

ANEXO 1 – ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO ECONÔMICO

Identificação			
Elaborado por	Saneplan		
Revisão	AzimuteSAN		
Cliente	Prefeitura Municipal de Maravilha		
ID projeto	C001.1_2022		
Nome do projeto	Estudo de Viabilidade Técnica Econômico		
Contrato	109/2022		
Equipe técnica responsável	Mauro Mendes Diego Cidade		
Produto	Estudo de Viabilidade Técnico Econômico		
Localidade	Maravilha - SC		
Emissão	Revisão	Data	Descrição
01	00	06/06/2022	Emissão Inicial
02	01	04/07/2023	Emissão Final AzimuteSAN
Palavras-chave			
EVTE, Saneamento Básico, Concessão			
Resumo			
Estudo de viabilidade técnica econômica para concessão de serviços de abastecimento de água e tratamento de esgoto no município de Maravilha - SC.			

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	5
2	METODOLOGIA	6
3	PROJEÇÕES	8
3.1	PROJEÇÃO DE DEMANDAS	8
3.2	PROJEÇÃO DE FATURAMENTO E RECEITAS	21
3.3	PROJEÇÃO DE DESPESAS DE EXPLORAÇÃO	28
3.4	PROJEÇÃO DE MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.....	32
3.5	PROJEÇÃO DE INVESTIMENTOS	35
3.5.1	INVESTIMENTOS EMERGENCIAIS	36
3.6	DETALHAMENTO DOS INVESTIMENTOS	38
3.7	DEPRECIAÇÃO	51
3.8	DEMONSTRATIVO DE RESULTADO (DRE)	52
3.8.1	COMPOSIÇÃO DO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS (DRE).....	52
3.9	FLUXO DE CAIXA	59
3.10	TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR).....	63
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	64

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 -Dados de entrada para análises e projeções.....	6
Tabela 2 - Projeção Populacional (2024-2053).....	8
Tabela 3 - Vazões projetadas.....	10
Tabela 4 - Projeção da demanda de reservação.....	11
Tabela 5 - Projeção do incremento de ligações (água e esgoto).....	13
Tabela 6 - Incremento de economias no horizonte de concessão.....	14
Tabela 7 - Incremento de rede de água e esgoto.....	15
Tabela 8 - Evolução dos níveis de atendimento em água e esgoto.....	17
Tabela 9 - Evolução dos volumes de água e esgoto.....	18
Tabela 10 - Incremento de vazões em água e esgoto.....	19
Tabela 11 - Incremento da capacidade de tratamento.....	21
Tabela 12 - Projeção de faturamento de água.....	22
Tabela 13 - Projeção de faturamento de esgoto.....	23
Tabela 14 - Projeção de faturamento total no horizonte de concessão.....	25
Tabela 15 - Projeção de faturamento total ponderado.....	26
Tabela 16 - Projeção das despesas de exploração – Parte 1.....	29
Tabela 17 - Projeção das despesas de exploração - Parte 2.....	30
Tabela 18 - Projeção das despesas de regulação.....	32
Tabela 19 - Mão de obra para funcionamento dos SAA e SES.....	33
Tabela 20 - Estimativa de frota.....	34
Tabela 21 - : Resumo dos Investimentos.....	38
Tabela 22 - Detalhamento dos investimentos – água (ano 1 a 10).....	39
Tabela 23 - Detalhamento dos investimentos – esgoto (ano 1 a 10).....	41
Tabela 24 - Detalhamento dos investimentos – estudos e projetos (ano 1 a 10).....	42
Tabela 25 - Detalhamento dos investimentos – água (ano 11 a 20).....	43
Tabela 26 - Detalhamento dos investimentos – esgoto (ano 11 a 20).....	45
Tabela 27 - Detalhamento dos investimentos – estudos e projetos (ano 11 a 20).....	46
Tabela 28 - Detalhamento dos investimentos – água (ano 21 a 30).....	47
Tabela 29 - Detalhamento dos investimentos – esgoto (ano 21 a 30).....	49
Tabela 30 - Detalhamento dos investimentos – estudos e projetos (ano 21 a 30).....	50
Tabela 31 - Depreciação dos investimentos.....	51
Tabela 32 -Demonstrativo de Resultados (ano 1 a 10).....	53
Tabela 33 -Demonstrativo de Resultados (ano 11 a 20).....	55
Tabela 34 -Demonstrativo de Resultados (ano 11 a 20).....	57
Tabela 35 - Fluxo de caixa (ano 1 a 10).....	60
Tabela 36 - Fluxo de caixa (ano 11 a 20).....	61
Tabela 37 - Fluxo de caixa (ano 21 a 30).....	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução Populacional.	9
Figura 2 - Incremento de ligações no horizonte de concessão.	14
Figura 3 -: Incremento de economias no horizonte de concessão.....	15
Figura 4 - Evolução do incremento da extensão da rede de água e esgoto.....	16
Figura 5 - Mapa de localização da nova captação e trajeto da nova adutora de água bruta.....	37
Figura 6 - Distribuição dos Investimentos.	38
Figura 7 - Fluxo de caixa.....	59
Figura 8 - Evolução da TIR (%).....	63

1 APRESENTAÇÃO

Este relatório apresenta o Estudo de Viabilidade Técnica e Econômico-financeiro para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município de Maravilha - SC.

A prerrogativa do estudo está no fato deste ser uma das condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico, através de contratos de programa. Além disso, prever-se também que o contrato seja factível do ponto de vista das condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, seja no âmbito municipal, regional ou integral, no qual a empresa atua.

Nesse contexto, a análise fundamenta-se nas premissas que configuram as condições atuais e futuras dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de Maravilha, tendo como referencial o seu Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e as condições de viabilidade contratual.

Dentro do propósito de contribuir para a universalização dos serviços de abastecimento de água e manutenção do nível esgotamento sanitário na área de atendimento no município, o plano de atuação da empresa está assegurado com a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, dada a geração de recursos necessários e, caso necessário, as subvenções públicas para execução progressiva das ações e projetos elencados.

Os indicadores de viabilidade específicos do município de Maravilha deverão nortear para um apropriado planejamento de ações e articulações visando um atendimento gradativo dos serviços contratados, que seja salutar à estrutura financeira da empresa.

Os resultados projetados de Maravilha retratam o diagnóstico emergente das condições econômico-financeiras da prestação dos serviços no período estabelecido, bem como indica a necessidade de grandes investimentos para a expansão dos serviços e sustentabilidade econômico-financeira de sua prestação.

2 METODOLOGIA

Como base nas informações constantes do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Maravilha e verificações complementares obtidas junto a Prefeitura Municipal de Maravilha, procedeu-se o desenvolvimento do presente estudo.

Os elementos identificados, serviram de base para a análise das projeções de demandas, que se encontram apresentados na tabela abaixo.

Tabela 1 -Dados de entrada para análises e projeções.

População e Atendimento	Unidade	Valor	Fonte
População Urbana Atendida por Água - (2021)	Habitantes	21.657	SNIS 2021
População Urbana Atendida por Esgoto - (2021)	Habitantes	1.817	Estudo Populacional
População Urbana Total - (2021)	Habitantes	21.657	Dados IBGE
Nível Atendimento de Água - (2021)	Percentual	100,00%	Calculado
Nível Atendimento de Esgoto - (2021)	Percentual	8,39%	Calculado
População Rural no Início do projeto - (2021)	Habitantes	4.806	Estudo Populacional
Dados Comerciais	Unidade	Valor	Fonte
Número de Economias Ativas de Água	Economias	10.131	SNIS 2021
Número de Economias Ativas de Esgoto	Economias	850	SNIS 2021
Número de Ligações de Água - (2021)	Ligações	7.072	SNIS 2021
Número de Ligações de Esgoto - (2021)	Ligações	364	SNIS 2021
Relação de Número de Economias / Número de Ligações	Ligações/Economias	1,43	Calculado
Número de Habitantes por Economia - (2021)	Habitantes/Economia	2,14	Calculado
Volume Faturado de Água - (2021)	M³/Ano	1095030,00	SNIS 2021
Volume Micromedido de Água - (2021)	M³/Ano	1048810,00	SNIS 2021
Volume Produzido - (2021)	M³/Ano	2.275.830,00	SNIS 2021
Relação Volume Faturado / Volume Micromedido	Vol. Faturado/Vol. Micromedido	1,00	PREMISSA
Consumo Per Capita	Litros/Habitante Dia	115,19	SNIS 2021
Dados Financeiros	Unidade	Valor	Fonte
Receita operacional de Água	R\$/ano	8.020.843,45	SNIS 2021
Receita operacional de Esgoto	R\$/ano	0,00	SNIS 2021
Receita Água e Esgoto	R\$/ano	8.020.843,45	Calculado
Receita Operacional Indireta	R\$/ano	111.934,36	SNIS 2021
Dados Técnicos	Unidade	Valor	Fonte
Extensão da rede de água - (2021)	M	129.420,00	SNIS 2021
Rede de esgoto existente no ano 0 - (2021)	M	17.800,00	SNIS 2021
Volume de reservação instalado - (2021)	M³	1.550	Dados PMM
Quantidade de ETAs Instaladas	Un.	1,00	
Quantidade de ETEs Instaladas	Un.	1,00	
Vazão de ETAs instalados - (2021)	l/s	65,00	Dados PMM
Vazão de Poços instalados - (2021)	l/s	33,00	Dados PMM
Vazão de ETEs instaladas - (2021)	l/s	60,00	Dados PMM
Extensão de rede de água por habitante	M/hab	5,98	Calculado
Extensão de rede por ligação	m/Ligação	18,30	Calculado
Extensão de rede por ligação - admitida para ampliação	m/Ligação	18,30	Calculado
Extensão de rede de esgoto por habitante	M/hab	9,80	Calculado
Extensão de rede por ligação (Esg)	M/Ligação	18,53	SNIS 2021
Extensão de rede por ligação - admitida para ampliação (Esg)	M/Ligação	18,53	Calculado

Energia Elétrica	Unidade	Valor	Fonte
Consumo de energia elétrica - Água	Kwh/ano	2.106.560,00	SNIS 2021
Consumo de energia elétrica - Esgoto	Kwh/ano	0,00	Estimado
Despesa com energia elétrica	R\$/ano	1075249,45	SNIS 2021
Custo Médio de Energia no SAA	R\$/Kwh	0,51	Calculado
Custo Médio de Energia no SES	R\$/Kwh	0,51	Calculado
Consumo médio de Energia no SAA - Anos 1, 2 e 3	Kwh/M³	0,93	Calculado
Consumo médio de Energia no SAA - Anos 4 a 35	Kwh/M³	0,93	Calculado
Custo de Energia no SES - Anos 1, 2 e 3	R\$/KWh	0,51	Calculado
Custo de Energia no SES - Ano 4 ao 35	R\$/KWh	0,51	Calculado
Consumo médio de Energia no SES - Anos 1 e 2	KwhM³	0,35	Premissa
Consumo médio de Energia no SES - Anos 3 a 35	Kwh/M³	0,35	Premissa
Parâmetros Calculados	Unidade	Valor	Fonte
Índice de Perdas na Distribuição de Água	Percentual	51,91%	SNIS 2021
Tarifa Média de Água	R\$/M³	7,65	Calculado (últimos 12 meses)
Reajuste Tarifário Aplicado na Tarifa Média de Água - (2021)	Percentual	2,55%	Reajuste
Tarifa Média de Água - (2021)	R\$/M³	7,84	Calculado
Desconto Mínimo na Tarifa Média Previsto para Início da Concessão	Percentual	0,00%	Premissa
Tarifa Média de Água para Concessão	R\$/M³	7,84	Calculado
Reajuste Extraordinário na Tarifa Média - (2022)	Percentual	0,00%	Premissa
Tarifa Média de Água Para Viabilizar	R\$/M³	7,84	Calculado
Faturamento em Serviços (% sobre Faturamento Total)	%	1,40%	Premissa
Ressarcimento CASAN	Unidade	Valor	Fonte
Valor atribuído ao ressarcimento por ativos não depreciados	R\$	-3.826.882	
OUTORGA ONEROSA	Unidade	Valor	Fonte
VALOR DE OUTORGA A SER PAGO NOS ANOS 1 E 2	R\$	0	Premissa
Premissas	Unidade	Valor	Fonte
Coeficiente do Dia de Maior Consumo	-	1,20	Premissa
Coeficiente da Hora de Maior Consumo	-	1,50	Premissa
Coeficiente de Retorno de Esgoto	-	0,80	Premissa
Coeficiente de Infiltração na Rede Coletora de Esgoto	L/s*m	0,00015	Premissa
Cálculos	Unidade	Valor	Fonte
Custo Unitário de Materiais de Manutenção	R\$/Ligação de água + esgoto	25,00	Premissa
Custo Unitário de Monitoramento Ambiental	R\$/Ligação de água	4,00	Premissa
Custo Unitário de Gestão Comercial	R\$/Ligação de água	1,00	Premissa
Despesas com Seguros e Garantias Sobre o Faturamento	Percentual	1,00%	Mercado
Despesas Administrativas Sobre o Faturamento	Percentual	1,00%	Mercado
Custo de Regulação	R\$ / HABITANTE / mês	0,10	ARIS
Alíquota do ISS	Percentual Sobre Serviços Complementares	0,00%	
Substituição de Hidrômetros (após ano 2)	%	20%	Premissa
Infraestrutura executada pela Concessionária Após Universalização - Água	%	10%	Premissa
Infraestrutura executada pela Concessionária Após Universalização - Esgoto	%	10%	Premissa
Gestão Contratual - % Sobre Faturamento	%	3%	Premissa

3 PROJEÇÕES

3.1 PROJEÇÃO DE DEMANDAS

Com base no diagnóstico, nos estudos de projeção populacional e nos Indicadores e metas definidos pelo Plano Municipal de Saneamento Básico, foram elaborados quadros quantitativos para expressar a projeção das demandas de serviços e infraestruturas necessárias.

Neste contexto foram projetados os quantitativos para os serviços de água e esgoto, compreendendo:

- A. Projeção das Vazões;
- B. Projeção das economias de água e esgoto;
- C. Projeção das Ligações de água e esgoto e
- D. Projeção das redes de água.
- E. Evolução do Atendimento dos serviços
- F. Projeção dos Volumes de Reservação;

Apresentamos nas tabelas abaixo as projeções demandadas para o horizonte de concessão. A Tabela 3 apresenta a projeção populacional para o horizonte de concessão;

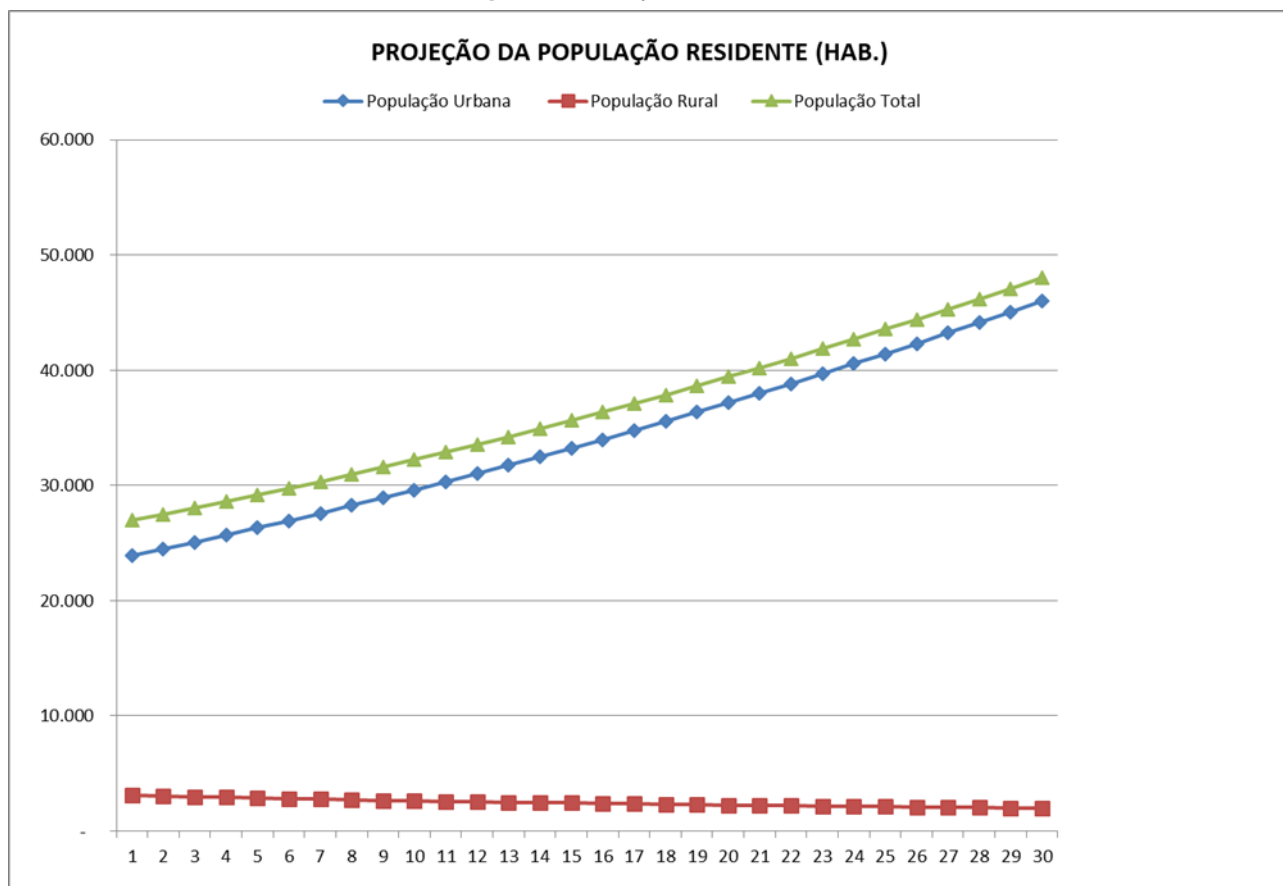
Tabela 2 - Projeção Populacional (2024-2053).

Ano		População Urbana	População Rural	População Total
-2	2021	21.657	4.806	26.463
-1	2022	23.337	3.148	26.485
0	2023	23.906	3.085	26.991
1	2024	24.488	3.024	27.512
2	2025	25.083	2.967	28.049
3	2026	25.690	2.911	28.601
4	2027	26.311	2.858	29.169
5	2028	26.945	2.807	29.751
6	2029	27.591	2.757	30.349
7	2030	28.251	2.710	30.961
8	2031	28.923	2.665	31.588
9	2032	29.608	2.621	32.229
10	2033	30.307	2.578	32.885
11	2034	31.018	2.537	33.555
12	2035	31.742	2.498	34.240
13	2036	32.479	2.460	34.939
14	2037	33.229	2.423	35.652
15	2038	33.992	2.387	36.379
16	2039	34.768	2.352	37.120
17	2040	35.557	2.319	37.876
18	2041	36.359	2.286	38.645
19	2042	37.174	2.255	39.428
20	2043	38.001	2.224	40.225
21	2044	38.842	2.194	41.036
22	2045	39.695	2.166	41.861
23	2046	40.562	2.137	42.699

Ano		População Urbana	População Rural	População Total
24	2047	41.441	2.110	43.552
25	2048	42.334	2.084	44.418
26	2049	43.239	2.058	45.297
27	2050	44.157	2.033	46.190
28	2051	45.089	2.008	47.097
29	2052	46.033	1.985	48.017
30	2053	46.997	2.026	49.023

A figura abaixo demonstra a curva de evolução populacional, referência para as projeções de demandas dos serviços de água e esgoto no município.

Figura 1 - Evolução Populacional.



A tabela abaixo apresenta a projeção das vazões de consumo de água e geração de esgoto para o horizonte de concessão.

Tabela 3 - Vazões projetadas.

ANO	Q MÉDIA DIÁRIA ÁGUA (l/s)	Q DIA DE MAIOR CONSUMO ÁGUA (l/s)	Q HORA DE MAIOR CONSUMO ÁGUA (l/s)	Q MÉDIA DIÁRIA ESGOTO GERADO (l/s)	Q dia> VAZÃO MÁXIMA (l/s)	Q hora> VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA (l/s)
1	67,89	74,42	94,01	2,42	2,85	4,17
2	65,60	72,42	92,88	6,20	7,29	10,57
3	62,52	69,64	91,02	8,32	9,75	14,03
4	62,04	69,49	91,82	10,69	12,47	17,84
5	62,72	70,49	93,82	13,30	15,48	22,01
6	61,26	69,22	93,11	15,93	18,47	26,12
7	59,95	68,11	92,57	20,82	24,08	33,86
8	57,97	66,32	91,36	26,08	30,09	42,11
9	57,74	66,29	91,92	31,72	36,51	50,87
10	58,31	67,06	93,30	37,75	43,35	60,14
11	59,68	68,64	95,49	44,16	50,60	69,94
12	61,08	70,24	97,72	45,01	51,60	71,39
13	62,49	71,87	99,99	45,78	52,53	72,78
14	63,94	73,53	102,30	47,11	54,02	74,73
15	65,41	75,22	104,65	48,47	55,53	76,72
16	66,90	76,93	107,04	49,84	57,07	78,74
17	68,42	78,68	109,47	51,24	58,63	80,80
18	69,96	80,45	111,94	52,67	60,22	82,89
19	71,53	82,26	114,44	54,11	61,84	85,01
20	73,12	84,09	116,99	55,58	63,48	87,17
21	74,74	85,95	119,58	57,07	65,14	89,36
22	76,38	87,84	122,21	58,59	66,83	91,58
23	78,05	89,75	124,88	60,12	68,55	93,84
24	79,74	91,70	127,58	61,68	70,29	96,13
25	81,46	93,68	130,33	63,27	72,06	98,46
26	83,20	95,68	133,12	64,87	73,86	100,81
27	84,97	97,71	135,95	66,50	75,68	103,21
28	86,76	99,77	138,81	68,15	77,52	105,63
29	88,57	101,86	141,72	69,83	79,40	108,09
30	90,43	103,99	144,69	71,54	81,31	110,60

A tabela abaixo apresenta a projeção das vazões de consumo de água e geração de esgoto para o horizonte de concessão.

Tabela 4 - Projeção da demanda de reservação.

ANO	Q MÉDIO DIÁRIO ÁGUA (l/s)	Q dia> CONSUMO ÁGUA (l/s)	Volume máximo diário consumido (m3)	DEMANDA DE RESERVAÇÃO (m3)	CAPACIDADE DE RESERVAÇÃO INSTALADA (m3)	NECESSIDADE DE AMPLIAÇÃO DE RESERVAÇÃO (m3)	INCREMENTO DE RESERVAÇÃO	% RESERVAÇÃO SOBRE VOLUMÉ MÁXIMO DIÁRIO CONSUMIDO
1	67,89	74,42	6.429,73	2.143,24	1.550,00	593,24	800,00	24,1%
2	65,60	72,42	6.256,82	2.085,61	2.350,00	-	0,00	37,6%
3	62,52	69,64	6.017,21	2.005,74	2.350,00	-	0,00	39,1%
4	62,04	69,49	6.003,71	2.001,24	2.350,00	-	0,00	39,1%
5	62,72	70,49	6.090,62	2.030,21	2.350,00	-	0,00	38,6%
6	61,26	69,22	5.980,67	1.993,56	2.350,00	-	0,00	39,3%
7	59,95	68,11	5.884,54	1.961,51	2.350,00	-	0,00	39,9%
8	57,97	66,32	5.729,97	1.909,99	2.350,00	-	0,00	41,0%
9	57,74	66,29	5.727,17	1.909,06	2.350,00	-	0,00	41,0%
10	58,31	67,06	5.794,15	1.931,38	2.350,00	-	0,00	40,6%
11	59,68	68,64	5.930,13	1.976,71	2.350,00	-	0,00	39,6%
12	61,08	70,24	6.068,58	2.022,86	2.350,00	-	0,00	38,7%
13	62,49	71,87	6.209,50	2.069,83	2.350,00	-	0,00	37,8%
14	63,94	73,53	6.352,90	2.117,63	2.350,00	-	0,00	37,0%
15	65,41	75,22	6.498,77	2.166,26	2.350,00	-	0,00	36,2%
16	66,90	76,93	6.647,12	2.215,71	2.350,00	-	0,00	35,4%
17	68,42	78,68	6.797,94	2.265,98	2.350,00	-	0,00	34,6%
18	69,96	80,45	6.951,23	2.317,08	2.350,00	-	650,00	33,8%
19	71,53	82,26	7.107,00	2.369,00	3.000,00	-	0,00	42,2%
20	73,12	84,09	7.265,24	2.421,75	3.000,00	-	0,00	41,3%
21	74,74	85,95	7.425,95	2.475,32	3.000,00	-	0,00	40,4%
22	76,38	87,84	7.589,14	2.529,71	3.000,00	-	0,00	39,5%
23	78,05	89,75	7.754,80	2.584,93	3.000,00	-	0,00	38,7%
24	79,74	91,70	7.922,94	2.640,98	3.000,00	-	0,00	37,9%
25	81,46	93,68	8.093,55	2.697,85	3.000,00	-	0,00	37,1%

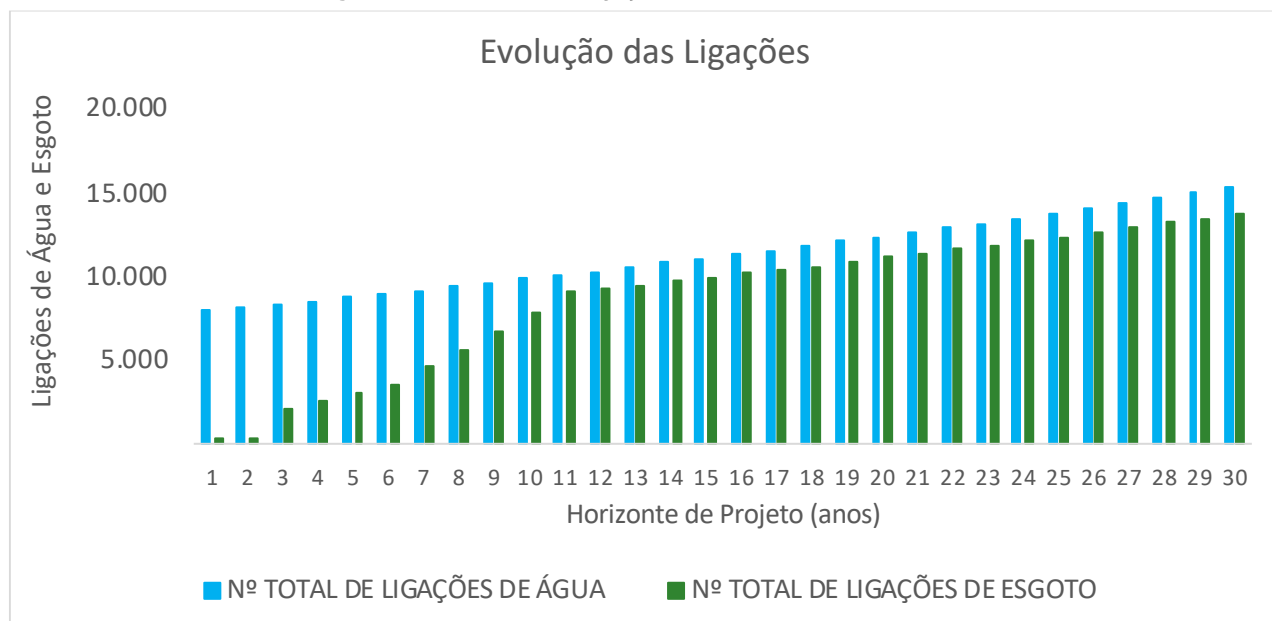
ANO	Q MÉDIO DIÁRIO ÁGUA (l/s)	Q dia> CONSUMO ÁGUA (l/s)	Volume máximo diário consumido (m3)	DEMANDA DE RESERVAÇÃO (m3)	CAPACIDADE DE RESERVAÇÃO INSTALADA (m3)	NECESSIDADE DE AMPLIAÇÃO DE RESERVAÇÃO (m3)	INCREMENTO DE RESERVAÇÃO	% RESERVAÇÃO SOBRE VOLUMÉ MÁXIMO DIÁRIO CONSUMIDO
26	83,20	95,68	8.266,64	2.755,55	3.000,00	-	0,00	36,3%
27	84,97	97,71	8.442,20	2.814,07	3.000,00	-	0,00	35,5%
28	86,76	99,77	8.620,23	2.873,41	3.000,00	-	0,00	34,8%
29	88,57	101,86	8.800,74	2.933,58	3.000,00	-	0,00	34,1%
30	90,43	103,99	8.985,02	2.995,01	3.000,00	-	0,00	33,4%

A Tabela abaixo apresenta a projeção de incrementos de ligações em água e esgoto para o horizonte de concessão.

Tabela 5 - Projeção do incremento de ligações (água e esgoto).

Ano	Nº TOTAL DE LIGAÇÕES DE ÁGUA	INCREMENTO DE LIGAÇÕES DE ÁGUA	Nº TOTAL DE LIGAÇÕES DE ESGOTO	INCREMENTO DE LIGAÇÕES DE ESGOTO
	Número de ligações (2021)	7072	364	
1	7.996	924	364	
2	8.191	194	364	
3	8.389	198	2.097	1.733
4	8.592	203	2.578	480
5	8.799	207	3.080	502
6	9.010	211	3.604	524
7	9.225	215	4.613	1.009
8	9.445	220	5.667	1.054
9	9.668	224	6.768	1.101
10	9.897	228	7.917	1.149
11	10.129	232	9.116	1.199
12	10.365	236	9.329	213
13	10.606	241	9.545	217
14	10.851	245	9.766	220
15	11.100	249	9.990	224
16	11.353	253	10.218	228
17	11.611	258	10.450	232
18	11.873	262	10.686	236
19	12.139	266	10.925	239
20	12.409	270	11.168	243
21	12.684	275	11.415	247
22	12.962	279	11.666	251
23	13.245	283	11.921	255
24	13.533	287	12.179	258
25	13.824	291	12.442	262
26	14.120	296	12.708	266
27	14.419	300	12.977	270
28	14.723	304	13.251	274
29	15.032	308	13.529	277
30	15.347	315	13.812	283

A figura abaixo demonstra a incremento de ligações de água e esgoto no horizonte de concessão.

Figura 2 - Incremento de ligações no horizonte de concessão.


A Tabela abaixo apresenta o incremento projetado de ligações de água e esgoto no horizonte de concessão.

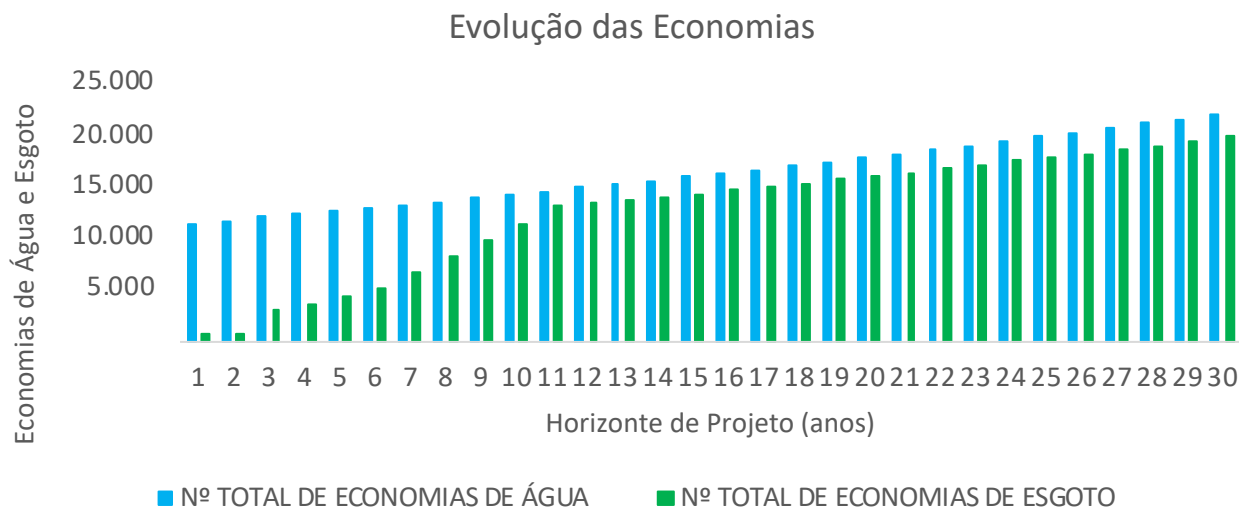
Tabela 6 - Incremento de economias no horizonte de concessão.

Ano	Nº TOTAL DE ECONOMIAS DE ÁGUA	INCREMENTO DE ECONOMIAS DE ÁGUA	Nº TOTAL DE ECONOMIAS DE ESGOTO	INCREMENTO DE ECONOMIAS DE ESGOTO
0	10131		850	
1	11.455	1.324	850	
2	11.733	278	850	
3	12.018	284	3.004	2.154
4	12.308	290	3.692	688
5	12.604	296	4.412	719
6	12.907	302	5.163	751
7	13.215	308	6.608	1.445
8	13.530	315	8.118	1.510
9	13.851	321	9.695	1.577
10	14.177	327	11.342	1.646
11	14.510	333	13.059	1.717
12	14.849	339	13.364	305
13	15.194	345	13.674	310
14	15.544	351	13.990	316
15	15.901	357	14.311	321
16	16.264	363	14.638	327
17	16.633	369	14.970	332
18	17.008	375	15.308	338
19	17.390	381	15.651	343
20	17.777	387	15.999	348
21	18.170	393	16.353	354
22	18.569	399	16.712	359
23	18.975	405	17.077	365
24	19.386	411	17.447	370

Ano	Nº TOTAL DE ECONOMIAS DE ÁGUA	INCREMENTO DE ECONOMIAS DE ÁGUA	Nº TOTAL DE ECONOMIAS DE ESGOTO	INCREMENTO DE ECONOMIAS DE ESGOTO
25	19.803	417	17.823	376
26	20.227	424	18.204	381
27	20.657	430	18.591	387
28	21.092	436	18.983	392
29	21.534	442	19.380	398
30	21.985	451	19.786	406
		11.854		18.936

A figura abaixo demonstra a incremento de economias de água e esgoto no horizonte de concessão.

Figura 3 -: Incremento de economias no horizonte de concessão.



A Tabela abaixo apresenta o incremento projetado de ligações de água e esgoto no horizonte de concessão.

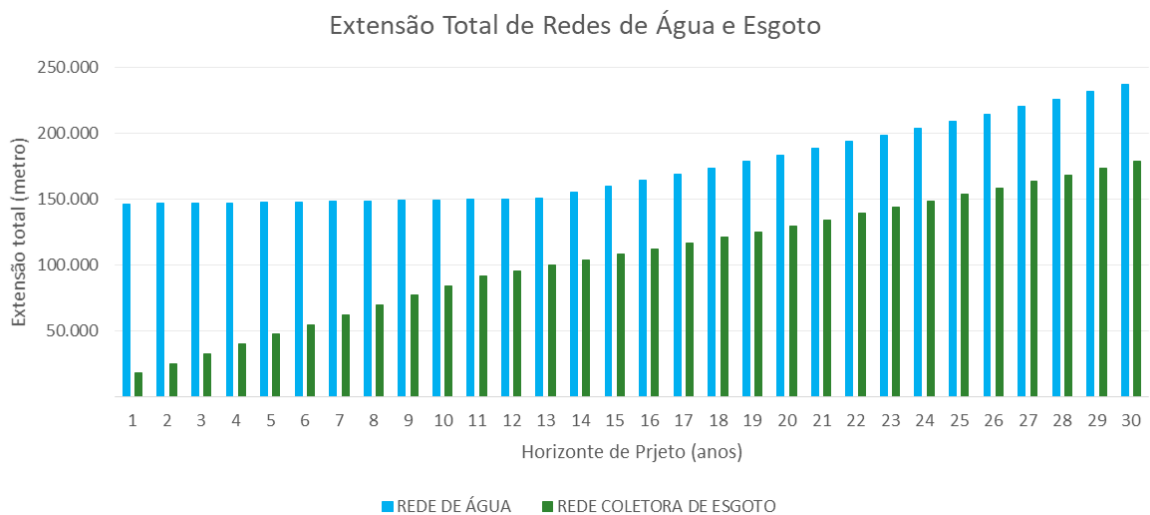
Tabela 7 - Incremento de rede de água e esgoto.

Ano	REDE DE ÁGUA	INCREMENTO DE REDE DE ÁGUA	REDE COLETORA DE ESGOTO	INCREMENTO DE REDE DE ESGOTO
1	146.337	315	17.800	7.372
2	146.652	357	25.172	7.414
3	147.009	357	32.586	7.414
4	147.366	357	40.000	7.414
5	147.724	357	47.414	7.414
6	148.080	357	54.828	7.414
7	148.437	356	62.242	7.413
8	148.793	356	69.655	7.413
9	149.149	355	77.067	7.412
10	149.504	354	84.479	7.411
11	149.858	353	91.890	741
12	150.211	353	95.834	394
13	150.564	352	99.848	401
14	155.046	360	103.933	408
15	159.606	369	108.088	416

Ano	REDE DE ÁGUA	INCREMENTO DE REDE DE ÁGUA	REDE COLETORA DE ESGOTO	INCREMENTO DE REDE DE ESGOTO
16	164.243	377	112.313	423
17	168.957	386	116.610	430
18	173.748	394	120.976	437
19	178.617	403	125.413	444
20	183.563	411	129.920	451
21	188.587	420	134.498	458
22	193.688	428	139.147	465
23	198.866	437	143.866	472
24	204.121	446	148.655	479
25	209.454	454	153.515	486
26	214.864	463	158.445	493
27	220.352	471	163.446	500
28	225.917	480	168.517	507
29	231.559	488	173.658	514
30	237.319	497	178.908	525
		11.862		83.533

A figura abaixo demonstra a incremento na extensão de água e esgoto no horizonte de concessão.

Figura 4 - Evolução do incremento da extensão da rede de água e esgoto.



A Tabela abaixo apresenta a evolução dos níveis de atendimento de água e esgoto no horizonte de concessão.

Tabela 8 - Evolução dos níveis de atendimento em água e esgoto.

Ano	POPULAÇÃO URBANA (HAB)	POPULAÇÃO URBANA IND. (HAB)	NÍVEL DE ATENDIMENTO DE ÁGUA (%)	POPULAÇÃO ATENDIDA POR SERVIÇOS DE ÁGUA (Hab)	NÍVEL DE ATENDIMENTO DE ESGOTO (%)	NÍVEL DE TRATAMENTO DE ESGOTO (%)	POPULAÇÃO ATENDIDA POR SERVIÇOS DE ESGOTO COLETADO (HAB)	POPULAÇÃO ATENDIDA POR SERVIÇOS DE ESGOTO TRATADO (HAB)
1	24.488	27.512	100%	24.488	8%	100%	2.055	2.055
2	25.083	28.049	100%	25.083	20%	100%	5.017	5.017
3	25.690	28.601	100%	25.690	25%	100%	6.423	6.423
4	26.311	29.169	100%	26.311	30%	100%	7.893	7.893
5	26.945	29.751	100%	26.945	35%	100%	9.431	9.431
6	27.591	30.349	100%	27.591	40%	100%	11.036	11.036
7	28.251	30.961	100%	28.251	50%	100%	14.125	14.125
8	28.923	31.588	100%	28.923	60%	100%	17.354	17.354
9	29.608	32.229	100%	29.608	70%	100%	20.726	20.726
10	30.307	32.885	100%	30.307	80%	100%	24.245	24.245
11	31.018	33.555	100%	31.018	90%	100%	27.916	27.916
12	31.742	34.240	100%	31.742	90%	100%	28.568	28.568
13	32.479	34.939	100%	32.479	90%	100%	29.231	29.231
14	33.229	35.652	100%	33.229	90%	100%	29.906	29.906
15	33.992	36.379	100%	33.992	90%	100%	30.593	30.593
16	34.768	37.120	100%	34.768	90%	100%	31.291	31.291
17	35.557	37.876	100%	35.557	90%	100%	32.001	32.001
18	36.359	38.645	100%	36.359	90%	100%	32.723	32.723
19	37.174	39.428	100%	37.174	90%	100%	33.456	33.456
20	38.001	40.225	100%	38.001	90%	100%	34.201	34.201
21	38.842	41.036	100%	38.842	90%	100%	34.958	34.958
22	39.695	41.861	100%	39.695	90%	100%	35.726	35.726
23	40.562	42.699	100%	40.562	90%	100%	36.506	36.506
24	41.441	43.552	100%	41.441	90%	100%	37.297	37.297
25	42.334	44.418	100%	42.334	90%	100%	38.100	38.100
26	43.239	45.297	100%	43.239	90%	100%	38.915	38.915

Ano	POPULAÇÃO URBANA (HAB)	POPULAÇÃO URBANA IND. (HAB)	NÍVEL DE ATENDIMENTO DE ÁGUA (%)	POPULAÇÃO ATENDIDA POR SERVIÇOS DE ÁGUA (Hab)	NÍVEL DE ATENDIMENTO DE ESGOTO (%)	NÍVEL DE TRATAMENTO DE ESGOTO (%)	POPULAÇÃO ATENDIDA POR SERVIÇOS DE ESGOTO COLETADO (HAB)	POPULAÇÃO ATENDIDA POR SERVIÇOS DE ESGOTO TRATADO (HAB)
27	44.157	46.190	100%	44.157	90%	100%	39.742	39.742
28	45.089	47.097	100%	45.089	90%	100%	40.580	40.580
29	46.033	48.017	100%	46.033	90%	100%	41.429	41.429
30	46.997	49.023	100%	46.997	90%	100%	42.297	42.297

A tabela abaixo apresenta a evolução dos volumes gerais de água e esgoto no horizonte de concessão.

Tabela 9 - Evolução dos volumes de água e esgoto.

ANO	Consumo per capita (L/hab.dia)	VOLUME CONSUMIDO (M³)	VOLUME MICROMEDIDO (M³)	RELAÇÃO VOLUME	VOLUME FATURADO ÁGUA (M³)	VOLUME PRODUZIDO (M³)	METAS DE REDUÇÃO DE PERDAS (%)	VOLUME DE PERDAS (M³)	VOLUME DE ESGOTO GERADO (*) (M³)	VOLUME DE INFILTRAÇÃO (°) (M³)	VOLUME FATURADO ESGOTO (M³)
1	115,19	1.029.577	1.029.577	1,00	1.029.577	2.140.937	51,91%	1.111.360	69.104	7.064	86.380
2	117,49	1.075.675	1.075.675	1,00	1.075.675	2.068.606	48,00%	992.931	172.108	23.517	215.135
3	119,84	1.123.771	1.123.771	1,00	1.123.771	1.971.529	43,00%	847.757	224.754	37.741	280.943
4	122,24	1.173.939	1.173.939	1,00	1.173.939	1.956.565	40,00%	782.626	281.745	55.304	352.182
5	124,69	1.226.253	1.226.253	1,00	1.226.253	1.977.827	38,00%	751.574	343.351	76.205	429.188
6	124,69	1.255.676	1.255.676	1,00	1.255.676	1.931.810	35,00%	676.133	401.816	100.445	502.270
7	124,69	1.285.689	1.285.689	1,00	1.285.689	1.890.719	32,00%	605.030	514.276	142.247	642.844
8	124,69	1.316.290	1.316.290	1,00	1.316.290	1.828.181	28,00%	511.891	631.819	190.726	789.774
9	124,69	1.347.481	1.347.481	1,00	1.347.481	1.820.920	26,00%	473.439	754.589	245.881	943.236
10	124,69	1.379.260	1.379.260	1,00	1.379.260	1.839.013	25,00%	459.753	882.726	307.712	1.103.408
11	124,69	1.411.628	1.411.628	1,00	1.411.628	1.882.171	25,00%	470.543	1.016.372	376.220	1.270.465
12	124,69	1.444.585	1.444.585	1,00	1.444.585	1.926.114	25,00%	481.528	1.040.101	379.224	1.300.127
13	124,69	1.478.131	1.478.131	1,00	1.478.131	1.970.842	25,00%	492.710	1.064.254	379.525	1.330.318
14	124,69	1.512.266	1.512.266	1,00	1.512.266	2.016.355	25,00%	504.089	1.088.832	396.915	1.361.039
15	124,69	1.546.990	1.546.990	1,00	1.546.990	2.062.653	25,00%	515.663	1.113.833	414.604	1.392.291
16	124,69	1.582.303	1.582.303	1,00	1.582.303	2.109.737	25,00%	527.434	1.139.258	432.594	1.424.072
17	124,69	1.618.204	1.618.204	1,00	1.618.204	2.157.606	25,00%	539.401	1.165.107	450.884	1.456.384

ANO	Consumo per capita (L/hab.dia)	VOLUME CONSUMIDO (M³)	VOLUME MICROMEDIDO (M³)	RELAÇÃO VOLUME	VOLUME FATURADO ÁGUA (M³)	VOLUME PRODUZIDO (M³)	METAS DE REDUÇÃO DE PERDAS (%)	VOLUME DE PERDAS (M³)	VOLUME DE ESGOTO GERADO (*) (M³)	VOLUME DE INFILTRAÇÃO (*) (M³)	VOLUME FATURADO ESGOTO (M³)
18	124,69	1.654.695	1.654.695	1,00	1.654.695	2.206.260	25,00%	551.565	1.191.380	469.474	1.489.225
19	124,69	1.691.774	1.691.774	1,00	1.691.774	2.255.699	25,00%	563.925	1.218.077	488.363	1.522.597
20	124,69	1.729.442	1.729.442	1,00	1.729.442	2.305.923	25,00%	576.481	1.245.199	507.553	1.556.498
21	124,69	1.767.700	1.767.700	1,00	1.767.700	2.356.933	25,00%	589.233	1.272.744	527.043	1.590.930
22	124,69	1.806.546	1.806.546	1,00	1.806.546	2.408.728	25,00%	602.182	1.300.713	546.833	1.625.891
23	124,69	1.845.981	1.845.981	1,00	1.845.981	2.461.308	25,00%	615.327	1.329.106	566.922	1.661.383
24	124,69	1.886.005	1.886.005	1,00	1.886.005	2.514.673	25,00%	628.668	1.357.923	587.312	1.697.404
25	124,69	1.926.617	1.926.617	1,00	1.926.617	2.568.823	25,00%	642.206	1.387.165	608.002	1.733.956
26	124,69	1.967.819	1.967.819	1,00	1.967.819	2.623.759	25,00%	655.940	1.416.830	628.992	1.771.037
27	124,69	2.009.610	2.009.610	1,00	2.009.610	2.679.480	25,00%	669.870	1.446.919	650.282	1.808.649
28	124,69	2.051.989	2.051.989	1,00	2.051.989	2.735.986	25,00%	683.996	1.477.432	671.872	1.846.790
29	124,69	2.094.958	2.094.958	1,00	2.094.958	2.793.277	25,00%	698.319	1.508.370	693.762	1.885.462
30	124,69	2.138.826	2.138.826	1,00	2.138.826	2.851.768	25,00%	712.942	1.539.955	716.110	1.924.943
Total		47.379.678	47.379.678		47.379.678	66.314.196					

A Tabela abaixo apresenta o incremento de vazões de água e esgoto no horizonte de concessão.

Tabela 10 - Incremento de vazões em água e esgoto.

ANO	Vazão Média (L/s)	Índice de Perdas (%)	Vazão de Perdas (L/s)	Vazão Total Diária (L/s)	Vazão Máxima Horária (L/s)	Produção Existente POÇO (L/s)	Produção Existente ETA (L/s)	Produção Existente Total (l/s)	Incremento de Produção de Água (l/s)	Déficit/superávit de Produção
0	67,89	51,91%	35,24	74,42	94,01	33,00	65,00	98,00	0,00	23,58
1	67,89	51,9%	35,24	74,42	94,01	33,00	65,00	98,00	0,00	23,58
2	65,60	48,0%	31,49	72,42	92,88	33,00	65,00	98,00	0,00	25,58
3	62,52	43,0%	26,88	69,64	91,02	33,00	65,00	98,00	0,00	28,36
4	62,04	40,0%	24,82	69,49	91,82	33,00	65,00	98,00	0,00	28,51
5	62,72	38,0%	23,83	70,49	93,82	33,00	65,00	98,00	0,00	27,51
6	61,26	35,0%	21,44	69,22	93,11	33,00	65,00	98,00	0,00	28,78

7	59,95	32,0%	19,19	68,11	92,57	33,00	65,00	98,00	0,00	29,89
8	57,97	28,0%	16,23	66,32	91,36	33,00	65,00	98,00	0,00	31,68
9	57,74	26,0%	15,01	66,29	91,92	33,00	65,00	98,00	0,00	31,71
10	58,31	25,0%	14,58	67,06	93,30	33,00	65,00	98,00	0,00	30,94
11	59,68	25,0%	14,92	68,64	95,49	33,00	65,00	98,00	0,00	29,36
12	61,08	25,0%	15,27	70,24	97,72	33,00	65,00	98,00	0,00	27,76
13	62,49	25,0%	15,62	71,87	99,99	33,00	65,00	98,00	0,00	26,13
14	63,94	25,0%	15,98	73,53	102,30	33,00	65,00	98,00	0,00	24,47
15	65,41	25,0%	16,35	75,22	104,65	33,00	65,00	98,00	0,00	22,78
16	66,90	25,0%	16,72	76,93	107,04	33,00	65,00	98,00	0,00	21,07
17	68,42	25,0%	17,10	78,68	109,47	33,00	65,00	98,00	0,00	19,32
18	69,96	25,0%	17,49	80,45	111,94	33,00	65,00	98,00	0,00	17,55
19	71,53	25,0%	17,88	82,26	114,44	33,00	65,00	98,00	0,00	15,74
20	73,12	25,0%	18,28	84,09	116,99	33,00	65,00	98,00	0,00	13,91
21	74,74	25,0%	18,68	85,95	119,58	33,00	65,00	98,00	0,00	12,05
22	76,38	25,0%	19,10	87,84	122,21	33,00	65,00	98,00	0,00	10,16
23	78,05	25,0%	19,51	89,75	124,88	33,00	65,00	98,00	0,00	8,25
24	79,74	25,0%	19,93	91,70	127,58	33,00	65,00	98,00	0,00	6,30
25	81,46	25,0%	20,36	93,68	130,33	33,00	65,00	98,00	0,00	4,32
26	83,20	25,0%	20,80	95,68	133,12	33,00	65,00	98,00	0,00	2,32
27	84,97	25,0%	21,24	97,71	135,95	33,00	65,00	98,00	10,00	0,29
28	86,76	25,0%	21,69	99,77	138,81	33,00	75,00	108,00	0,00	8,23
29	88,57	25,0%	22,14	101,86	141,72	33,00	75,00	108,00	0,00	6,14
30	90,43	25,0%	22,61	103,99	144,69	33,00	75,00	108,00	0,00	4,01

A Tabela abaixo apresenta incremento da capacidade de tratamento no horizonte de concessão.

Tabela 11 - Incremento da capacidade de tratamento.

ANO	Vazão Média Gerada (L/s)	Vazão Máxima Diária Gerada (L/s)	Capacidade de Tratamento (L/s)	Incremento de Tratamento (l/s)	Déficit/superávit de Produção
0	2,85	2,85	20,00	0,00	17,15
1	2,85	2,85	20,00	0,00	17,15
2	7,30	7,30	20,00	0,00	12,70
3	9,77	9,77	20,00	0,00	10,23
4	12,52	12,52	20,00	0,00	7,48
5	15,55	15,55	20,00	0,00	4,45
6	18,58	18,58	20,00	40,00	1,42
7	24,24	24,24	60,00	0,00	35,76
8	32,84	32,84	60,00	0,00	27,16
9	42,06	42,06	60,00	0,00	17,94
10	49,19	49,19	60,00	0,00	10,81
11	51,08	51,08	60,00	0,00	8,92
12	52,52	52,52	60,00	0,00	7,48
13	53,98	53,98	60,00	0,00	6,02
14	55,46	55,46	60,00	0,00	4,54
15	56,98	56,98	60,00	0,00	3,02
16	58,51	58,51	60,00	25,00	1,49
17	60,08	60,08	85,00	0,00	24,92
18	61,67	61,67	85,00	0,00	23,33
19	63,28	63,28	85,00	0,00	21,72
20	64,92	64,92	85,00	0,00	20,08
21	66,59	66,59	85,00	0,00	18,41
22	68,28	68,28	85,00	0,00	16,72
23	70,00	70,00	85,00	0,00	15,00
24	71,74	71,74	85,00	0,00	13,26
25	73,51	73,51	85,00	0,00	11,49
26	75,30	75,30	85,00	0,00	9,70
27	77,12	77,12	85,00	0,00	7,88
28	78,97	78,97	85,00	0,00	6,03
29	80,84	80,84	85,00	0,00	4,16
30	82,75	82,75	85,00	0,00	2,25

3.2 PROJEÇÃO DE FATURAMENTO E RECEITAS

Consoante às demandas e aos elementos técnicos previstos para atendimento à estas demandas, foram projetados faturamento e despesas dos serviços.

Para faturamento, foi considerado:

- A. Faturamento dos serviços de água

- B. Faturamento dos serviços de esgoto e
- C. Faturamento de serviços complementares.

Na análise de faturamento, foi considerada a tarifa média de água (TMA) prevista e seu produto pelo volume faturado exclusivamente para as economias residência

Para os serviços complementares, suas características são inerentes a prestação dos serviços de água e esgoto, ou seja, não representam serviços alheios as características dos serviços principais. Para estas projeções, foram utilizados critérios de proporcionalidade com base em ocorrências observadas em cidades de porte similar, o que proporciona uma maior segurança na definição do critério. Assim, admitiu-se que este faturamento, compreende 1,40% do faturamento dos serviços de água e esgoto.

As projeções de Faturamento, está relacionada a condição de obtenção de uma Taxa de Interna de Retorno (TIR).

Para a obtenção da receita líquida anual, foi considerada inadimplência inicial de 3%.

A Tabela abaixo apresenta a projeção do faturamento de água no horizonte de concessão.

Tabela 12 - Projeção de faturamento de água.

ANO	Volume Faturado Total de Água (M³/Ano)	NÚMERO DE ECONOMIAS DE ÁGUA	CONSUMO MÉDIO POR ECONOMIA DE ÁGUA (M3/ECON)	FATURAMENTO ÁGUA
1	1.029.577	11455	7,49	8.074.535
2	1.075.675	11733	7,64	8.436.066
3	1.123.771	12018	7,79	8.813.266
4	1.173.939	12308	7,95	9.206.709
5	1.226.253	12604	8,11	9.616.982
6	1.255.676	12907	8,11	9.847.739
7	1.285.689	13215	8,11	10.083.115
8	1.316.290	13530	8,11	10.323.110
9	1.347.481	13851	8,11	10.567.723
10	1.379.260	14177	8,11	10.816.955
11	1.411.628	14510	8,11	11.070.805
12	1.444.585	14849	8,11	11.329.273
13	1.478.131	15194	8,11	11.592.360
14	1.512.266	15544	8,11	11.860.066
15	1.546.990	15901	8,11	12.132.390
16	1.582.303	16264	8,11	12.409.333
17	1.618.204	16633	8,11	12.690.894
18	1.654.695	17008	8,11	12.977.073
19	1.691.774	17390	8,11	13.267.871
20	1.729.442	17777	8,11	13.563.288
21	1.767.700	18170	8,11	13.863.323
22	1.806.546	18569	8,11	14.167.977
23	1.845.981	18975	8,11	14.477.249
24	1.886.005	19386	8,11	14.791.140
25	1.926.617	19803	8,11	15.109.649
26	1.967.819	20227	8,11	15.432.776

ANO	Volume Faturado Total de Água (M³/Ano)	NÚMERO DE ECONOMIAS DE ÁGUA	CONSUMO MÉDIO POR ECONOMIA DE ÁGUA (M3/ECON)	FATURAMENTO ÁGUA
27	2.009.610	20657	8,11	15.760.522
28	2.051.989	21092	8,11	16.092.887
29	2.094.958	21534	8,11	16.429.870
30	2.138.826	21985	8,11	16.773.910
Total	47.379.678			371.578.855

A Tabela abaixo apresenta a projeção do faturamento de esgoto no horizonte de concessão.

Tabela 13 - Projeção de faturamento de esgoto.

NUMERO DE ECONOMIAS DE ESGOTO - SISTEMA COLETIVO	FATURAMENTO ESGOTO - SISTEMA COLETIVO	NUMERO DE ECONOMIAS DE ESGOTO - SISTEMA INDIVIDUAL	FATURAMENTO - ESGOTO SISTEMAS INDIVIDUAIS	FATURAMENTO TOTAL DE ESGOTO
850	599.158			599.158
850	611.153			611.153
3004	2.202.950			2.202.950
3692	2.761.713			2.761.713
4412	3.366.401			3.366.401
5163	3.939.248			3.939.248
6608	5.041.939			5.041.939
8794	6.709.640			6.709.640
11080	8.453.568			8.453.568
12760	9.735.793			9.735.793
13059	9.963.724			9.963.724
13364	10.196.270			10.196.270
13674	10.432.666			10.432.666
13990	10.674.364			10.674.364
14311	10.919.227			10.919.227
14638	11.168.704			11.168.704
14970	11.422.033			11.422.033
15308	11.679.976			11.679.976
15651	11.941.084			11.941.084
15999	12.206.730			12.206.730
16353	12.476.991			12.476.991
16712	12.751.103			12.751.103
17077	13.029.143			13.029.143
17447	13.311.720			13.311.720
17823	13.598.913			13.598.913
18204	13.889.270			13.889.270
18591	14.184.241			14.184.241
18983	14.483.751			14.483.751
19380	14.786.425			14.786.425

NUMERO DE ECONOMIAS DE ESGOTO - SISTEMA COLETIVO	FATURAMENTO ESGOTO - SISTEMA COLETIVO	NUMERO DE ECONOMIAS DE ESGOTO - SISTEMA INDIVIDUAL	FATURAMENTO - ESGOTO SISTEMAS INDIVIDUAIS	FATURAMENTO TOTAL DE ESGOTO
19786	15.096.137			15.096.137
	291.634.039			291.634.039

A Tabela abaixo apresenta a projeção do faturamento total, incluso serviços, no horizonte de concessão.

Tabela 14 - Projeção de faturamento total no horizonte de concessão.

FATURAMENTO TOTAL DE ÁGUA	FATURAMENTO TOTAL DE ÁGUA (R\$)	FATURAMENTO TOTAL DE ESGOTO (R\$)	FATURAMENTO TOTAL A/E (R\$)	FATURAMENTO EM SERVIÇOS (%)	FATURAMENTO DE SERVIÇOS DE A/E (R\$)	FATURAMENTO TOTAL ANUAL SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO(R\$)
1	8.074.535	599.158	8.673.693	1,40%	121.045	8.794.739
2	8.436.066	611.153	9.047.218	1,40%	126.258	9.173.476
3	8.813.266	2.202.950	11.016.216	1,40%	153.736	11.169.952
4	9.206.709	2.761.713	11.968.422	1,40%	167.025	12.135.447
5	9.616.982	3.366.401	12.983.383	1,40%	181.189	13.164.572
6	9.847.739	3.939.248	13.786.988	1,40%	192.403	13.979.391
7	10.083.115	5.041.939	15.125.055	1,40%	211.077	15.336.131
8	10.323.110	6.709.640	17.032.750	1,40%	237.699	17.270.449
9	10.567.723	8.453.568	19.021.291	1,40%	265.450	19.286.741
10	10.816.955	9.735.793	20.552.748	1,40%	286.823	20.839.570
11	11.070.805	9.963.724	21.034.529	1,40%	293.546	21.328.075
12	11.329.273	10.196.270	21.525.543	1,40%	300.398	21.825.941
13	11.592.360	10.432.666	22.025.027	1,40%	307.369	22.332.396
14	11.860.066	10.674.364	22.534.430	1,40%	314.478	22.848.908
15	12.132.390	10.919.227	23.051.617	1,40%	321.695	23.373.313
16	12.409.333	11.168.704	23.578.037	1,40%	329.042	23.907.079
17	12.690.894	11.422.033	24.112.927	1,40%	336.506	24.449.433
18	12.977.073	11.679.976	24.657.050	1,40%	344.100	25.001.149
19	13.267.871	11.941.084	25.208.956	1,40%	351.802	25.560.758
20	13.563.288	12.206.730	25.770.018	1,40%	359.632	26.129.650
21	13.863.323	12.476.991	26.340.314	1,40%	367.591	26.707.904
22	14.167.977	12.751.103	26.919.079	1,40%	375.667	27.294.747
23	14.477.249	13.029.143	27.506.391	1,40%	383.864	27.890.255
24	14.791.140	13.311.720	28.102.860	1,40%	392.188	28.495.048
25	15.109.649	13.598.913	28.708.561	1,40%	400.640	29.109.202

FATURAMENTO TOTAL DE ÁGUA	FATURAMENTO TOTAL DE ÁGUA (R\$)	FATURAMENTO TOTAL DE ESGOTO (R\$)	FATURAMENTO TOTAL A/E (R\$)	FATURAMENTO EM SERVIÇOS (%)	FATURAMENTO DE SERVIÇOS DE A/E (R\$)	FATURAMENTO TOTAL ANUAL SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO(R\$)
26	15.432.776	13.889.270	29.322.046	1,40%	409.202	29.731.248
27	15.760.522	14.184.241	29.944.764	1,40%	417.892	30.362.656
28	16.092.887	14.483.751	30.576.638	1,40%	426.710	31.003.348
29	16.429.870	14.786.425	31.216.296	1,40%	435.637	31.651.933
30	16.773.910	15.096.137	31.870.047	1,40%	444.760	32.314.808
Total	371.578.855	291.634.039	663.212.894	1,40%	4.069.880	672.468.319

A Tabela abaixo apresenta a projeção do faturamento total, ponderado os índices de inadimplência e perda de receita.

Tabela 15 - Projeção de faturamento total ponderado.

ANO	FATURAMENTO TOTAL A e E	ÍNDICE DE INADIMPLÊNCIA (%)	PERDA NO FATURAMENTO	ARRECADAÇÃO TOTAL	DÍVIDA	PERCENTUAL RECUPERAÇÃO	RECUPERAÇÃO DE DÍVIDA	PERDA DE RECEITA
1	8.794.739	3,0%	263.842	8.530.896	263.842	0%		263.842
2	9.173.476	3,0%	275.204	8.898.272	275.204	0%		275.204
3	11.169.952	3,0%	335.099	10.834.854	335.099	0%		335.099
4	12.135.447	3,0%	364.063	11.771.383	364.063	30%	262.244	101.820
5	13.164.572	3,0%	394.937	12.769.635	394.937	30%	109.219	285.718
6	13.979.391	3,0%	419.382	13.560.009	419.382	30%	118.481	300.901
7	15.336.131	3,0%	460.084	14.876.047	460.084	30%	125.815	334.269
8	17.270.449	3,0%	518.113	16.752.336	518.113	30%	138.025	380.088
9	19.286.741	3,0%	578.602	18.708.139	578.602	30%	155.434	423.168
10	20.839.570	3,0%	625.187	20.214.383	625.187	30%	173.581	451.606
11	21.328.075	3,0%	639.842	20.688.233	639.842	30%	187.556	452.286
12	21.825.941	3,0%	654.778	21.171.163	654.778	30%	191.953	462.826

ANO	FATURAMENTO TOTAL A e E	ÍNDICE DE INADIMPLÊNCIA (%)	PERDA NO FATURAMENTO	ARRECAÇÃO TOTAL	DÍVIDA	PERCENTUAL RECUPERAÇÃO	RECUPERAÇÃO DE DÍVIDA	PERDA DE RECEITA
13	22.332.396	3,0%	669.972	21.662.424	669.972	30%	196.433	473.538
14	22.848.908	3,0%	685.467	22.163.441	685.467	30%	200.992	484.476
15	23.373.313	3,0%	701.199	22.672.113	701.199	30%	205.640	495.559
16	23.907.079	3,0%	717.212	23.189.866	717.212	30%	210.360	506.853
17	24.449.433	3,0%	733.483	23.715.950	733.483	30%	215.164	518.319
18	25.001.149	3,0%	750.034	24.251.115	750.034	30%	220.045	529.990
19	25.560.758	3,0%	766.823	24.793.935	766.823	30%	225.010	541.812
20	26.129.650	3,0%	783.890	25.345.761	783.890	30%	230.047	553.843
21	26.707.904	3,0%	801.237	25.906.667	801.237	30%	235.167	566.070
22	27.294.747	3,0%	818.842	26.475.905	818.842	30%	240.371	578.471
23	27.890.255	3,0%	836.708	27.053.547	836.708	30%	245.653	591.055
24	28.495.048	3,0%	854.851	27.640.196	854.851	30%	251.012	603.839
25	29.109.202	3,0%	873.276	28.235.926	873.276	30%	256.455	616.821
26	29.731.248	3,0%	891.937	28.839.311	891.937	30%	261.983	629.955
27	30.362.656	3,0%	910.880	29.451.776	910.880	30%	267.581	643.298
28	31.003.348	3,0%	930.100	30.073.248	930.100	30%	273.264	656.837
29	31.651.933	3,0%	949.558	30.702.375	949.558	30%	279.030	670.528
30	32.314.808	3,0%	969.444	31.345.363	969.444	30%	284.867	684.577
Total	672.468.319		20.174.050	652.294.269	20.174.050		5.761.382	14.412.668

3.3 PROJEÇÃO DE DESPESAS DE EXPLORAÇÃO

Para as despesas de exploração, estabeleceu-se um nível de aprofundamento com base nas despesas atuais demonstradas, complementadas por dados de experiência operacional de companhias de saneamento de porte similar e custos de materiais, serviços e produtos com base no mercado regional e local.

Assim pode-se definir custos de:

- **Pessoal operacional e administrativo:** A partir da análise do quadro de pessoal e funções existentes, foram ajustadas as quantidades de funcionários para funções necessárias para a estruturação do sistema de água e esgoto prevendo o atendimento às demandas futuras de operação, manutenção, gestão administrativa, comercial, ambiental e jurídica.
- Quanto aos encargos sociais e trabalhistas, férias, remunerações, entre outros aplicáveis, foi admitido o valor de 80% sobre o valor de remuneração.
- **Energia Elétrica:** Definido com base nos custos efetivos obtidos em serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município, com previsão da inclusão da operação de uma nova Estação de Tratamento de Esgoto;
- **Produtos químicos:** Definido com base no consumo médio efetivo e custos obtidos em serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município.
- **Transporte e disposição final de lodos:** Os valores foram estimados, com base em preços do mercado regional para transporte e destinação de lodo em sistemas de disposição final devidamente licenciados;
- **Veículos, equipamentos e maquinários:** A aplicação de veículos e seus respectivos custos foram definidos com base no padrão de utilização e respectivos gastos em sistemas de água e esgoto de porte similar, admitindo-se valores de locação para veículos, máquinas e equipamentos pesados;
- **Materiais de manutenção:** definiu-se um padrão para os custos de manutenção com base nos gastos em sistemas de água e esgoto de porte similar.
- **Monitoramento Ambiental:** definiu-se um padrão para os custos de monitoramento ambiental com base nos gastos em sistemas de água e esgoto de porte similar;
- **Seguros e garantias:** foram aplicados valores de mercado, para a modalidade e porte do empreendimento;
- **Regulação:** definiu-se os custos de regulação com base nos valores efetivamente cobrados pela agência de regulação regional, ARIS, com valor de 0,10 centavos de real por mês por habitante, com base nos dados da população total do IBGE.

A Tabela abaixo apresenta a projeção das despesas exploratórias no horizonte de concessão.

Tabela 16 - Projeção das despesas de exploração – Parte 1.

ANO	PESSOAL OPERACIONAL	ENERGIA ELÉTRICA	PRODUTOS QUÍMICOS	TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO DE LODO	VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS PARA OPERAÇÃO	MATERIAIS DE MANUTENÇÃO	MONITORAMENTO AMBIENTAL	TOTAL DO CUSTO OPERACIONAL
1	2.379.430	1.025.125	240.937	133.352	2.299.416	9.100	20.000	6.107.360
2	2.379.430	1.012.345	258.382	146.121	2.299.416	9.100	20.000	6.124.794
3	2.379.430	978.515	261.886	149.187	2.299.416	52.432	20.000	6.140.866
4	2.379.430	984.883	274.751	156.902	2.299.416	64.438	20.000	6.179.820
5	2.379.430	1.009.817	292.552	166.887	2.299.416	76.988	20.000	6.245.091
6	2.379.430	1.003.030	303.131	173.501	2.299.416	90.098	20.000	6.268.606
7	2.379.430	1.011.473	327.153	188.416	2.299.416	115.314	20.000	6.341.203
8	2.379.430	1.024.294	362.910	210.816	2.299.416	153.476	24.556	6.454.898
9	2.379.430	1.066.489	407.387	237.250	2.299.416	193.370	30.939	6.614.281
10	2.379.430	1.110.534	444.304	257.978	2.299.416	222.671	35.627	6.749.960
11	2.379.430	1.140.724	458.513	264.032	2.299.416	227.897	36.464	6.806.476
12	2.479.582	1.168.724	471.325	270.196	2.346.096	233.218	37.315	7.006.456
13	2.479.582	1.197.225	484.425	276.471	2.346.096	238.633	38.181	7.060.613
14	2.479.582	1.226.226	497.816	282.855	2.346.096	244.144	39.063	7.115.782
15	2.479.582	1.255.727	511.500	289.350	2.346.096	249.750	39.960	7.171.965
16	2.479.582	1.285.728	525.482	295.955	2.346.096	255.451	40.872	7.229.167
17	2.576.782	1.316.230	539.764	302.670	2.346.096	261.247	41.800	7.384.589
18	2.576.782	1.347.232	554.351	309.495	2.346.096	267.138	42.742	7.443.836
19	2.576.782	1.378.734	569.244	316.431	2.346.096	273.124	43.700	7.504.111
20	2.576.782	1.410.737	584.448	323.476	2.346.096	279.206	44.673	7.565.418
21	2.626.858	1.443.240	599.966	330.632	2.346.096	285.382	45.661	7.677.835
22	2.626.858	1.476.243	615.802	337.898	2.346.096	291.653	46.665	7.741.215
23	2.733.778	1.509.747	631.959	345.274	2.346.096	298.020	47.683	7.912.557
24	2.733.778	1.543.751	648.441	352.760	2.346.096	304.481	48.717	7.978.024
25	2.733.778	1.578.255	665.251	360.356	2.346.096	311.038	49.766	8.044.541

ANO	PESSOAL OPERACIONAL	ENERGIA ELÉTRICA	PRODUTOS QUÍMICOS	TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO DE LODO	VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS PARA OPERAÇÃO	MATERIAIS DE MANUTENÇÃO	MONITORAMENTO AMBIENTAL	TOTAL DO CUSTO OPERACIONAL
26	2.733.778	1.613.260	682.395	368.062	2.346.096	317.690	50.830	8.112.112
27	2.733.778	1.648.765	699.874	375.879	2.346.096	324.437	51.910	8.180.739
28	2.733.778	1.684.770	717.694	383.806	2.346.096	331.278	53.005	8.250.427
29	2.733.778	1.721.276	735.858	391.842	2.346.096	338.215	54.114	8.321.181
30	2.733.778	1.758.546	754.502	400.048	2.346.096	345.298	55.248	8.393.516
Total	76.002.716	38.931.646	15.122.001	8.397.897	69.869.400	6.664.288	1.139.491	216.127.439

Tabela 17 - Projeção das despesas de exploração - Parte 2.

ANO	PESSOAL ADM.	VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS ADMINISTRATIVOS	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	SEGUROS E GARANTIAS	TOTAL DE DESPESAS ADMINISTRATIVAS	TOTAL DE DESPESAS DOS SERVIÇOS
1	1.029.972	69.072	87.947	87.947	1.205.867	7.313.227
2	1.029.972	69.072	91.735	91.735	1.213.442	7.338.235
3	1.029.972	69.072	111.700	111.700	1.253.371	7.394.237
4	1.029.972	69.072	121.354	121.354	1.272.681	7.452.501
5	1.029.972	69.072	131.646	131.646	1.293.263	7.538.354
6	1.029.972	69.072	139.794	139.794	1.309.560	7.578.165
7	1.029.972	69.072	153.361	153.361	1.336.695	7.677.897
8	1.029.972	69.072	172.704	172.704	1.375.381	7.830.279
9	1.029.972	69.072	192.867	192.867	1.415.707	8.029.987
10	1.029.972	69.072	208.396	208.396	1.446.763	8.196.724
11	1.029.972	69.072	213.281	213.281	1.456.533	8.263.009
12	1.029.972	69.072	218.259	218.259	1.466.491	8.472.947
13	1.029.972	69.072	223.324	223.324	1.476.620	8.537.233
14	1.029.972	69.072	228.489	228.489	1.486.950	8.602.732

ANO	PESSOAL ADM.	VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS ADMINISTRATIVOS	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	SEGUROS E GARANTIAS	TOTAL DE DESPESAS ADMINISTRATIVAS	TOTAL DE DESPESAS DOS SERVIÇOS
15	1.029.972	69.072	233.733	233.733	1.497.438	8.669.404
16	1.029.972	69.072	239.071	239.071	1.508.114	8.737.280
17	1.029.972	69.072	244.494	244.494	1.518.961	8.903.550
18	1.029.972	69.072	250.011	250.011	1.529.995	8.973.831
19	1.029.972	69.072	255.608	255.608	1.541.187	9.045.298
20	1.029.972	69.072	261.297	261.297	1.552.565	9.117.983
21	1.164.000	69.072	267.079	267.079	1.698.158	9.375.993
22	1.164.000	69.072	272.947	272.947	1.709.895	9.451.110
23	1.164.000	69.072	278.903	278.903	1.721.805	9.634.362
24	1.164.000	69.072	284.950	284.950	1.733.901	9.711.925
25	1.164.000	69.072	291.092	291.092	1.746.184	9.790.725
26	1.164.000	69.072	297.312	297.312	1.758.625	9.870.737
27	1.164.000	69.072	303.627	303.627	1.771.253	9.951.992
28	1.164.000	69.072	310.033	310.033	1.784.067	10.034.494
29	1.164.000	69.072	316.519	316.519	1.797.039	10.118.219
30	1.164.000	69.072	323.148	323.148	1.810.296	10.203.812
Total	32.239.440	2.072.160	6.724.683	6.724.683	45.688.806	

A Tabela abaixo apresenta a projeção das despesas de regulação, destacando-se que até o presente momento, não há práticas de aplicação de outorga pelo uso de água ou lançamento de efluentes.

Tabela 18 - Projeção das despesas de regulação.

Ano	Outorga de Água (R\$/Ano)	Outorga de Esgoto (R\$/Ano)	Obrigações Totais com Outorga (R\$/Ano)	Despesa de Regulação (R\$/Ano)	Total das Obrigações da Concessionária
1				32.389	32.389
2				33.015	33.015
3				33.659	33.659
4				34.322	34.322
5				35.003	35.003
6				35.702	35.702
7				36.418	36.418
8				37.153	37.153
9				37.905	37.905
10				38.675	38.675
11				39.462	39.462
12				40.266	40.266
13				41.088	41.088
14				41.926	41.926
15				42.782	42.782
16				43.655	43.655
17				44.544	44.544
18				45.451	45.451
19				46.374	46.374
20				47.314	47.314
21				48.270	48.270
22				49.243	49.243
23				50.233	50.233
24				51.239	51.239
25				52.262	52.262
26				53.301	53.301
27				54.357	54.357
28				55.428	55.428
29				56.517	56.517
30				57.621	57.621
Total					1.315.573

3.4 PROJEÇÃO DE MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Para determinação das despesas de custeio com mão de obra e equipamentos operacionais, foram consideradas como premissas a situação determinada ideal dentro de um Sistema de

Abastecimento de Água e de um Sistema de Esgotamento Sanitário com o porte do Município de Maravilha.

Para determinação deste cenário, foram utilizados dados oriundos de premissas em projetos de portes similares publicados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES. Desta maneira, com as informações levantadas da infraestrutura existente e com as projeções de novas demandas, como evolução de ligações de água e esgoto, foram elencadas categorias para distribuição dos funcionários, que segue:

- A. Administração;
- B. Engenharia;
- C. Gestão Comercial;
- D. Operação e Manutenção (O&M) para Água e Esgoto.

Desta maneira, considerando as ampliações necessárias para o horizonte de projeto de 30 anos, temos como estrutura básica para o funcionamento adequado do SAA e SES:

Tabela 19 - Mão de obra para funcionamento dos SAA e SES.

Número de Integrantes por Categoria	Ano 1	Ano 30
Administração	12	14
Engenharia	3	3
Gestão Comercial	6	6
O&M para Água e Esgoto	24	29
Total de Integrantes	45	52

Administrativo	12	14
Superintendente	1	1
Gerente Administrativo/Financeiro	1	1
Gerente de Engenharia - Prazo e Ajustes e Obras	1	1
Operador do CCO	1	1
Técnico de Informática	1	1
Assistente administrativo	1	1
Auxiliar de serviços gerais	1	1
Assistente de RH	1	1
Coordenador de compras	1	1
Almoxarife	1	2
Contador	1	2
Analista da qualidade e meio ambiente	1	1

Engenharia	3	3
Engenheiro civil/sanitarista - planejamento, projetos e obras	1	1
Técnico em edificações - cadastro técnico e comercial	1	1
Coordenador de obras	1	1

Gestão Comercial	6	6
Coordenador de faturamento, cobrança e arrecadação	1	1
Leituristas	2	2
Fiscal de cobrança e arrecadação	1	1
Encanador de corte e religação	1	1
Atendimento presencial e telefônico	1	1

O&M dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgoto	24	29
Supervisor de operação de ETA/ETE	1	2
Supervisor de operação de ETE	1	1
Operador ETA - fase líquida e sólida	5	5
Operador ETE - fase líquida e sólida	4	4
Auxiliar de operação da ETA	1	1
Auxiliar de operação da ETE	1	1
Técnico químico - laboratório	1	2
Auxiliar de laboratório	1	1
Programador de ordens de serviço água e esgoto	1	1
Encanador líder - água e esgoto	1	1
Encanador - água e esgoto	6	8
Encanador - caça fraudes água e esgoto	1	2
Encanador - Sistemas Individuais	0	0

Considerando as condições destacadas acima, foram estimadas as demandas de frota necessários para atender em quantidade e qualidade a execução dos serviços e atendimento das equipes estimadas. Desta maneira, a Tabela abaixo traz um demonstrativo de frota para composição deste cenário:

Tabela 20 - Estimativa de frota.

Número de Veículos por Categoria	Ano 01	Ano 30
Administração	2	2
Gol	2	2
O&M de Esgoto, Engenharia e Gestão Comercial	18	19
Passeio Tipo 2 (Gol ou similar)	6	6
Utilitário (saveiro ou similar)	3	4
Moto	4	4
Retroescavadeira	2	2
Hidrovácuo	1	1
Caminhão Basculante	2	2
Total de Veículos Locados no Ano	20	21

Administração	2	2
Passeio Tipo 1 (Polo ou similar)		
Passeio Tipo 2 (Gol ou similar)	2	2

Engenharia	2	2
Passeio Tipo 2 (Gol ou similar)	2	2

Gestão Comercial	2	2
Passeio Tipo 2 (Gol ou similar)	2	2

O&M dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgoto	14	15
Passeio Tipo 2 (Gol ou similar)	2	2
Utilitário (saveiro ou similar)	3	4
Moto	4	4
Retroescavadeira	2	2
Hidrovácuo	1	1

Número de Veículos por Categoria	Ano 01	Ano 30
Caminhão Basculante	2	2

Despesa Total Mensal com Veículos e Equipamentos (Locação e Combustível)	Ano 01	Ano 30
Gol	2.878	2.878
Saveiro	3.890	3.890
Moto	731	731
Retroescavadeira	26.400	26.400
Hidrovácuo	66.000	66.000
Caminhão Basculante	17.600	17.600

Despesa Anual com Veículos e Equipamentos (Locação e Combustível)	Ano 01	Ano 30
Administração	69.072	69.072
Passeio Tipo 2 (Gol ou similar)	69.072	69.072
O&M de Esgoto, Engenharia e Gestão Comercial	2.230.344	2.277.024
Passeio Tipo 2 (Gol ou similar)	207.216	207.216
Utilitário (saveiro ou similar)	140.040	186.720
Moto	35.088	35.088
Retroescavadeira	633.600	633.600
Hidrovácuo	792.000	792.000
Caminhão Basculante	422.400	422.400
Despesa Anual Total com Veículos e Equipamentos (Locação e Combustível)	2.299.416	2.346.096

3.5 PROJEÇÃO DE INVESTIMENTOS

Os investimentos foram projetados a partir das demandas de serviços e infraestrutura para melhorias, adequações, ampliação, implementação e renovação dos serviços de água e esgoto.

Para tanto, foram utilizados preços referenciais de serviços e materiais alinhados aos valores do SINAPI quando aplicáveis ou então, aos valores do mercado local e regional.

Os investimentos foram assim categorizados:

A. Apresentação dos Investimentos, por segmento, considerando:

- Sistema de Abastecimento de Água
- Sistema de Esgotamento Sanitário e
- Estudos e Projetos

B. Apresentação do Detalhamento dos Investimentos, considerando:

- Melhorias nos Sistema de Abastecimento de Água
- Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água
- Melhorias no Sistema de Esgotamento Sanitário

- Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário
- Estudos Projetos e Programas

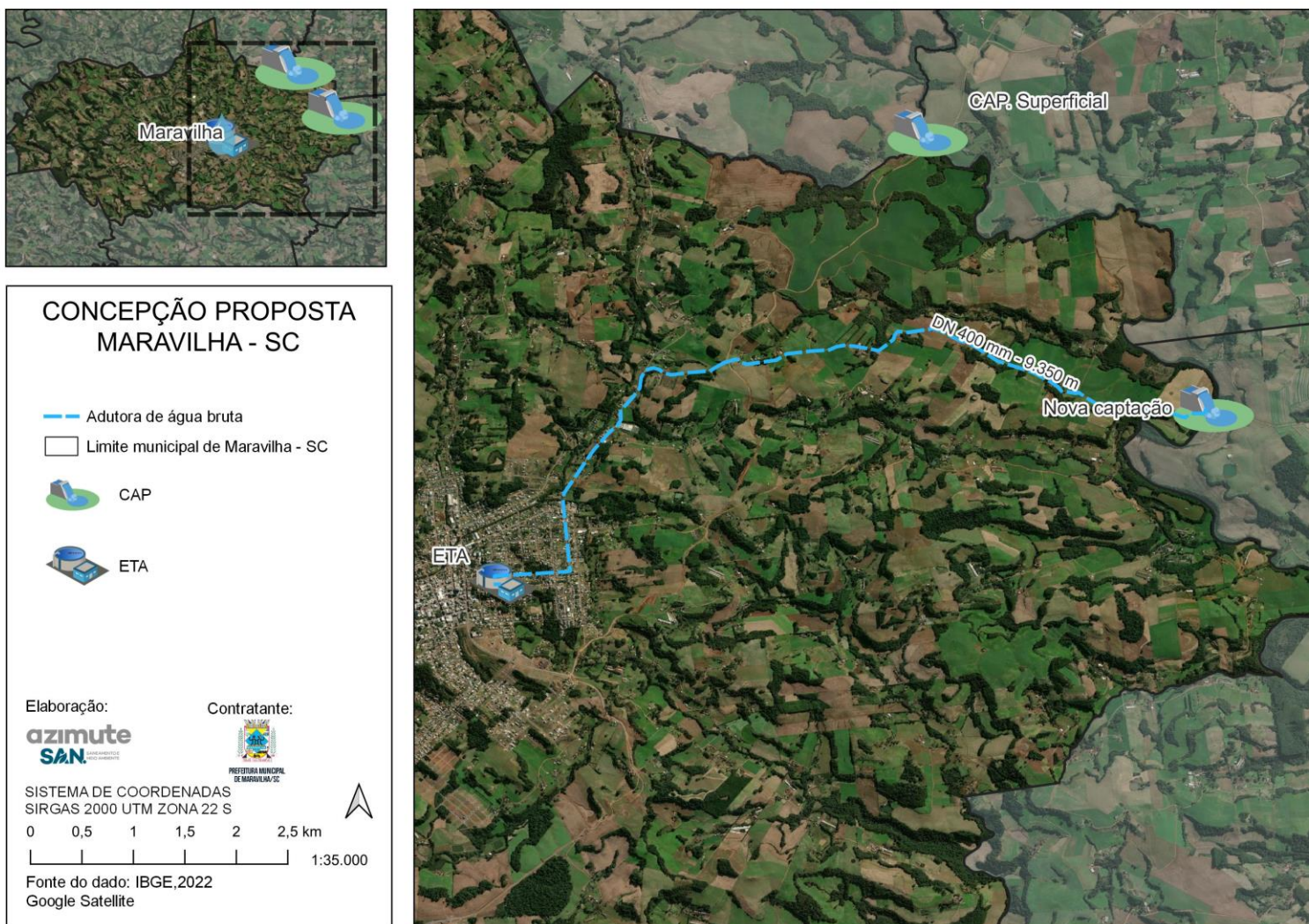
O presente EVTE apresenta um investimento total de R\$ 93.486.409,00 (noventa e três milhões, quatrocentos e oitenta e seis mil, quatrocentos e nove reais).

3.5.1 INVESTIMENTOS EMERGENCIAIS

O Plano Municipal de Saneamento Básico de Maravilha aponta em seu Diagnóstico, alguns problemas no que tange a capacidade da atual Captação de Água Bruta do Rio Jundiá, em suprir a necessidade da Estação de Tratamento de Água de Maravilha (ETA – Maravilha) em períodos de estiagem. Atualmente o ponto de captação superficial encontra-se com problemas de assoreamento e dificuldades operacionais ocasionados pela falta de um ponto de descarga da barragem de acumulação, fato que acarreta em altos volumes de sedimentos represados e redução da disponibilidade de água para captação no local.

Sendo assim, foi incluso no respectivo EVTE uma obra emergencial para construção de um novo ponto de captação superficial definitivo (o sistema ainda se servirá do atual manancial para captação, porém com sua estrutura de acumulação e recalque instalada mais a jusante da atual captação), e uma nova adutora de água bruta DN400 com extensão de 9.350 metros. Na Figura abaixo é apresentado o mapa com o indicativo da nova captação e a nova adutora.

Figura 5 - Mapa de localização da nova captação e trajeto da nova adutora de água bruta.



3.6 DETALHAMENTO DOS INVESTIMENTOS

Os investimentos apresentam-se na ordem de R\$ 93,5 milhões, conforme apresentado na Tabela abaixo.

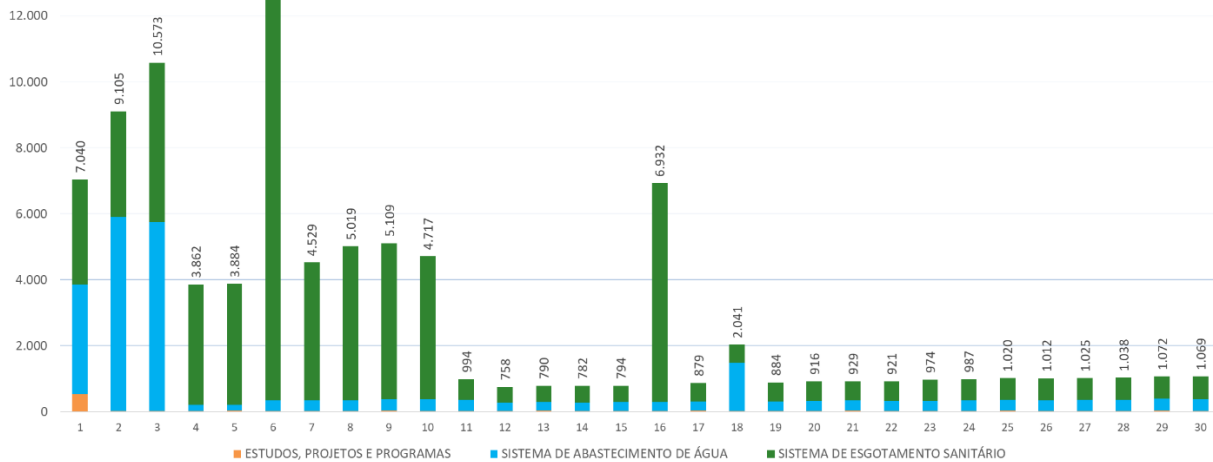
Tabela 21 -: Resumo dos Investimentos.

RESUMO DE INVESTIMENTOS					R\$ x 1.000
ITEM	PRAZOS				
	Imediato	Curto	Médio	Longo	TOTAL
	Anos 1 e 2	Anos 3 e 5	Anos 6 a 15	Anos 15 a 30	Ano 1 a 30
Investimentos em Água	9.207	6.100	3.065	5.953	24.324
Investimentos em Esgoto	6.379	12.140	34.018	15.366	67.902
Estudos, Projetos e Programas	560	80	240	380	1.260
Investimento Total	16.145	18.319	37.323	21.699	93.486

A figura abaixo apresenta a distribuição dos investimentos ao longo do período de concessão.

Figura 6 - Distribuição dos Investimentos.

Investimentos ao longo da Concessão (R\$ x 1.000)



Os investimentos previstos no período de concessão, encontram-se detalhados na Tabela abaixo, conforme apresentado abaixo:

Tabela 22 - Detalhamento dos investimentos – água (ano 1 a 10)

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE INVESTIMENTOS		Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INVESTIMENTO ANUAL TOTAL		93.486.409	7.040.119	9.105.376	10.573.380	3.862.336	3.883.611	13.830.196	4.528.907	5.019.095	5.108.876	4.716.702
1	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	24.324.460	3.319.350	5.887.178	5.730.668	193.984	174.945	320.679	325.698	330.780	335.926	361.137
2	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	67.901.949	3.180.769	3.198.198	4.822.711	3.648.353	3.668.666	13.489.517	4.183.209	4.668.314	4.732.950	4.335.565
3	ESTUDOS, PROJETOS E PROGRAMAS	1.260.000	540.000	20.000	20.000	20.000	40.000	20.000	20.000	20.000	40.000	20.000
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE INVESTIMENTOS												
1	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Total	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10
		24.324.460	3.319.350	5.887.178	5.730.668	193.984	174.945	320.679	325.698	330.780	335.926	361.137
1.1	1. MELHORIAS NO SISTEMA DE ÁGUA	18.316.223	1.563.157	5.653.282	5.505.415	117.379	96.994	241.385	245.065	248.813	252.628	256.511
1.1.1	Substituição de Hidrômetros (40% anos 1, 2, 20% no ano 3 e 20% anos 6 a 30)	5.445.315	255.885	262.100	134.225			144.156	147.602	151.115	154.696	158.344
1.1.2	Substituição de Ligações de água (2% anos 2 e 3)	185.342		91.559	93.783							
1.1.3	Substituição de Padrão de Ligação de água (1% ao ano, anos 1 a 5)	79.603	19.191	19.658	20.134	20.620	0					
1.1.4	Substituição de Redes de água (2% ao ano. Anos 2 a 11)	973.483		96.316	96.524	96.759	96.994	97.229	97.464	97.698	97.933	98.167
1.1.5	Melhorias imediatas em captações de água bruta	45.798	22.899	22.899								
1.1.6	Melhorias em Adutoras de água bruta	215.682	215.682									
1.1.7	Melhorias Imediatas em ETAs	910.000	910.000									
1.1.8	Melhorias imediatas em adução de água tratada											
1.1.9	Melhorias imediatas em Reservatórios (Reforma)	139.500	139.500									
1.1.10	Nova Captação de Água - 50l/s	2.000.000		1.000.000	1.000.000							
1.1.11	Nova Adutora de Água Bruta - DN400	8.321.500		4.160.750	4.160.750							

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE INVESTIMENTOS		Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.2	2. AMPLIAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	6.008.237	1.756.193	233.896	225.253	76.605	77.951	79.294	80.632	81.967	83.298	104.626
1.2.1	Regularização de Vazão (Reservatório de água bruta) (m3)											
1.2.2	Ampliação de captações de água											
1.2.3	Ampliação das Ligações de água	1.985.894	221.858	46.613	47.627	48.641	49.655	50.669	51.683	52.697	53.712	54.726
1.2.4	Instalação de hidrômetros novos	661.965	73.953	15.538	15.876	16.214	16.552	16.890	17.228	17.566	17.904	18.242
1.2.5	Ampliação de Redes de abastecimento	390.378	10.382	11.746	11.751	11.750	11.745	11.735	11.721	11.704	11.683	11.658
1.2.6	Ampliação de Reservatórios de distribuição	2.610.000	1.440.000									
1.2.7	Ampliação de Produção (L/s)											
1.2.8	Automação e Telemetria	60.000	10.000	10.000								20.000
1.2.9	Setorização (10 setores) Ano 2 e Ano 3	300.000		150.000	150.000							
1.2.10	Implantação de Tratamento de Lodo na ETA existente (3% Vazão ETA)											

Tabela 23 - Detalhamento dos investimentos – esgoto (ano 1 a 10)

2	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Total	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10
		67.901.949	3.180.769	3.198.198	4.822.711	3.648.353	3.668.666	13.489.517	4.183.209	4.668.314	4.732.950	4.335.565
2.1	1. MELHORIAS NO SISTEMA DE ESGOTO											
2.1.1	Substituição de Ligações de esgoto (5% anos 1 e 2 e 2% anos 3 em diante)											
2.1.2	Substituição de Redes de esgoto (2% do ano 1 a 5 e 0,5% ao ano após ano 5)											
2.1.3	Recuperação de Interceptores											
2.1.4	Recuperação de EEE											
2.1.5	Melhorias Imediatas em ETEs											
2.2	AMPLIAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	67.901.949	3.180.769	3.198.198	4.822.711	3.648.353	3.668.666	13.489.517	4.183.209	4.668.314	4.732.950	4.335.565
2.2.1	Ampliação das Ligações de esgoto (100% das ligações)	12.603.667			1.624.456	450.105	470.486	491.461	945.328	1.430.658	1.495.563	1.098.489
2.2.2	Ampliação de Redes de coletora de esgoto (20% da demanda)	35.133.283	3.100.769	3.118.198	3.118.255	3.118.248	3.118.180	3.118.056	3.117.881	3.117.656	3.117.387	3.117.076
2.2.3	Ampliação de Interceptores de esgoto											
2.2.4	Ampliação de Elevatórias de esgoto bruto											
2.2.5	Estação de Tratamento (Ampliação ETE)	15.925.000						9.800.000				
2.2.6	Automação e Telemetria											
2.2.7	Controle de Qualidade e Monitoramento	4.240.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	120.000	120.000	120.000	120.000
2.2.8	Sistemas individuais											

Tabela 24 - Detalhamento dos investimentos – estudos e projetos (ano 1 a 10).

3	ESTUDOS, PROJETOS E PROGRAMAS	Total	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10
		1.260.000	540.000	20.000	20.000	20.000	40.000	20.000	20.000	20.000	20.000	40.000
3.1	Estudos e Projetos	660.000	520.000				20.000				20.000	
3.1.1	Projetos Técnicos de Engenharia	500.000	500.000									
3.1.2	Licenças Ambientais e Outorgas	160.000	20.000				20.000				20.000	
3.2	Programas	600.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
3.2.1	Programas Socioambientais	600.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000

Tabela 25 - Detalhamento dos investimentos – água (ano 11 a 20).

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE INVESTIMENTOS		Total	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
INVESTIMENTO ANUAL TOTAL		93.486.409	994.021	758.450	790.149	782.229	794.376	6.931.592	878.875	2.041.226	883.644	916.131
1	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	24.324.460	346.411	253.116	258.287	263.839	269.458	275.145	280.901	1.456.723	292.614	318.572
2	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	67.901.949	627.610	485.334	491.862	498.390	504.918	6.636.446	557.974	564.502	571.030	577.558
3	ESTUDOS, PROJETOS E PROGRAMAS	1.260.000	20.000	20.000	40.000	20.000	20.000	20.000	40.000	20.000	20.000	20.000
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE INVESTIMENTOS												
1	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Total	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
		24.324.460	346.411	253.116	258.287	263.839	269.458	275.145	280.901	1.456.723	292.614	318.572
1.1	1. MELHORIAS NO SISTEMA DE ÁGUA	18.316.223	260.461	165.844	169.695	173.614	177.600	181.654	185.776	189.965	194.222	198.546
1.1.1	Substituição de Hidrômetros (40% anos 1, 2, 20% no ano 3 e 20% anos 6 a 30)	5.445.315	162.060	165.844	169.695	173.614	177.600	181.654	185.776	189.965	194.222	198.546
1.1.2	Substituição de Ligações de água (2% anos 2 e 3)	185.342										
1.1.3	Substituição de Padrão de Ligação de água (1% ao ano, anos 1 a 5)	79.603										
1.1.4	Substituição de Redes de água (2% ao ano. Anos 2 a 11)	973.483	98.401									
1.1.5	Melhorias imediatas em captações de água bruta	45.798										
1.1.6	Melhorias em Adutoras de água bruta	215.682										
1.1.7	Melhorias Imediatas em ETAs	910.000										
1.1.8	Melhorias imediatas em adução de água tratada											
1.1.9	Melhorias imediatas em Reservatórios (Reforma)	139.500										
1.1.10	Nova Captação de Água - 50l/s	2.000.000										

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE INVESTIMENTOS		Total	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.1.11	Nova Adutora de Água Bruta - DN400	8.321.500										
1.2	2. AMPLIAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	6.008.237	85.951	87.273	88.592	90.225	91.858	93.491	95.125	1.266.758	98.392	120.026
1.2.1	Regularização de Vazão (Reservatório de água bruta) (m3)											
1.2.2	Ampliação de captações de água											
1.2.3	Ampliação das Ligações de água	1.985.894	55.740	56.754	57.768	58.782	59.796	60.810	61.825	62.839	63.853	64.867
1.2.4	Instalação de hidrômetros novos	661.965	18.580	18.918	19.256	19.594	19.932	20.270	20.608	20.946	21.284	21.622
1.2.5	Ampliação de Redes de abastecimento	390.378	11.631	11.601	11.568	11.849	12.130	12.411	12.692	12.974	13.255	13.537
1.2.6	Ampliação de Reservatórios de distribuição	2.610.000								1.170.000		
1.2.7	Ampliação de Produção (L/s)											
1.2.8	Automação e Telemetria	60.000										20.000
1.2.9	Setorização (10 setores) Ano 2 e Ano 3	300.000										
1.2.10	Implantação de Tratamento de Lodo na ETA existente (3% Vazão ETA)											

Tabela 26 - Detalhamento dos investimentos – esgoto (ano 11 a 20).

2	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Total	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
		67.901.949	627.610	485.334	491.862	498.390	504.918	6.636.446	557.974	564.502	571.030	577.558
2.1	1. MELHORIAS NO SISTEMA DE ESGOTO											
2.1.1	Substituição de Ligações de esgoto (5% anos 1 e 2 e 2% anos 3 em diante)											
2.1.2	Substituição de Redes de esgoto (2% do ano 1 a 5 e 0,5% ao ano após ano 5)											
2.1.3	Recuperação de Interceptores											
2.1.4	Recuperação de EEE											
2.1.5	Melhorias Imediatas em ETEs											
2.2	AMPLIAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	67.901.949	627.610	485.334	491.862	498.390	504.918	6.636.446	557.974	564.502	571.030	577.558
2.2.1	Ampliação das Ligações de esgoto (100% das ligações)	12.603.667	195.902	199.466	203.030	206.595	210.159	213.723	217.287	220.851	224.416	227.980
2.2.2	Ampliação de Redes de coletora de esgoto (20% da demanda)	35.133.283	311.708	165.868	168.832	171.795	174.759	177.723	180.687	183.651	186.615	189.578
2.2.3	Ampliação de Interceptores de esgoto											
2.2.4	Ampliação de Elevatórias de esgoto bruto											
2.2.5	Estação de Tratamento (Ampliação ETE)	15.925.000						6.125.000				
2.2.6	Automação e Telemetria											
2.2.7	Controle de Qualidade e Monitoramento	4.240.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	160.000	160.000	160.000	160.000
2.2.8	Sistemas individuais											

Tabela 27 - Detalhamento dos investimentos – estudos e projetos (ano 11 a 20).

3	ESTUDOS, PROJETOS E PROGRAMAS	Total	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
		1.260.000	20.000	20.000	40.000	20.000	20.000	20.000	40.000	20.000	20.000	20.000
3.1	Estudos e Projetos	660.000			20.000				20.000			
3.1.1	Projetos Técnicos de Engenharia	500.000										
3.1.2	Licenças Ambientais e Outorgas	160.000			20.000				20.000			
3.2	Programas	600.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
3.2.1	Programas Socioambientais	600.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000

Tabela 28 - Detalhamento dos investimentos – água (ano 21 a 30).

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE INVESTIMENTOS		Total	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
INVESTIMENTO ANUAL TOTAL		93.486.409	928.684	921.306	973.995	986.752	1.019.576	1.012.468	1.025.427	1.038.454	1.071.548	1.068.908
1	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	24.324.460	304.598	310.692	316.853	323.081	329.378	335.741	342.173	348.671	355.238	362.623
2	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	67.901.949	584.086	590.614	637.142	643.671	650.199	656.727	663.255	669.783	676.311	686.285
3	ESTUDOS, PROJETOS E PROGRAMAS	1.260.000	40.000	20.000	20.000	20.000	40.000	20.000	20.000	20.000	40.000	20.000
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE INVESTIMENTOS												
1	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Total	ANO 21	ANO 22	ANO 23	ANO 24	ANO 25	ANO 26	ANO 27	ANO 28	ANO 29	ANO 30
		24.324.460	304.598	310.692	316.853	323.081	329.378	335.741	342.173	348.671	355.238	362.623
1.1	1. MELHORIAS NO SISTEMA DE ÁGUA	18.316.223	202.938	207.398	211.925	216.520	221.183	225.913	230.710	235.576	240.509	245.545
1.1.1	Substituição de Hidrômetros (40% anos 1, 2, 20% no ano 3 e 20% anos 6 a 30)	5.445.315	202.938	207.398	211.925	216.520	221.183	225.913	230.710	235.576	240.509	245.545
1.1.2	Substituição de Ligações de água (2% anos 2 e 3)	185.342										
1.1.3	Substituição de Padrão de Ligação de água (1% ao ano, anos 1 a 5)	79.603										
1.1.4	Substituição de Redes de água (2% ao ano. Anos 2 a 11)	973.483										
1.1.5	Melhorias imediatas em captações de água bruta	45.798										
1.1.6	Melhorias em Adutoras de água bruta	215.682										
1.1.7	Melhorias Imediatas em ETAs	910.000										
1.1.8	Melhorias imediatas em adução de água tratada											
1.1.9	Melhorias imediatas em Reservatórios (Reforma)	139.500										
1.1.10	Nova Captação de Água - 50l/s	2.000.000										
1.1.11	Nova Adutora de Água Bruta - DN400	8.321.500										

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE INVESTIMENTOS		Total	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1.2	2. AMPLIAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	6.008.237	101.660	103.294	104.927	106.561	108.195	109.829	111.462	113.096	114.729	117.078
1.2.1	Regularização de Vazão (Reservatório de água bruta) (m3)											
1.2.2	Ampliação de captações de água											
1.2.3	Ampliação das Ligações de água	1.985.894	65.881	66.895	67.909	68.923	69.937	70.952	71.966	72.980	73.994	75.543
1.2.4	Instalação de hidrômetros novos	661.965	21.960	22.298	22.636	22.974	23.312	23.651	23.989	24.327	24.665	25.181
1.2.5	Ampliação de Redes de abastecimento	390.378	13.818	14.100	14.382	14.663	14.945	15.226	15.508	15.789	16.070	16.354
1.2.6	Ampliação de Reservatórios de distribuição	2.610.000										
1.2.7	Ampliação de Produção (L/s)											
1.2.8	Automação e Telemetria	60.000										
1.2.9	Setorização (10 setores) Ano 2 e Ano 3	300.000										
1.2.10	Implantação de Tratamento de Lodo na ETA existente (3% Vazão ETA)											

Tabela 29 - Detalhamento dos investimentos – esgoto (ano 21 a 30).

2	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Total	ANO 21	ANO 22	ANO 23	ANO 24	ANO 25	ANO 26	ANO 27	ANO 28	ANO 29	ANO 30
		67.901.949	584.086	590.614	637.142	643.671	650.199	656.727	663.255	669.783	676.311	686.285
2.1	1. MELHORIAS NO SISTEMA DE ESGOTO											
2.1.1	Substituição de Ligações de esgoto (5% anos 1 e 2 e 2% anos 3 em diante)											
2.1.2	Substituição de Redes de esgoto (2% do ano 1 a 5 e 0,5% ao ano após ano 5)											
2.1.3	Recuperação de Interceptores											
2.1.4	Recuperação de EEE											
2.1.5	Melhorias Imediatas em ETEs											
2.2	AMPLIAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	67.901.949	584.086	590.614	637.142	643.671	650.199	656.727	663.255	669.783	676.311	686.285
2.2.1	Ampliação das Ligações de esgoto (100% das ligações)	12.603.667	231.544	235.108	238.672	242.237	245.801	249.365	252.929	256.494	260.058	265.503
2.2.2	Ampliação de Redes de coletora de esgoto (20% da demanda)	35.133.283	192.542	195.506	198.470	201.434	204.398	207.362	210.325	213.289	216.253	220.781
2.2.3	Ampliação de Interceptores de esgoto											
2.2.4	Ampliação de Elevatórias de esgoto bruto											
2.2.5	Estação de Tratamento (Ampliação ETE)	15.925.000										
2.2.6	Automação e Telemetria											
2.2.7	Controle de Qualidade e Monitoramento	4.240.000	160.000	160.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000
2.2.8	Sistemas individuais											

Tabela 30 - Detalhamento dos investimentos – estudos e projetos (ano 21 a 30).

3	ESTUDOS, PROJETOS E PROGRAMAS	Total	ANO 21	ANO 22	ANO 23	ANO 24	ANO 25	ANO 26	ANO 27	ANO 28	ANO 29	ANO 30
		1.260.000	40.000	20.000	20.000	20.000	40.000	20.000	20.000	20.000	40.000	20.000
3.1	Estudos e Projetos	660.000	20.000				20.000				20.000	
3.1.1	Projetos Técnicos de Engenharia	500.000										
3.1.2	Licenças Ambientais e Outorgas	160.000	20.000				20.000				20.000	
3.2	Programas	600.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
3.2.1	Programas Socioambientais	600.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000

3.7 DEPRECIÇÃO

O EVTE admitiu a depreciação dos bens afetos a concessão, considerando somente, aqueles que serão inseridos a partir do início do Contrato.

Todos os investimentos serão depreciados no prazo contratual, não havendo qualquer residual a ser pago pelo Concedente à Concessionária ao final do Contrato.

Os prazos de depreciação consideraram:

- A. Edificações e tubulações: Serão depreciados 100% no período do Contrato;
- B. Hidrômetros: 5 anos;
- C. Equipamentos de telemetria: 10 anos.

A Tabela abaixo apresenta a tabela de depreciação dos investimentos realizados no período de concessão.

Tabela 31 - Depreciação dos investimentos.

Ano	Depreciação Anual Total dos Investimentos em Edificações	Depreciação Anual Total dos Investimentos em Hidrômetros	Depreciação Anual Total dos Investimentos em Automação, Telemetria e Eletromecânica	Depreciação Anual Total
	85.490.426,89	5.199.770,04	60.000,00	90.750.196,93
1	0	-	-	-
2	210.583,80	51.177,01	1.000,00	262.760,81
3	519.986,50	103.597,03	2.000,00	625.583,54
4	900.325,57	130.442,07	2.000,00	1.032.767,63
5	1.048.107,73	130.442,07	2.000,00	1.180.549,80
6	1.201.852,19	130.442,07	2.000,00	1.334.294,25
7	1.771.270,52	108.096,29	2.000,00	1.881.366,80
8	1.960.892,47	85.196,62	2.000,00	2.048.089,08
9	2.181.255,18	88.574,56	2.000,00	2.271.829,74
10	2.415.263,78	119.513,70	2.000,00	2.536.777,48
11	2.641.181,66	151.182,50	4.000,00	2.796.364,17
12	2.683.916,44	154.763,27	3.000,00	2.841.679,72
13	2.715.727,92	158.411,65	2.000,00	2.876.139,57
14	2.749.872,28	162.127,64	2.000,00	2.913.999,92
15	2.786.660,72	165.911,23	2.000,00	2.954.571,95
16	2.826.445,79	169.762,43	2.000,00	2.998.208,22
17	3.307.155,61	173.681,24	2.000,00	3.482.836,85
18	3.357.393,99	177.667,66	2.000,00	3.537.061,65
19	3.509.999,04	181.721,68	2.000,00	3.693.720,73
20	3.570.855,63	185.843,32	2.000,00	3.758.698,94
21	3.638.614,05	190.032,56	2.000,00	3.830.646,61
22	3.714.808,07	194.289,41	2.000,00	3.911.097,48
23	3.801.546,58	198.613,87	2.000,00	4.002.160,45
24	3.907.556,58	203.005,93	2.000,00	4.112.562,51
25	4.032.595,21	207.465,61	2.000,00	4.242.060,82
26	4.184.273,93	211.992,89	2.000,00	4.398.266,81
27	4.375.912,74	227.883,42	2.000,00	4.605.796,16
28	4.634.151,68	263.307,31	2.000,00	4.899.458,99
29	5.025.590,82	338.710,16	2.000,00	5.366.300,98
30	5.816.630,41	535.914,86	2.000,00	6.354.545,27

3.8 DEMONSTRATIVO DE RESULTADO (DRE)

A demonstração do resultado do exercício (DRE) é uma demonstração contábil que se destina a evidenciar a formação do resultado líquido em um exercício, no nosso caso, anual, através do confronto das receitas, custos e despesas, apuradas segundo o princípio contábil do regime de competência.

A demonstração do resultado do exercício, oferece uma síntese financeira dos resultados operacionais e não operacionais, aqui correspondente ao período de 30 anos.

No presente EVTE o DRE está estruturado da seguinte maneira

3.8.1 COMPOSIÇÃO DO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS (DRE)

- O DRE está assim demonstrado:
- Receita Operacional Bruta
- Serviços de abastecimento de água;
- Serviços de esgotamento sanitário e
- Serviços Complementares.
- Deduções
- PIS/Pasep
- COFINS e
- Receita Operacional Líquida;
- Custo de Exploração;
- Lucro Bruto;
- Despesas Operacionais;
- Despesas de Fiscalização;
- Resultado Operacional;
- Depreciação;
- Resultados antes dos Impostos;
- Impostos (Imposto de Renda (Conforme tabela do IR) e Contribuição Social
- Resultado Líquido do exercício.

A Tabela abaixo apresenta a demonstração dos resultados previstos para o período de concessão.

Tabela 32 - Demonstrativo de Resultados (ano 1 a 10)

CONTAS	Total	Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04	Ano 05	Ano 06	Ano 07	Ano 08	Ano 09	Ano 10
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA	672.468.319	8.794.739	9.173.476	11.169.952	12.135.447	13.164.572	13.979.391	15.336.131	17.270.449	19.286.741	20.839.570
1.1. Receita Tarifas de Água e Esgoto	663.212.894	8.673.693	9.047.218	11.016.216	11.968.422	12.983.383	13.786.988	15.125.055	17.032.750	19.021.291	20.552.748
1.2. Receita Serviços Complementares	9.255.424	121.045	126.258	153.736	167.025	181.189	192.403	211.077	237.699	265.450	286.823
2. DEDUÇÕES	-76.615.987	-1.077.355	-1.123.751	-1.368.319	-1.224.349	-1.503.441	-1.593.994	-1.752.862	-1.977.605	-2.207.192	-2.379.267
2.1. Encargos PIS - PASEP	-11.095.727	-145.113	-151.362	-184.304	-200.235	-217.215	-230.660	-253.046	-284.962	-318.231	-343.853
2.2. Encargos COFINS	-51.107.592	-668.400	-697.184	-848.916	-922.294	-1.000.507	-1.062.434	-1.165.546	-1.312.554	-1.465.792	-1.583.807
2.3. Encargos ISS											
2.4. Perdas de Receita por Inadimplência (Valor não recuperado)	-14.412.668	-263.842	-275.204	-335.099	-101.820	-285.718	-300.901	-334.269	-380.088	-423.168	-451.606
3. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	595.852.331	7.717.383	8.049.725	9.801.633	10.911.098	11.661.131	12.385.397	13.583.270	15.292.844	17.079.550	18.460.304
4. CUSTO DE EXPLORAÇÃO	-234.003.009	-6.338.882	-6.366.286	-6.434.915	-6.507.153	-6.594.924	-6.640.168	-6.748.701	-6.913.683	-7.126.667	-7.303.770
4.1. Pessoal	-76.002.716	-2.379.430	-2.379.430	-2.379.430	-2.379.430	-2.379.430	-2.379.430	-2.379.430	-2.379.430	-2.379.430	-2.379.430
4.2. Energia Elétrica	-38.931.646	-1.025.125	-1.012.345	-978.515	-984.883	-1.009.817	-1.003.030	-1.011.473	-1.024.294	-1.066.489	-1.110.534
4.3. Produtos Químicos	-15.122.001	-240.937	-258.382	-261.886	-274.751	-292.552	-303.131	-327.153	-362.910	-407.387	-444.304
4.4. Transporte e Disposição de Lodo	-8.397.897	-133.352	-146.121	-149.187	-156.902	-166.887	-173.501	-188.416	-210.816	-237.250	-257.978
4.7. Veículos e Equipamentos para Operação	-69.869.400	-2.299.416	-2.299.416	-2.299.416	-2.299.416	-2.299.416	-2.299.416	-2.299.416	-2.299.416	-2.299.416	-2.299.416
4.8. Materiais de Manutenção	-6.664.288	-9.100	-9.100	-52.432	-64.438	-76.988	-90.098	-115.314	-153.476	-193.370	-222.671
4.9. Monitoramento Ambiental	-1.139.491	-20.000	-20.000	-20.000	-20.000	-20.000	-20.000	-20.000	-24.556	-30.939	-35.627
4.10. Fundo Ambiental	-17.875.570	-231.521	-241.492	-294.049	-327.333	-349.834	-371.562	-407.498	-458.785	-512.386	-553.809
5. LUCRO BRUTO	361.849.322	1.378.501	1.683.440	3.366.718	4.403.945	5.066.206	5.745.229	6.834.569	8.379.161	9.952.883	11.156.534
6. DESPESAS OPERACIONAIS DA SPE	-47.760.966	-1.274.939	-1.282.514	-1.322.443	-1.341.753	-1.362.335	-1.378.632	-1.405.767	-1.444.453	-1.484.779	-1.515.835
6.1. Pessoal da Administração e Comercial	-32.239.440	-1.029.972	-1.029.972	-1.029.972	-1.029.972	-1.029.972	-1.029.972	-1.029.972	-1.029.972	-1.029.972	-1.029.972
6.2. Veículos e Equipamentos	-2.072.160	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072
6.3. Administrativas	-6.724.683	-87.947	-91.735	-111.700	-121.354	-131.646	-139.794	-153.361	-172.704	-192.867	-208.396
6.4. Seguros e Garantias	-6.724.683	-87.947	-91.735	-111.700	-121.354	-131.646	-139.794	-153.361	-172.704	-192.867	-208.396
7. VALOR DE FISCALIZAÇÃO (outorga e regulação)	-1.315.573	-32.389	-33.015	-33.659	-34.322	-35.003	-35.702	-36.418	-37.153	-37.905	-38.675
8. RESULTADO OPERACIONAL	312.772.783	71.174	367.911	2.010.616	3.027.870	3.668.868	4.330.896	5.392.384	6.897.556	8.430.199	9.602.024

CONTAS	Total	Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04	Ano 05	Ano 06	Ano 07	Ano 08	Ano 09	Ano 10
9. DEPRECIAÇÃO	-90.750.197		-262.761	-625.584	-1.032.768	-1.180.550	-1.334.294	-1.881.367	-2.048.089	-2.271.830	-2.536.777
10. RESULTADO ANTES DO IR E CSLL	222.022.586	71.174	105.151	1.385.033	1.995.102	2.488.319	2.996.602	3.511.017	4.849.466	6.158.369	7.065.246
11. IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	-75.486.959	-24.175	-35.727	-470.887	-678.311	-846.004	-1.018.821	-1.193.722	-1.648.795	-2.093.821	-2.402.160
11.1. Imposto de Renda	-55.504.927	-17.769	-26.264	-346.234	-498.752	-622.056	-749.126	-877.730	-1.212.343	-1.539.568	-1.766.288
11.2. Contribuição Social sobre Lucro Líquido	-19.982.033	-6.406	-9.464	-124.653	-179.559	-223.949	-269.694	-315.992	-436.452	-554.253	-635.872
12. RESSARCIMENTO	-3.826.882	-382.688	-382.688	-382.688	-382.688	-382.688	-382.688	-382.688	-382.688	-382.688	-382.688
13. OUTORGA ONEROSA											
14. RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	142.708.745	-335.690	-313.265	531.458	934.103	1.259.626	1.595.093	1.934.607	2.817.984	3.681.859	4.280.398

Tabela 33 -Demonstrativo de Resultados (ano 11 a 20)

CONTAS	Total	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA	672.468.319	21.328.075	21.825.941	22.332.396	22.848.908	23.373.313	23.907.079	24.449.433	25.001.149	25.560.758	26.129.650
1.1. Receita Tarifas de Água e Esgoto	663.212.894	21.034.529	21.525.543	22.025.027	22.534.430	23.051.617	23.578.037	24.112.927	24.657.050	25.208.956	25.770.018
1.2. Receita Serviços Complementares	9.255.424	293.546	300.398	307.369	314.478	321.695	329.042	336.506	344.100	351.802	359.632
2. DEDUÇÕES	-76.615.987	-2.425.133	-2.481.725	-2.539.285	-2.598.000	-2.657.591	-2.718.257	-2.779.892	-2.842.596	-2.906.182	-2.970.835
2.1. Encargos PIS - PASEP	-11.095.727	-351.913	-360.128	-368.485	-377.007	-385.660	-394.467	-403.416	-412.519	-421.752	-431.139
2.2. Encargos COFINS	-51.107.592	-1.620.934	-1.658.772	-1.697.262	-1.736.517	-1.776.372	-1.816.938	-1.858.157	-1.900.087	-1.942.618	-1.985.853
2.3. Encargos ISS											
2.4. Perdas de Receita por Inadimplência (Valor não recuperado)	-14.412.668	-452.286	-462.826	-473.538	-484.476	-495.559	-506.853	-518.319	-529.990	-541.812	-553.843
3. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	595.852.331	18.902.942	19.344.216	19.793.111	20.250.908	20.715.722	21.188.821	21.669.541	22.158.554	22.654.575	23.158.815
4. CUSTO DE EXPLORAÇÃO	-234.003.009	-7.373.564	-7.586.783	-7.654.407	-7.723.309	-7.793.437	-7.864.831	-8.034.676	-8.108.593	-8.183.749	-8.260.182
4.1. Pessoal	-76.002.716	-2.379.430	-2.479.582	-2.479.582	-2.479.582	-2.479.582	-2.479.582	-2.576.782	-2.576.782	-2.576.782	-2.576.782
4.2. Energia Elétrica	-38.931.646	-1.140.724	-1.168.724	-1.197.225	-1.226.226	-1.255.727	-1.285.728	-1.316.230	-1.347.232	-1.378.734	-1.410.737
4.3. Produtos Químicos	-15.122.001	-458.513	-471.325	-484.425	-497.816	-511.500	-525.482	-539.764	-554.351	-569.244	-584.448
4.4. Transporte e Disposição de Lodo	-8.397.897	-264.032	-270.196	-276.471	-282.855	-289.350	-295.955	-302.670	-309.495	-316.431	-323.476
4.7. Veículos e Equipamentos para Operação	-69.869.400	-2.299.416	-2.346.096	-2.346.096	-2.346.096	-2.346.096	-2.346.096	-2.346.096	-2.346.096	-2.346.096	-2.346.096
4.8. Materiais de Manutenção	-6.664.288	-227.897	-233.218	-238.633	-244.144	-249.750	-255.451	-261.247	-267.138	-273.124	-279.206
4.9. Monitoramento Ambiental	-1.139.491	-36.464	-37.315	-38.181	-39.063	-39.960	-40.872	-41.800	-42.742	-43.700	-44.673
4.10. Fundo Ambiental	-17.875.570	-567.088	-580.326	-593.793	-607.527	-621.472	-635.665	-650.086	-664.757	-679.637	-694.764
5. LUCRO BRUTO	361.849.322	11.529.378	11.757.433	12.138.704	12.527.599	12.922.285	13.323.990	13.634.866	14.049.961	14.470.826	14.898.633
6. DESPESAS OPERACIONAIS DA SPE	-47.760.966	-1.525.605	-1.535.563	-1.545.692	-1.556.022	-1.566.510	-1.577.186	-1.588.033	-1.599.067	-1.610.259	-1.621.637
6.1. Pessoal da Administração e Comercial	-32.239.440	-1.029.972	-1.029.972	-1.029.972	-1.029.972	-1.029.972	-1.029.972	-1.029.972	-1.029.972	-1.029.972	-1.029.972
6.2. Veículos e Equipamentos	-2.072.160	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072
6.3. Administrativas	-6.724.683	-213.281	-218.259	-223.324	-228.489	-233.733	-239.071	-244.494	-250.011	-255.608	-261.297
6.4. Seguros e Garantias	-6.724.683	-213.281	-218.259	-223.324	-228.489	-233.733	-239.071	-244.494	-250.011	-255.608	-261.297
7. VALOR DE FISCALIZAÇÃO (outorga e regulação)	-1.315.573	-39.462	-40.266	-41.088	-41.926	-42.782	-43.655	-44.544	-45.451	-46.374	-47.314
8. RESULTADO OPERACIONAL	312.772.783	9.964.311	10.181.604	10.551.924	10.929.650	11.312.992	11.703.150	12.002.289	12.405.443	12.814.193	13.229.682

CONTAS	Total	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
9. DEPRECIAÇÃO	-90.750.197	-2.796.364	-2.841.680	-2.876.140	-2.914.000	-2.954.572	-2.998.208	-3.482.837	-3.537.062	-3.693.721	-3.758.699
10. RESULTADO ANTES DO IR E CSLL	222.022.586	7.167.946	7.339.924	7.675.785	8.015.651	8.358.420	8.704.941	8.519.452	8.868.381	9.120.473	9.470.983
11. IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	-75.486.959	-2.437.078	-2.495.550	-2.609.743	-2.725.297	-2.841.839	-2.959.656	-2.896.590	-3.015.226	-3.100.937	-3.220.110
11.1. Imposto de Renda	-55.504.927	-1.791.963	-1.834.957	-1.918.922	-2.003.889	-2.089.581	-2.176.211	-2.129.839	-2.217.071	-2.280.094	-2.367.722
11.2. Contribuição Social sobre Lucro Líquido	-19.982.033	-645.115	-660.593	-690.821	-721.409	-752.258	-783.445	-766.751	-798.154	-820.843	-852.388
12. RESSARCIMENTO	-3.826.882										
13. OUTORGA ONEROSA											
14. RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	142.708.745	4.730.869	4.844.374	5.066.042	5.290.353	5.516.582	5.745.285	5.622.862	5.853.156	6.019.536	6.250.873

Tabela 34 -Demonstrativo de Resultados (ano 11 a 20)

CONTAS	Total	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA	672.468.319	26.707.904	27.294.747	27.890.255	28.495.048	29.109.202	29.731.248	30.362.656	31.003.348	31.651.933	32.314.808
1.1. Receita Tarifas de Água e Esgoto	663.212.894	26.340.314	26.919.079	27.506.391	28.102.860	28.708.561	29.322.046	29.944.764	30.576.638	31.216.296	31.870.047
1.2. Receita Serviços Complementares	9.255.424	367.591	375.667	383.864	392.188	400.640	409.202	417.892	426.710	435.637	444.760
2. DEDUÇÕES	-76.615.987	-3.036.551	-3.103.235	-3.170.904	-3.239.631	-3.309.422	-3.380.095	-3.451.844	-3.524.646	-3.598.332	-3.673.697
2.1. Encargos PIS - PASEP	-11.095.727	-440.680	-450.363	-460.189	-470.168	-480.302	-490.566	-500.984	-511.555	-522.257	-533.194
2.2. Encargos COFINS	-51.107.592	-2.029.801	-2.074.401	-2.119.659	-2.165.624	-2.212.299	-2.259.575	-2.307.562	-2.356.254	-2.405.547	-2.455.925
2.3. Encargos ISS											
2.4. Perdas de Receita por Inadimplência (Valor não recuperado)	-14.412.668	-566.070	-578.471	-591.055	-603.839	-616.821	-629.955	-643.298	-656.837	-670.528	-684.577
3. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	595.852.331	23.671.353	24.191.512	24.719.352	25.255.416	25.799.780	26.351.153	26.910.812	27.478.702	28.053.601	28.641.111
4. CUSTO DE EXPLORAÇÃO	-234.003.009	-8.387.976	-8.466.960	-8.654.137	-8.735.687	-8.818.535	-8.902.646	-8.988.063	-9.074.788	-9.162.789	-9.252.749
4.1. Pessoal	-76.002.716	-2.626.858	-2.626.858	-2.733.778	-2.733.778	-2.733.778	-2.733.778	-2.733.778	-2.733.778	-2.733.778	-2.733.778
4.2. Energia Elétrica	-38.931.646	-1.443.240	-1.476.243	-1.509.747	-1.543.751	-1.578.255	-1.613.260	-1.648.765	-1.684.770	-1.721.276	-1.758.546
4.3. Produtos Químicos	-15.122.001	-599.966	-615.802	-631.959	-648.441	-665.251	-682.395	-699.874	-717.694	-735.858	-754.502
4.4. Transporte e Disposição de Lodo	-8.397.897	-330.632	-337.898	-345.274	-352.760	-360.356	-368.062	-375.879	-383.806	-391.842	-400.048
4.7. Veículos e Equipamentos para Operação	-69.869.400	-2.346.096	-2.346.096	-2.346.096	-2.346.096	-2.346.096	-2.346.096	-2.346.096	-2.346.096	-2.346.096	-2.346.096
4.8. Materiais de Manutenção	-6.664.288	-285.382	-291.653	-298.020	-304.481	-311.038	-317.690	-324.437	-331.278	-338.215	-345.298
4.9. Monitoramento Ambiental	-1.139.491	-45.661	-46.665	-47.683	-48.717	-49.766	-50.830	-51.910	-53.005	-54.114	-55.248
4.10. Fundo Ambiental	-17.875.570	-710.141	-725.745	-741.581	-757.662	-773.993	-790.535	-807.324	-824.361	-841.608	-859.233
5. LUCRO BRUTO	361.849.322	15.283.377	15.724.551	16.065.214	16.519.730	16.981.245	17.448.507	17.922.748	18.403.914	18.890.812	19.388.362
6. DESPESAS OPERACIONAIS DA SPE	-47.760.966	-1.767.230	-1.778.967	-1.790.877	-1.802.973	-1.815.256	-1.827.697	-1.840.325	-1.853.139	-1.866.111	-1.879.368
6.1. Pessoal da Administração e Comercial	-32.239.440	-1.164.000	-1.164.000	-1.164.000	-1.164.000	-1.164.000	-1.164.000	-1.164.000	-1.164.000	-1.164.000	-1.164.000
6.2. Veículos e Equipamentos	-2.072.160	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072	-69.072
6.3. Administrativas	-6.724.683	-267.079	-272.947	-278.903	-284.950	-291.092	-297.312	-303.627	-310.033	-316.519	-323.148
6.4. Seguros e Garantias	-6.724.683	-267.079	-272.947	-278.903	-284.950	-291.092	-297.312	-303.627	-310.033	-316.519	-323.148
7. VALOR DE FISCALIZAÇÃO (outorga e regulação)	-1.315.573	-48.270	-49.243	-50.233	-51.239	-52.262	-53.301	-54.357	-55.428	-56.517	-57.621
8. RESULTADO OPERACIONAL	312.772.783	13.467.877	13.896.341	14.224.104	14.665.517	15.113.727	15.567.509	16.028.067	16.495.346	16.968.185	17.451.373

CONTAS	Total	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30
9. DEPRECIAÇÃO	-90.750.197	-3.830.647	-3.911.097	-4.002.160	-4.112.563	-4.242.061	-4.398.267	-4.605.796	-4.899.459	-5.366.301	-6.354.545
10. RESULTADO ANTES DO IR E CSLL	222.022.586	9.637.230	9.985.243	10.221.944	10.552.955	10.871.666	11.169.242	11.422.271	11.595.887	11.601.884	11.096.828
11. IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	-75.486.959	-3.276.634	-3.394.959	-3.475.437	-3.587.981	-3.696.343	-3.797.518	-3.883.548	-3.942.578	-3.944.617	-3.772.897
11.1. Imposto de Renda	-55.504.927	-2.409.284	-2.496.287	-2.555.462	-2.638.215	-2.717.893	-2.792.286	-2.855.544	-2.898.948	-2.900.447	-2.774.183
11.2. Contribuição Social sobre Lucro Líquido	-19.982.033	-867.351	-898.672	-919.975	-949.766	-978.450	-1.005.232	-1.028.004	-1.043.630	-1.044.170	-998.714
12. RESSARCIMENTO	-3.826.882										
13. OUTORGA ONEROSA											
14. RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	142.708.745	6.360.596	6.590.285	6.746.507	6.964.974	7.175.324	7.371.724	7.538.723	7.653.310	7.657.268	7.323.930

3.9 FLUXO DE CAIXA

Decorrente do DRE, o EVTE apresenta o Fluxo de Caixa do projeto, o qual se refere ao fluxo do dinheiro no caixa da empresa, ou seja, ao montante de caixa recebido durante um período de 30 anos.

No presente EVTE o Fluxo de Caixa está assim estruturado:

- Entradas
- Receitas
- Saídas
- Saídas Operacionais
- Investimentos
- Outorga Onerosa e
- Desembolso sobre Lucro
- Saldo de Caixa

A figura abaixo apresenta o fluxo de caixa no horizonte de projeto.

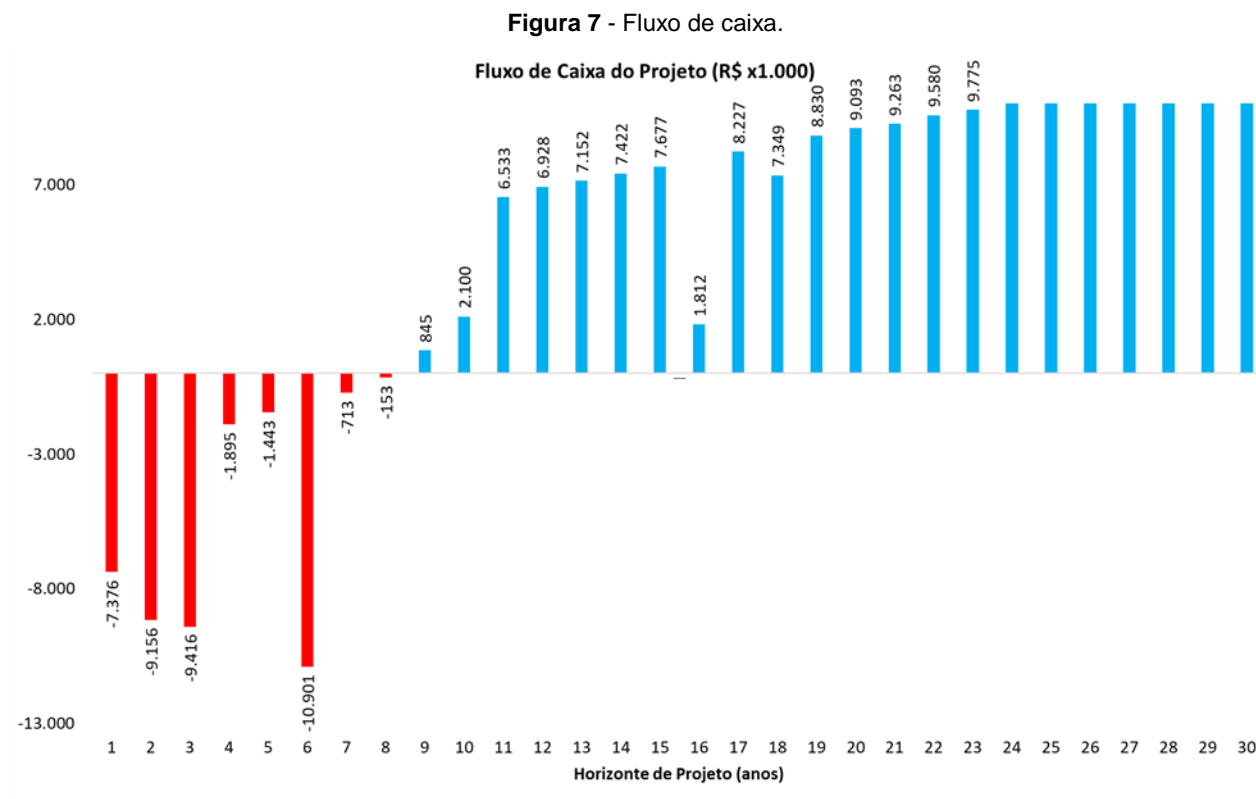


Tabela 35 - Fluxo de caixa (ano 1 a 10)

CONTAS	Total	Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04	Ano 05	Ano 06	Ano 07	Ano 08	Ano 09	Ano 10
1. ENTRADAS	672.468.319	8.794.739	9.173.476	11.169.952	12.135.447	13.164.572	13.979.391	15.336.131	17.270.449	19.286.741	20.839.570
1.1 RECEITA OPERACIONAL BRUTA	672.468.319	8.794.739	9.173.476	11.169.952	12.135.447	13.164.572	13.979.391	15.336.131	17.270.449	19.286.741	20.839.570
1.1.1. Receita Tarifas de Água e Esgoto	663.212.894	8.673.693	9.047.218	11.016.216	11.968.422	12.983.383	13.786.988	15.125.055	17.032.750	19.021.291	20.552.748
1.1.2. Receita Serviços Complementares	9.255.424	121.045	126.258	153.736	167.025	181.189	192.403	211.077	237.699	265.450	286.823
2. SAÍDAS	-528.668.904	-15.787.859	-17.946.668	-20.203.603	-13.648.224	-14.225.319	-24.497.512	-15.666.376	-17.040.783	-18.059.240	-18.356.408
2.1. SAÍDAS OPERACIONAIS	-359.695.536	-8.723.565	-8.805.565	-9.159.336	-9.107.576	-9.495.704	-9.648.495	-9.943.747	-10.372.894	-10.856.543	-11.237.546
2.1.1. Custos de Exploração	-234.003.009	-6.338.882	-6.366.286	-6.434.915	-6.507.153	-6.594.924	-6.640.168	-6.748.701	-6.913.683	-7.126.667	-7.303.770
2.1.2. Despesas Operacionais de SPE	-47.760.966	-1.274.939	-1.282.514	-1.322.443	-1.341.753	-1.362.335	-1.378.632	-1.405.767	-1.444.453	-1.484.779	-1.515.835
2.1.3. Deduções	-76.615.987	-1.077.355	-1.123.751	-1.368.319	-1.224.349	-1.503.441	-1.593.994	-1.752.862	-1.977.605	-2.207.192	-2.379.267
2.1.4. Valor de Regulação e Outorga	-1.315.573	-32.389	-33.015	-33.659	-34.322	-35.003	-35.702	-36.418	-37.153	-37.905	-38.675
2.2. INVESTIMENTOS	-93.486.409	-7.040.119	-9.105.376	-10.573.380	-3.862.336	-3.883.611	-13.830.196	-4.528.907	-5.019.095	-5.108.876	-4.716.702
2.2.2. Sistema de Abastecimento de Água	-24.324.460	-3.319.350	-5.887.178	-5.730.668	-193.984	-174.945	-320.679	-325.698	-330.780	-335.926	-361.137
2.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário	-67.901.949	-3.180.769	-3.198.198	-4.822.711	-3.648.353	-3.668.666	-13.489.517	-4.183.209	-4.668.314	-4.732.950	-4.335.565
2.2.3. Estudos e Projetos	-1.260.000	-540.000	-20.000	-20.000	-20.000	-40.000	-20.000	-20.000	-20.000	-40.000	-20.000
2.3. DESEMBOLSOS SOBRE O LUCRO	-75.486.959	-24.175	-35.727	-470.887	-678.311	-846.004	-1.018.821	-1.193.722	-1.648.795	-2.093.821	-2.402.160
2.3.1. Imposto de Renda	-55.504.927	-17.769	-26.264	-346.234	-498.752	-622.056	-749.126	-877.730	-1.212.343	-1.539.568	-1.766.288
2.3.2. Contribuição Social sobre Lucro Líquido	-19.982.033	-6.406	-9.464	-124.653	-179.559	-223.949	-269.694	-315.992	-436.452	-554.253	-635.872
3. RESSARCIMENTO CASAN	-3.826.882	-382.688	-382.688	-382.688	-382.688	-382.688	-382.688	-382.688	-382.688	-382.688	-382.688
4. OUTORGA ONEROSA											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. SALDO DO CAIXA	139.972.533	-7.375.809	-9.155.880	-9.416.339	-1.895.465	-1.443.435	-10.900.809	-712.933	-153.022	844.813	2.100.474
5. TIR	9,26%										
EXPOSIÇÃO MÁXIMA DE CAIXA (R\$)	R\$ 41.053.691,47										

Tabela 36 - Fluxo de caixa (ano 11 a 20)

CONTAS	Total	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
1. ENTRADAS	672.468.319	21.328.075	21.825.941	22.332.396	22.848.908	23.373.313	23.907.079	24.449.433	25.001.149	25.560.758	26.129.650
1.1 RECEITA OPERACIONAL BRUTA	672.468.319	21.328.075	21.825.941	22.332.396	22.848.908	23.373.313	23.907.079	24.449.433	25.001.149	25.560.758	26.129.650
1.1.1. Receita Tarifas de Água e Esgoto	663.212.894	21.034.529	21.525.543	22.025.027	22.534.430	23.051.617	23.578.037	24.112.927	24.657.050	25.208.956	25.770.018
1.1.2. Receita Serviços Complementares	9.255.424	293.546	300.398	307.369	314.478	321.695	329.042	336.506	344.100	351.802	359.632
2. SAÍDAS	-528.668.904	-14.794.863	-14.898.337	-15.180.363	-15.426.783	-15.696.535	-22.095.177	-16.222.609	-17.652.158	-16.731.145	-17.036.209
2.1. SAÍDAS OPERACIONAIS	-359.695.536	-11.363.764	-11.644.337	-11.780.471	-11.919.258	-12.060.320	-12.203.929	-12.447.144	-12.595.707	-12.746.564	-12.899.968
2.1.1. Custos de Exploração	-234.003.009	-7.373.564	-7.586.783	-7.654.407	-7.723.309	-7.793.437	-7.864.831	-8.034.676	-8.108.593	-8.183.749	-8.260.182
2.1.2. Despesas Operacionais de SPE	-47.760.966	-1.525.605	-1.535.563	-1.545.692	-1.556.022	-1.566.510	-1.577.186	-1.588.033	-1.599.067	-1.610.259	-1.621.637
2.1.3. Deduções	-76.615.987	-2.425.133	-2.481.725	-2.539.285	-2.598.000	-2.657.591	-2.718.257	-2.779.892	-2.842.596	-2.906.182	-2.970.835
2.1.4. Valor de Regulação e Outorga	-1.315.573	-39.462	-40.266	-41.088	-41.926	-42.782	-43.655	-44.544	-45.451	-46.374	-47.314
2.2. INVESTIMENTOS	-93.486.409	-994.021	-758.450	-790.149	-782.229	-794.376	-6.931.592	-878.875	-2.041.226	-883.644	-916.131
2.2.2. Sistema de Abastecimento de Água	-24.324.460	-346.411	-253.116	-258.287	-263.839	-269.458	-275.145	-280.901	-1.456.723	-292.614	-318.572
2.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário	-67.901.949	-627.610	-485.334	-491.862	-498.390	-504.918	-6.636.446	-557.974	-564.502	-571.030	-577.558
2.2.3. Estudos e Projetos	-1.260.000	-20.000	-20.000	-40.000	-20.000	-20.000	-20.000	-40.000	-20.000	-20.000	-20.000
2.3. DESEMBOLSOS SOBRE O LUCRO	-75.486.959	-2.437.078	-2.495.550	-2.609.743	-2.725.297	-2.841.839	-2.959.656	-2.896.590	-3.015.226	-3.100.937	-3.220.110
2.3.1. Imposto de Renda	-55.504.927	-1.791.963	-1.834.957	-1.918.922	-2.003.889	-2.089.581	-2.176.211	-2.129.839	-2.217.071	-2.280.094	-2.367.722
2.3.2. Contribuição Social sobre Lucro Líquido	-19.982.033	-645.115	-660.593	-690.821	-721.409	-752.258	-783.445	-766.751	-798.154	-820.843	-852.388
3. RESSARCIMENTO CASAN	-3.826.882										
4. OUTORGA ONEROSA											
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4. SALDO DO CAIXA	139.972.533	6.533.212	6.927.604	7.152.032	7.422.125	7.676.777	1.811.902	8.226.824	7.348.992	8.829.612	9.093.441
5. TIR	9,26%										
EXPOSIÇÃO MÁXIMA DE CAIXA (R\$)	R\$ 41.053.691,47										

Tabela 37 - Fluxo de caixa (ano 21 a 30)

CONTAS	Total	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30
1. ENTRADAS	672.468.319	26.707.904	27.294.747	27.890.255	28.495.048	29.109.202	29.731.248	30.362.656	31.003.348	31.651.933	32.314.808
1.1 RECEITA OPERACIONAL BRUTA	672.468.319	26.707.904	27.294.747	27.890.255	28.495.048	29.109.202	29.731.248	30.362.656	31.003.348	31.651.933	32.314.808
1.1.1. Receita Tarifas de Água e Esgoto	663.212.894	26.340.314	26.919.079	27.506.391	28.102.860	28.708.561	29.322.046	29.944.764	30.576.638	31.216.296	31.870.047
1.1.2. Receita Serviços Complementares	9.255.424	367.591	375.667	383.864	392.188	400.640	409.202	417.892	426.710	435.637	444.760
2. SAÍDAS	-528.668.904	-17.445.346	-17.714.671	-18.115.583	-18.404.263	-18.711.393	-18.973.726	-19.243.565	19.489.034	-19.699.912	-19.705.240
2.1. SAÍDAS OPERACIONAIS	-359.695.536	-13.240.028	-13.398.406	-13.666.151	-13.829.530	-13.995.475	-14.163.739	-14.334.589	14.508.002	-14.683.747	-14.863.435
2.1.1. Custos de Exploração	-234.003.009	-8.387.976	-8.466.960	-8.654.137	-8.735.687	-8.818.535	-8.902.646	-8.988.063	-9.074.788	-9.162.789	-9.252.749
2.1.2. Despesas Operacionais de SPE	-47.760.966	-1.767.230	-1.778.967	-1.790.877	-1.802.973	-1.815.256	-1.827.697	-1.840.325	-1.853.139	-1.866.111	-1.879.368
2.1.3. Deduções	-76.615.987	-3.036.551	-3.103.235	-3.170.904	-3.239.631	-3.309.422	-3.380.095	-3.451.844	-3.524.646	-3.598.332	-3.673.697
2.1.4. Valor de Regulação e Outorga	-1.315.573	-48.270	-49.243	-50.233	-51.239	-52.262	-53.301	-54.357	-55.428	-56.517	-57.621
2.2. INVESTIMENTOS	-93.486.409	-928.684	-921.306	-973.995	-986.752	-1.019.576	-1.012.468	-1.025.427	-1.038.454	-1.071.548	-1.068.908
2.2.2. Sistema de Abastecimento de Água	-24.324.460	-304.598	-310.692	-316.853	-323.081	-329.378	-335.741	-342.173	-348.671	-355.238	-362.623
2.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário	-67.901.949	-584.086	-590.614	-637.142	-643.671	-650.199	-656.727	-663.255	-669.783	-676.311	-686.285
2.2.3. Estudos e Projetos	-1.260.000	-40.000	-20.000	-20.000	-20.000	-40.000	-20.000	-20.000	-20.000	-40.000	-20.000
2.3. DESEMBOLSOS SOBRE O LUCRO	-75.486.959	-3.276.634	-3.394.959	-3.475.437	-3.587.981	-3.696.343	-3.797.518	-3.883.548	-3.942.578	-3.944.617	-3.772.897
2.3.1. Imposto de Renda	-55.504.927	-2.409.284	-2.496.287	-2.555.462	-2.638.215	-2.717.893	-2.792.286	-2.855.544	-2.898.948	-2.900.447	-2.774.183
2.3.2. Contribuição Social sobre Lucro Líquido	-19.982.033	-867.351	-898.672	-919.975	-949.766	-978.450	-1.005.232	-1.028.004	-1.043.630	-1.044.170	-998.714
3. RESSARCIMENTO CASAN	-3.826.882										
4. OUTORGA ONEROSA											
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
4. SALDO DO CAIXA	139.972.533	9.262.558	9.580.076	9.774.672	10.090.785	10.397.808	10.757.522	11.119.091	11.514.315	11.952.020	12.609.567
5. TIR	9,26%										
EXPOSIÇÃO MÁXIMA DE CAIXA (R\$)	R\$ 41.053.691,47										

3.10 TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR)

A partir do Fluxo de Caixa, faz-se possível a determinação da Taxa Interna de Retorno (TIR). A TIR admitida para o projeto é de 9,26%.

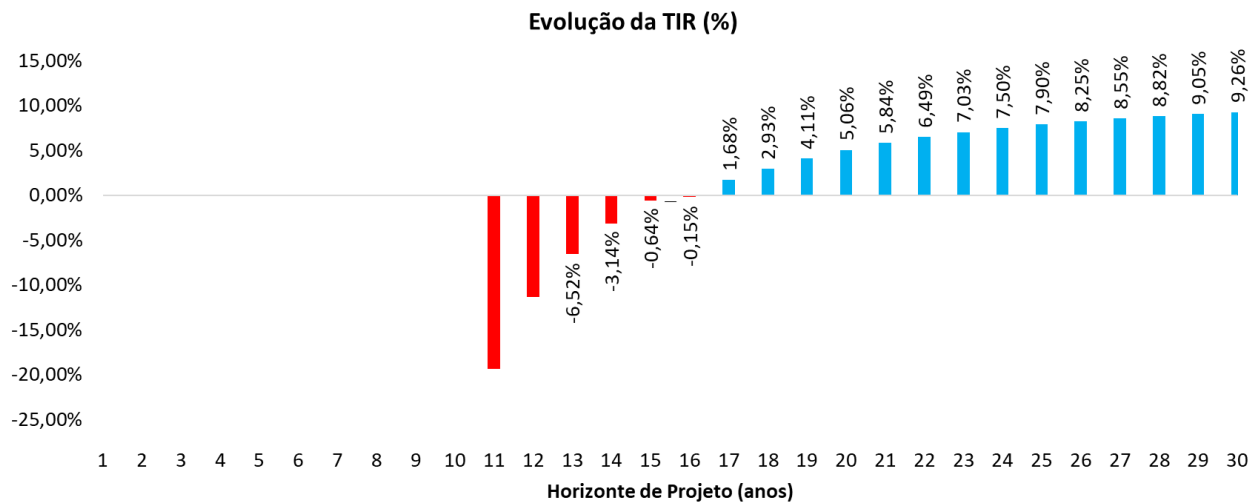
Para a determinação da TIR, tomou-se como premissa que a promoverá a concessão da operação dos sistemas de água e esgoto a um operador privado, que fará, a princípio, todos os investimentos com capital próprio. Desta forma não cabe ao Poder Concedente arbitrar como serão financiados os investimentos previstos.

Desta forma, a avaliação do projeto foi feita por meio de modelagem financeira real e “desalavancada”, isto é, não foi considerada inflação e nenhum tipo de dívida nas projeções, portanto, não são também admitidos juros de dívidas.

Diante do exposto, a valor admitido para a TIR de projeto, deve ser entendida como a taxa mínima de atratividade para o investidor, a qual poderá ser incrementada a partir de uma opcional e possível alavancagem do projeto.

A Taxa Interna de Retorno permite analisar a viabilidade financeira de projeto a partir das estimativas dos investimentos iniciais e retornos futuros (fluxos de caixa). A figura abaixo apresenta a evolução da TIR no horizonte de concessão.

Figura 8 - Evolução da TIR (%).



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O EVTE dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Maravilha – SC, apontaram para as seguintes condições:

- Garantia das condições de sustentabilidade com possibilidade de manutenção na Tarifa Média mantendo uma TIR de 9,26%;
- Estruturação técnico-operacional para atendimento às demandas dos serviços;
- Investimento total: R\$ 93,50 Milhões;
- Investimento nos primeiros 10 anos: R\$ 67,70 Milhões;

É importante ressaltar que a manutenção da TIR de Projeto de 9,26% está condicionada as projeções e investimentos previstos, e qualquer alteração poderá resultar em valores divergentes dos valores destacados neste Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica.

Destacamos também a efetiva possibilidade de otimização técnica das propostas bem como o planejamento financeiro que possa resultar em uma alavancagem do Projeto, o que é comum no setor privado e que proporcionará maior percentual de desconto na tarifa por parte dos potenciais futuros operadores dos sistemas de água e esgoto do município de Maravilha.

Por fim destacamos, que a elaboração de um cenário de gestão municipal dos serviços apresenta-se completamente inviável, em razão dos seguintes fatores:

- Incapacidade de investimento diretos pelo município
- Limitações de capacidade de endividamento necessárias para obtenção de recursos de financiamento;
- Riscos de investimentos acima dos previstos, em razão de processos licitatórios, os quais comumente resultam em valores praticados maiores que os observados no setor privado;
- Inexistência de corpo técnico local, com efetiva necessidade de criação de estruturas físicas, cargos o que resulta em uma ampliação da máquina pública, contrário ao que buscam hoje os gestores municipais.

Nestes termos, o presente EVTE, aponta para solução de público-privada para o saneamento de Maravilha, cujos elementos ora apresentados devem balizar as ações futuras.

Nestes termos, recomenda-se:

- a. Que os estudos ora disponibilizados, seja mantido como anexo ao Plano Municipal de Saneamento Básico, para os segmentos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com consequente disponibilização ao público, seja por consulta pública ou audiência pública e posterior aprovação;
- b. Que sejam elaborados os documentos atinentes ao processo de concessão, Edital, anexos, documentação técnica, Consulta e Audiência Pública, entre outros, conforme Instrução Normativa N 22-2015 do TCE-SC.
- c. Que seja encaminhada a Estruturação de Cronograma para definição dos próximos passos visando a Concessão dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário de Maravilha.