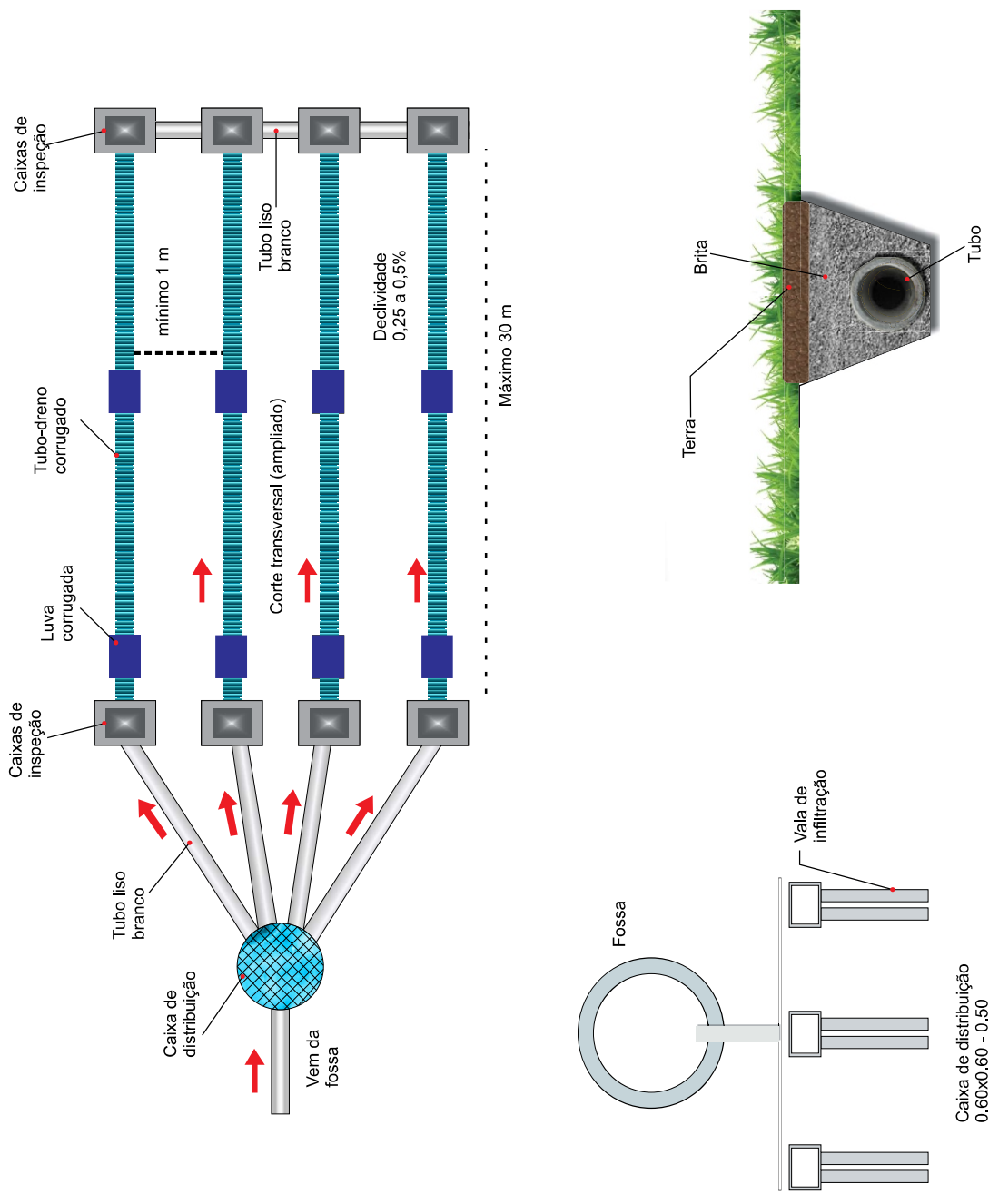
01/02



Nº	Data	Revisão	Desenhista

NOTA: ESTAÇÃO ELEVADORA DE ESGOTO SEMELHANTE A QUE SERÁ IMPLANTADA NO MUNICÍPIO DE SOCORRO

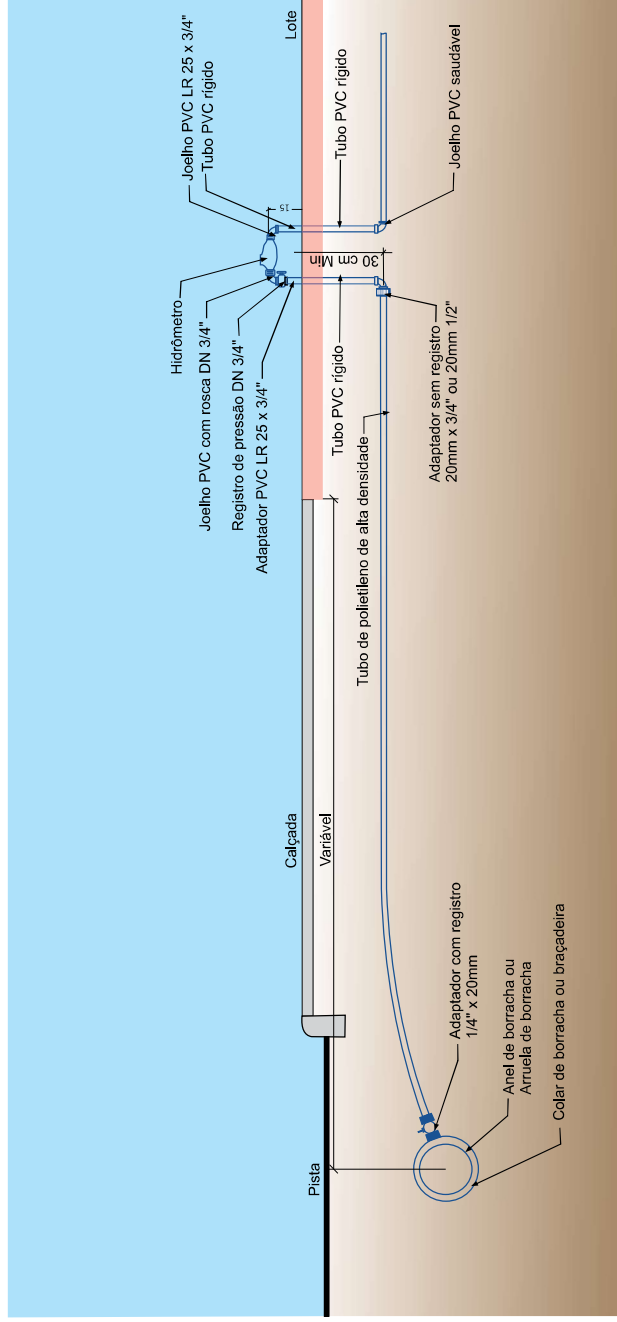


NOTA: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO SEMELHANTE A QUE SERÁ IMPLANTADA NO MUNICÍPIO DE SOCORRO



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE SOCORRO			
TÍTULO	ESTUDOS DE ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SOCORRO (PMISB)		
Local:	SOCORRO - SP		
Projeto:	Fossa e Vala de Infiltração		
Elaborado por:	Ilustração 14.6		
 			
Resp. Técnico:	Eng. Tiago de Mattos Seydal		
CREA:	5061115692		
Arquiteto:			
Escala:	S/ Escala		
Folha:	01/01		
Nº	Data	Revisão	Descrição

NOTA: ILUSTRAÇÃO ESQUEMÁTICA. SIMILAR AO QUE SERÁ REALIZADO



Ligação em Polietileno de Alta Densidade

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE SOCORRO

TÍTULO

ESTUDOS DE ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SOCORRO (PMISB)

Local: SOCORRO - SP

Projeto:

Ligação Domiciliar de Água

Ilustração 14.7

Elaborado por:



Resp. Técnico:
Eng. Tiago de Mattos Seydel

Folha:

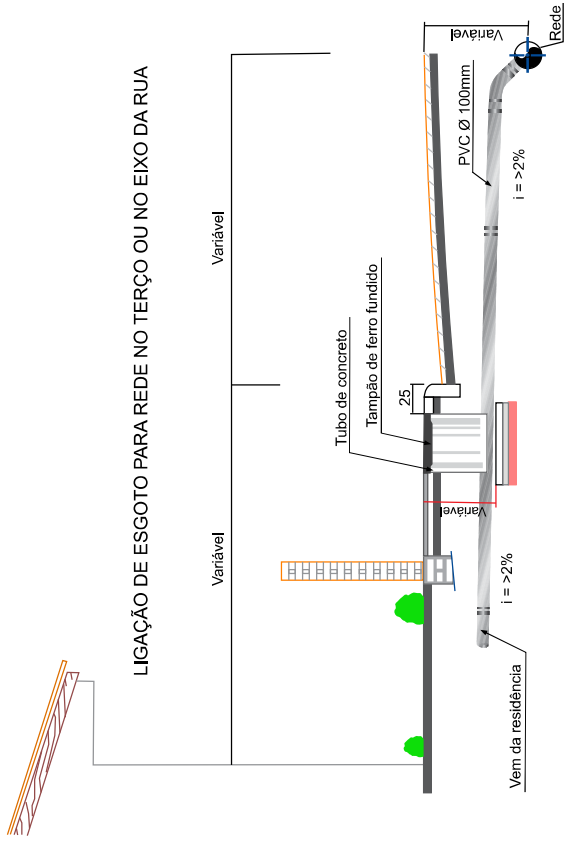
01/01

Arquivo:

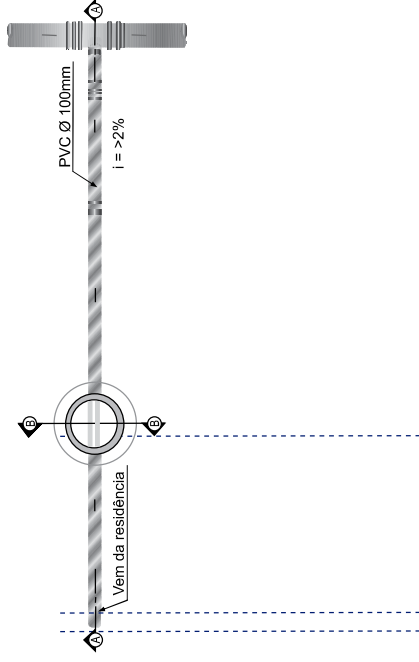
Escala:
S/ Escala

CREA:
5061115692

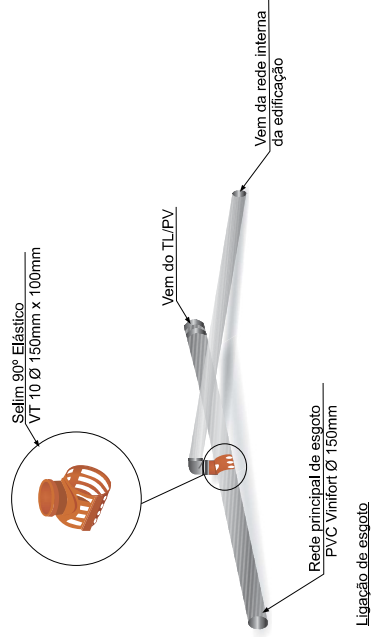
Nº	Data	Revisão	Descrição



Ligação de esgoto - Corte A-A



Ligação de esgoto - Planta



Detalhe de inspeção - Corte B-B

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE SOCORRO

TÍTULO

ESTUDOS DE ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SOCORRO (PMISB)

Local: SOCORRO - SP

Projeto:

Ligação Domiciliar de Esgoto

Ilustração 14.8

Elaborado por:



Resp. Técnico:
Eng. Thiago de Mattos Seydal

Arquiteto:

Escala:
S/ Escala

Folha:

01/01

CREA:
5061115692

Nº	Data	Revisão	Descrição

TERMO DE ENCERRAMENTO DO VOLUME 2

TERMO DE ENCERRAMENTO DO VOLUME 2

Este Termo encerra o Volume 2 do Relatório 02, referente ao Estudo de Adequação e Atualização do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico (PMSB) do Município de Socorro/SP.

Este Volume 2 contém 81 páginas, numeradas sequencialmente de 1 a 81.