



sannorte

sannortesaneamento@gmail.com

**MODELO A
CARTA PROPOSTA**

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA - TO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Ref.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 001/2021

Prezados Senhores,

A licitante **SANNORTE SANEAMENTO AMBIENTAL EIRELI**, com sede na Quadra 303 Sul Avenida LO 9 S/N Lote 13 CEP 77.015-400, Palmas – TO, inscrita no CNPJ nº 32.888.004/0001-44, neste ato representada por seu representante legal ao final assinado, propõe o **valor de K de 0,9756 (nove mil setecentos e cinquenta e seis décimos de milésimo)** a ser aplicado aos valores das TARIFAS constantes da Estrutura Tarifária constante do Anexo II, para a realização dos SERVIÇOS objeto da CONCESSÃO.

Informamos que a validade da nossa PROPOSTA COMERCIAL é de 60 (sessenta) dias a contar da sua apresentação.

Informamos ainda que nesta proposta está incluído no preço todos os custos inerentes a implantação, operação e manutenção dos sistemas e quaisquer outras despesas acessórias e necessárias relativas aos serviços objeto desta LICITAÇÃO, bem como todos os tributos, excetuando-se o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN,
Atenciosamente,

Palmas – TO, 04 de Agosto de 2021.

SANNORTE SANEAMENTO AMBIENTAL EIRELI

HERYKY SOUZA ANDRE

CPF: 045.014.286-86/RG: 1.591.600

PROPRIETÁRIO

32.888.004/0001-44

SANNORTE SANEAMENTO AMBIENTAL EIRELI
Qd. 303 Sul, Av. LO 09, St. 08, Lt. 13 - Qd. ACSV 5031
Plano Diretor Sul - CEP 77.015-400
Palmas - TO

**QUADRA 303 SUL, AV. LO-09, S/N,
PLANO DIRETOR SUL, PALMAS - TO
CEP 77015-400**



sannorte

sannortesaneamento@gmail.com



PROPOSTA COMERCIAL

Quint
[Signature] *[Signature]*

QUADRA 303 SUL, AV. LO-09, S/N,
PLANO DIRETOR SUL, PALMAS - TO
CEP 77015-400

9 *[Signature]*



sannorte

sannortesaneamento@gmail.com

**MODELO B
PLANO DE NEGÓCIOS**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA/TO
CONCORRÊNCIA N° 001/2021
ENVELOPE 03 – PROPOSTA COMERCIAL
LICITANTE: SANNORTE SANEAMENTO AMBIENTAL EIRELI

QUADRA 303 SUL, AV. LO. 00, S/N,
PLANO DIRETOR SUL, PALMAS - TO
CEP 77015-400

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	3
IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	4
1. PLANEJAMENTO FÍSICO	5
1.1. POPULAÇÃO E EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE ATENDIMENTO	5
1.3.1.1. Zona Urbana	5
1.3.1.2. Zona Rural	6
1.2. EVOLUÇÃO DE LIGAÇÕES E ECONOMIAS DE ÁGUA E ESGOTO	12
1.3. VAZÕES DE ÁGUA E ESGOTO	19
1.4. EVOLUÇÃO DO VOLUME PRODUZIDO, MICROMEDIDO, FATURADO E PERDAS TOTAIS	27
2. PLANEJAMENTO ECONÔMICO FINANCEIRO	36
2.1. ESTRUTURA TARIFÁRIA	36
2.2. COMPOSIÇÃO DO FATURAMENTO TOTAL	37
2.3. PERFIL DE ARRECADAÇÃO	40
2.4. CUSTOS OPERACIONAIS	41
2.5. DESCRIÇÃO, VALORES DOS INVESTIMENTOS E CRONOGRAMA	42
2.7. RESUMO DOS INVESTIMENTOS	45
2.8. DEMONSTRATIVO DO RESULTADO NO EXERCÍCIO SEM FINANCIAMENTO	46
2.9. FLUXO DE CAIXA DO PROJETO SEM FINANCIAMENTO	50

INTRODUÇÃO

Este documento contempla a o Plano de Negócios da Proposta Comercial da empresa SANNORTE, que compõe o Processo Licitatório – Concorrência nº 001/2021 ref. a Concessão da prestação do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário no perímetro urbano do Município de Esperantina/TO, composto pelo projeto, construção, melhorias, ampliação, revisão, operação e manutenção das unidades integrantes do sistema físico, operacional e gerencial de produção e distribuição de água, coleta, afastamento, tratamento e disposição final de esgoto sanitário, incluindo a cobrança direta aos usuários dos serviços, abrangendo ainda estudos técnicos, aquisição de equipamentos e o atendimento aos usuários, bem como a prestação de serviços complementares, pelo prazo de 30 (trinta) anos.

O Plano de Negócios é constituído por dois capítulos base, sendo, Planejamento Físico e Planejamento Econômico Financeiro, ambos em conformidade com as especificações constantes no Anexo **MODELO B - PLANO DE NEGÓCIOS DETALHADO** do presente edital

O embasamento técnico do presente estudo consiste na revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Esperantina, nas vertentes de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário utilizou-se também como base técnica o Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Financeira e o Edital de Concorrência nº 001/2021.

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR❖ **DADOS DO PROPRIETÁRIO**

Proprietário: Heryky Souza Andre

CPF: 045.014.286-86

Endereço: Quadra 509 Sul, Al. 20, Qd 17, Lote 003, S/n, Casa 03

CEP: 77016-606

Município: Palmas/TO

❖ **DADOS DO EMPREENDIMENTO**

Razão Social: SANNORTE Saneamento Ambiental EIRELI

CNPJ: 32.888.004/0001-44

Atividade Principal: Captação, tratamento e distribuição de água

Endereço: Quadra 303 Sul Avenida LO 9 S/N Lote 13 CEP 77.015-400

Município: Palmas/TO



1. PLANEJAMENTO FÍSICO

1.1. POPULAÇÃO E EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE ATENDIMENTO

1.3.1.1. Zona Urbana

Seguem as definições da projeção da população urbana e a evolução do nível de atendimento para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário pautadas no PMSB e Projeto Básico dentro do período de concessão dos serviços (30 anos).

Quadro 1 - Evolução do nível de atendimento e da população atendida.

Ano	Abastecimento de Água			Esgotamento Sanitário			
	População Urbana (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.)
2020	5.994	98,7%	5.916	60%	0%	3.596	0
2021	6.152	98,7%	6.072	63%	0%	3.845	0
2022	6.315	98,7%	6.233	65%	0%	4.105	0
2023	6.483	98,7%	6.399	68%	0%	4.376	0
2024	6.655	100%	6.655	70%	100%	4.658	4.658
2025	6.831	100%	6.831	73%	100%	4.952	4.952
2026	7.012	100%	7.012	75%	100%	5.259	5.259
2027	7.198	100%	7.198	78%	100%	5.578	5.578
2028	7.389	100%	7.389	80%	100%	5.911	5.911
2029	7.584	100%	7.584	83%	100%	6.257	6.257
2030	7.786	100%	7.786	85%	100%	6.618	6.618
2031	7.992	100%	7.992	88%	100%	6.993	6.993
2032	8.204	100%	8.204	90%	100%	7.383	7.383
2033	8.421	100%	8.421	93%	100%	7.790	7.790
2034	8.644	100%	8.644	100%	100%	8.644	8.644
2035	8.873	100%	8.873	100%	100%	8.873	8.873
2036	9.109	100%	9.109	100%	100%	9.109	9.109
2037	9.350	100%	9.350	100%	100%	9.350	9.350
2038	9.598	100%	9.598	100%	100%	9.598	9.598
2039	9.852	100%	9.852	100%	100%	9.852	9.852
2040	10.113	100%	10.113	100%	100%	10.113	10.113
2041	10.381	100%	10.381	100%	100%	10.381	10.381
2042	10.656	100%	10.656	100%	100%	10.656	10.656
2043	10.939	100%	10.939	100%	100%	10.939	10.939
2044	11.229	100%	11.229	100%	100%	11.229	11.229
2045	11.526	100%	11.526	100%	100%	11.526	11.526

2046	11.832	100%	11.832	100%	100%	11.832	11.832
2047	12.145	100%	12.145	100%	100%	12.145	12.145
2048	12.467	100%	12.467	100%	100%	12.467	12.467
2049	12.798	100%	12.798	100%	100%	12.798	12.798
2050	13.137	100%	13.137	100%	100%	13.137	13.137
2051	13.485	100%	13.485	100%	100%	13.485	13.485

Fonte: (PMSB, 2020)

1.3.1.2. Zona Rural

Povoado Vila Tocantins

Seguem as definições da projeção da população do Povoado Vila Tocantins e a evolução do nível de atendimento para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário pautadas no PMSB e Projeto Básico dentro do período de concessão dos serviços (30 anos).

Quadro 2 - Evolução do nível de atendimento e da população atendida do Povoado Vila Tocantins.

Ano	Abastecimento de Água			Esgotamento Sanitário			
	População Povoado Vila Tocantins (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.)
2020	3.161	100%	3.161	0%	0%	0,00	0
2021	3.218	100%	3.218	0%	0%	0,00	0
2022	3.275	100%	3.275	0%	0%	0,00	0
2023	3.334	100%	3.334	0%	0%	0,00	0
2024	3.393	100%	3.393	0%	0%	0,00	0
2025	3.454	100%	3.454	0%	0%	0,00	0
2026	3.516	100%	3.516	0%	0%	0,00	0
2027	3.579	100%	3.579	0%	0%	0,00	0
2028	3.643	100%	3.643	15%	100%	546,46	546
2029	3.708	100%	3.708	30%	100%	1.112,48	1.112
2030	3.775	100%	3.775	45%	100%	1.698,59	1.699
2031	3.842	100%	3.842	60%	100%	2.305,32	2.305
2032	3.911	100%	3.911	75%	100%	2.933,24	2.933
2033	3.981	100%	3.981	90%	100%	3.582,89	3.583
2034	4.052	100%	4.052	100%	100%	4.052,25	4.052
2035	4.125	100%	4.125	100%	100%	4.124,78	4.125
2036	4.199	100%	4.199	100%	100%	4.198,62	4.199
2037	4.274	100%	4.274	100%	100%	4.273,77	4.274
2038	4.350	100%	4.350	100%	100%	4.350,27	4.350
2039	4.428	100%	4.428	100%	100%	4.428,14	4.428

2040	4.507	100%	4.507	100%	100%	4.507,41	4.507
2041	4.588	100%	4.588	100%	100%	4.588,09	4.588
2042	4.670	100%	4.670	100%	100%	4.670,22	4.670
2043	4.754	100%	4.754	100%	100%	4.753,81	4.754
2044	4.839	100%	4.839	100%	100%	4.838,91	4.839
2045	4.926	100%	4.926	100%	100%	4.925,52	4.926
2046	5.014	100%	5.014	100%	100%	5.013,69	5.014
2047	5.103	100%	5.103	100%	100%	5.103,43	5.103
2048	5.195	100%	5.195	100%	100%	5.194,79	5.195
2049	5.288	100%	5.288	100%	100%	5.287,77	5.288
2050	5.382	100%	5.382	100%	100%	5.382,42	5.382
2051	5.479	200%	10.958	100%	100%	5.478,77	5.479

Fonte: (PMSB, 2020)

Povoado Pingo D' Água

Seguem as definições da projeção da população do Povoado Pingo D' Água e a evolução do nível de atendimento para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário pautadas no PMSB e Projeto Básico dentro do período de concessão dos serviços (30 anos).

Quadro 3 - Evolução do nível de atendimento e da população atendida do Povoado Pingo D' Água.

Ano	Abastecimento de Água			Esgotamento Sanitário			
	População Povoado Pingo D' Água (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.)
2020	383	90%	345	0%	0%	0,00	0
2021	390	90%	351	0%	0%	0,00	0
2022	397	95%	377	0%	0%	0,00	0
2023	404	98%	396	0%	0%	0,00	0
2024	411	100%	411	0%	0%	0,00	0
2025	419	100%	419	0%	0%	0,00	0
2026	426	100%	426	0%	0%	0,00	0
2027	434	100%	434	0%	0%	0,00	0
2028	442	100%	442	15%	100%	66	66
2029	450	100%	450	30%	100%	135	135
2030	458	100%	458	45%	100%	206	206
2031	466	100%	466	60%	100%	279	279
2032	474	100%	474	75%	100%	356	356
2033	483	100%	483	90%	100%	434	434
2034	491	100%	491	100%	100%	491	491

2035	500	100%	500	100%	100%	500	500
2036	509	100%	509	100%	100%	509	509
2037	518	100%	518	100%	100%	518	518
2038	527	100%	527	100%	100%	527	527
2039	537	100%	537	100%	100%	537	537
2040	546	100%	546	100%	100%	546	546
2041	556	100%	556	100%	100%	556	556
2042	566	100%	566	100%	100%	566	566
2043	576	100%	576	100%	100%	576	576
2044	587	100%	587	100%	100%	587	587
2045	597	100%	597	100%	100%	597	597
2046	608	100%	608	100%	100%	608	608
2047	619	100%	619	100%	100%	619	619
2048	630	100%	630	100%	100%	630	630
2049	641	100%	641	100%	100%	641	641
2050	652	100%	652	100%	100%	652	652
2051	664	100%	664	100%	100%	664	664

Fonte: (PMSB, 2020)

Povoado São Francisco

Seguem as definições da projeção da população do Povoado São Francisco e a evolução do nível de atendimento para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário pautadas no PMSB e Projeto Básico dentro do período de concessão dos serviços (30 anos).

Quadro 4 - Evolução do nível de atendimento e da população atendida do Povoado São Francisco

Ano	Abastecimento de Água			Esgotamento Sanitário			
	População Povoado São Francisco (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.)
2020	287	90%	259	0%	0%	0	0
2021	293	90%	263	0%	0%	0	0
2022	298	95%	283	0%	0%	0	0
2023	303	98%	297	0%	0%	0	0
2024	309	100%	309	0%	0%	0	0
2025	314	100%	314	0%	0%	0	0
2026	320	100%	320	0%	0%	0	0
2027	325	100%	325	0%	0%	0	0

2028	331	100%	331	15%	100%	59	59
2029	337	100%	337	30%	100%	101	101
2030	343	100%	343	45%	100%	154	154
2031	349	100%	349	60%	100%	210	210
2032	356	100%	356	75%	100%	267	267
2033	362	100%	362	90%	100%	326	326
2034	368	100%	368	100%	100%	388	388
2035	375	100%	375	100%	100%	375	375
2036	382	100%	382	100%	100%	382	382
2037	389	100%	389	100%	100%	389	389
2038	396	100%	396	100%	100%	396	396
2039	403	100%	403	100%	100%	403	403
2040	410	100%	410	100%	100%	410	410
2041	417	100%	417	100%	100%	417	417
2042	425	100%	425	100%	100%	425	425
2043	432	100%	432	100%	100%	432	432
2044	440	100%	440	100%	100%	440	440
2045	448	100%	448	100%	100%	448	448
2046	456	100%	456	100%	100%	456	456
2047	464	100%	464	100%	100%	464	464
2048	472	100%	472	100%	100%	472	472
2049	481	100%	481	100%	100%	481	481
2050	489	100%	489	100%	100%	489	489
2051	498	100%	498	100%	100%	498	498

Fonte: (PMSB, 2020)

Povoado Pedra Grande

Seguem as definições da projeção da população do Povoado Pedra Grande e a evolução do nível de atendimento para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário pautadas no PMSB e Projeto Básico dentro do período de concessão dos serviços (30 anos).

Quadro 5 - Evolução do nível de atendimento e da população atendida do Povoado Pedra Grande.

Ano	Abastecimento de Água			Esgotamento Sanitário			
	População Povoado Pedra Grande (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.)
2020	240	90%	216	0%	0%	0	0

2021	244	90%	219	0%	0%	0	0
2022	248	95%	236	0%	0%	0	0
2023	253	98%	248	0%	0%	0	0
2024	257	100%	257	0%	0%	0	0
2025	262	100%	262	0%	0%	0	0
2026	266	100%	266	0%	0%	0	0
2027	271	100%	271	0%	0%	0	0
2028	276	100%	276	15%	100%	41	41
2029	281	100%	281	30%	100%	84	84
2030	286	100%	286	45%	100%	129	129
2031	291	100%	291	60%	100%	175	175
2032	296	100%	296	75%	100%	222	222
2033	302	100%	302	90%	100%	271	271
2034	307	100%	307	100%	100%	307	307
2035	313	100%	313	100%	100%	313	313
2036	318	100%	318	100%	100%	318	318
2037	324	100%	324	100%	100%	324	324
2038	330	100%	330	100%	100%	330	330
2039	336	100%	336	100%	100%	336	336
2040	342	100%	342	100%	100%	342	342
2041	348	100%	348	100%	100%	348	348
2042	354	100%	354	100%	100%	354	354
2043	360	100%	360	100%	100%	360	360
2044	367	100%	367	100%	100%	367	367
2045	373	100%	373	100%	100%	373	373
2046	380	100%	380	100%	100%	380	380
2047	387	100%	387	100%	100%	387	387
2048	394	100%	394	100%	100%	394	394
2049	401	100%	401	100%	100%	401	401
2050	408	100%	408	100%	100%	408	408
2051	415	100%	415	100%	100%	415	415

Fonte: (PMSB, 2020)

Assentamento Tobasa

Seguem as definições da projeção da população do Assentamento Tobasa e a evolução do nível de atendimento para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário pautadas no PMSB e Projeto Básico dentro do período de concessão dos serviços (30 anos).

Quadro 6 - Evolução do nível de atendimento e da população atendida do Assentamento Tobasa.

Ano	Abastecimento de Água			Esgotamento Sanitário			
	População Assentamento Tobasa(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.)
2020	96	100%	96	0%	0%	0	0
2021	98	100%	98	0%	0%	0	0
2022	99	100%	99	0%	0%	0	0
2023	101	100%	101	0%	0%	0	0
2024	103	100%	103	0%	0%	0	0
2025	105	100%	105	0%	0%	0	0
2026	107	100%	107	0%	0%	0	0
2027	108	100%	108	0%	0%	0	0
2028	110	100%	110	15%	100%	17	17
2029	112	100%	112	30%	100%	34	34
2030	114	100%	114	45%	100%	51	51
2031	116	100%	116	60%	100%	70	70
2032	119	100%	119	75%	100%	89	89
2033	121	100%	121	90%	100%	109	109
2034	123	100%	123	100%	100%	123	123
2035	125	100%	125	100%	100%	125	125
2036	127	100%	127	100%	100%	127	127
2037	130	100%	130	100%	100%	130	130
2038	132	100%	132	100%	100%	132	132
2039	134	100%	134	100%	100%	134	134
2040	137	100%	137	100%	100%	137	137
2041	139	100%	139	100%	100%	139	139
2042	142	100%	142	100%	100%	142	142
2043	144	100%	144	100%	100%	144	144
2044	147	100%	147	100%	100%	147	147
2045	149	100%	149	100%	100%	149	149
2046	152	100%	152	100%	100%	152	152
2047	155	100%	155	100%	100%	155	155
2048	157	100%	157	100%	100%	157	157
2049	160	100%	160	100%	100%	160	160
2050	163	100%	163	100%	100%	163	163
2051	166	100%	166	100%	100%	166	166

Fonte: (PMSB, 2020)

1.2. EVOLUÇÃO DE LIGAÇÕES E ECONOMIAS DE ÁGUA E ESGOTO

1.3.1.3. Zona Urbana

Para projeção da evolução do número de economias, ligações e extensão de rede de água e esgoto, apresentadas a seguir, utilizou-se como dados de entrada as seguintes informações.

- Consumo *per capita* de 103,7 l/hab.dia;
- Produção existente (Esperantina, 2020) – 13,13 l/s;
- Reservação atual (Esperantina, 2020 e ATS, 2017) – 325 m³;
- Extensão de rede (ATS, 2012) – 16,9 km (Adotado para o ano de 2020);
- Ligações ativas de água (SNIS, 2019) – 1.692 ligações (Adotado para o ano de 2020);
- Hidrometração/Economia de água (SNIS, 2019) – 2.179 economias.
- Ligação de Esgoto (Sannorte, 2020) – 1.015 ligações (Adotado para o ano de 2020);
- Economias de Esgoto (Sannorte, 2020) – 1.307 ligações (Adotado para o ano de 2020);
- Extensão da rede de esgoto (SNIS, 2015) – 35 km (Adotado para o ano de 2020).

Quadro 7: Evolução das economias, ligações e extensão de rede de água e esgoto Zona Urbana.

Ano	Abastecimento de Água			Esgotamento Sanitário		
	Economias de água (un.)	Ligações de água (un.)	Extensão de rede (km)	Economias de esgoto (un.)	Ligações de esgoto (un.)	Extensão de rede esgoto (km)
2020	2.179	1.692	16,90	1.307	1.015	35,00
2021	2.357	1.830	23,43	1.473	1.144	35,50
2022	2.419	1.879	24,05	1.573	1.221	36,00
2023	2.483	1.928	24,58	1.676	1.302	36,50
2024	2.549	1.980	25,34	1.785	1.386	37,00
2025	2.617	2.032	26,01	1.897	1.473	37,50
2026	2.686	2.086	26,70	2.015	1.564	38,00
2027	2.757	2.141	27,41	2.137	1.659	38,50
2028	2.830	2.198	28,13	2.264	1.758	39,01
2029	2.906	2.256	28,88	2.397	1.861	39,51
2030	2.983	2.316	29,64	2.535	1.969	40,01
2031	3.062	2.377	30,43	2.679	2.080	40,51
2032	3.143	2.440	31,24	2.828	2.196	41,01

2033	3.226	2.505	32,06	2.984	2.317	41,51
2034	3.311	2.571	32,91	3.311	2.571	42,01
2035	3.399	2.640	33,79	3.399	2.640	42,51
2036	3.489	2.709	34,68	3.489	2.709	43,01
2037	3.582	2.781	35,60	3.582	2.781	43,51
2038	3.677	2.855	36,54	3.677	2.855	44,01
2039	3.774	2.931	37,51	3.774	2.931	44,51
2040	3.874	3.008	38,51	3.874	3.008	45,01
2041	3.977	3.088	39,53	3.977	3.088	45,51
2042	4.082	3.170	40,58	4.082	3.170	46,01
2043	4.191	3.254	41,65	4.191	3.254	46,52
2044	4.302	3.340	42,75	4.302	3.340	47,02
2045	4.416	3.429	43,89	4.416	3.429	47,52
2046	4.533	3.520	45,05	4.533	3.520	48,02
2047	4.653	3.613	46,24	4.653	3.613	48,52
2048	4.776	3.709	47,47	4.776	3.709	49,02
2049	4.903	3.807	48,73	4.903	3.807	49,52
2050	5.033	3.908	50,02	5.033	3.908	50,02
2051	5.166	4.011	51,35	5.166	4.011	50,02

Fonte: PMSB, 2020.

1.3.1.4. Zona Rural

Ressalta-se que nas localidades rurais (exceto Povoado Vila Tocantins) de acordo com o Projeto Básico e PMSB, não serão instaladas redes de esgotamento sanitário, pois deverão ser instaladas medidas individuais de esgotamento sanitário.

Vila Tocantins

Para projeção da evolução do número de economias, ligações e extensão de rede de água e esgoto, apresentadas a seguir, utilizou-se como dados de entrada as seguintes informações.

- Consumo *per capita* de 103,7 l/hab.dia;
- Produção existente (Esperantina, 2020) – 5,97 l/s;
- Reservação atual (Esperantina, 2020 e ATS, 2017) – 200 m³;
- Extensão de rede de água (ATS, 2012) – 6,4 km (Adotado para o ano de 2020);
- Ligações ativas de água (Sannorte, 2020) – 660 ligações;
- Hidrometração/Economia de água – Não existe sistema de hidrometração.

Quadro 8 - Evolução das economias, ligações e extensão de rede de água e esgoto Vila Tocantins

Ano	Abastecimento de Água			Esgotamento Sanitário		
	Economias de água (un.)	Ligações de água (un.)	Extensão de rede (km)	Economias de esgoto (un.)	Ligações de esgoto (un.)	Extensão de rede esgoto (km)
2020	660	660	8,46	0	0	0,00
2021	672	672	8,60	0	0	0,00
2022	684	684	8,75	0	0	0,00
2023	696	696	14,64	0	0	0,00
2024	709	709	14,64	0	0	0,00
2025	721	721	14,64	0	0	0,00
2026	734	734	14,64	0	0	0,00
2027	747	747	14,64	0	0	0,00
2028	761	761	14,64	114	114	1,46
2029	774	774	14,64	232	232	2,97
2030	788	788	14,64	355	355	4,54
2031	802	802	14,64	481	481	6,16
2032	817	817	14,64	612	612	7,84
2033	831	831	14,64	748	748	9,58
2034	846	846	14,64	846	846	14,64
2035	861	861	14,64	861	861	14,64
2036	877	877	14,64	877	877	14,64
2037	892	892	14,64	892	892	14,64
2038	908	908	14,64	908	908	14,64
2039	925	925	14,64	925	925	14,64
2040	941	941	14,64	941	941	14,64
2041	958	958	14,64	958	958	14,64
2042	975	975	14,64	975	975	14,64
2043	993	993	14,64	993	993	14,64
2044	1.010	1.010	14,64	1010	1010	14,64
2045	1.028	1.028	14,64	1028	1028	14,64
2046	1.047	1.047	14,64	1047	1047	14,64
2047	1.066	1.066	14,64	1066	1066	14,64
2048	1.085	1.085	14,64	1085	1085	14,64
2049	1.104	1.104	14,64	1104	1104	14,64
2050	1.124	1.124	14,64	1124	1124	14,64
2051	1.124	1.124	14,64	1124	1124	14,64

Fonte: PMSB, 2020.

Povoado Pingo D'Água

Para projeção da evolução do número de economias, ligações e extensão de rede de água e esgoto, apresentadas a seguir, utilizou-se como dados de entrada as seguintes informações.

- Consumo *per capita* de 103,7 l/hab.dia;
- Produção existente (Esperantina, 2020) – 0,83 l/s;
- Reservação atual (PMSB, 2020) – 20 m³;

- Extensão de rede de água (PMSB, 2012) – 1,69 km (Adotado para o ano de 2020);
- Ligações ativas de água (PMSB, 2020) – 107 ligações;
- Hidrometração/Economia de água – Não existe sistema de hidrometração.

**Quadro 9 - Evolução das economias, ligações e extensão de rede de água e esgoto
Povoado Pingo D'Água**

Ano	Abastecimento de Água			Esgotamento Sanitário		
	Economias de água (un.)	Ligações de água (un.)	Extensão de rede (km)	Economias de esgoto (un.)	Ligações de esgoto (un.)	Extensão de rede esgoto (km)
2020	107	107	1,69	0	0	0,00
2021	107	109	1,69	0	0	0,00
2022	107	111	1,69	0	0	0,00
2023	185	113	1,69	0	0	0,00
2024	185	115	1,69	0	0	0,00
2025	185	117	1,69	0	0	0,00
2026	185	119	1,69	0	0	0,00
2027	185	121	1,69	0	0	0,00
2028	185	123	1,69	28	18	0,00
2029	185	126	1,69	56	38	0,00
2030	185	128	1,69	83	57	0,00
2031	185	130	1,69	111	78	0,00
2032	185	132	1,69	139	99	0,00
2033	185	135	2,37	167	121	0,00
2034	185	137	2,37	185	137	0,00
2035	185	140	2,37	185	140	0,00
2036	185	142	2,37	185	142	0,00
2037	185	145	2,37	185	145	0,00
2038	185	147	2,37	185	147	0,00
2039	185	150	2,37	185	150	0,00
2040	185	153	2,37	185	153	0,00
2041	185	155	2,37	185	155	0,00
2042	185	158	2,37	185	158	0,00
2043	185	161	2,37	185	161	0,00
2044	185	164	2,37	185	164	0,00
2045	185	167	2,37	185	167	0,00
2046	185	170	2,37	185	170	0,00
2047	185	173	2,37	185	173	0,00
2048	185	176	2,37	185	176	0,00
2049	185	179	2,37	185	179	0,00
2050	185	182	2,37	185	182	0,00
2051	185	185	2,37	185	185	0,00

Fonte: PMSB, 2020.

Povoado São Francisco

Para projeção da evolução do número de economias, ligações e extensão de rede de água e esgoto, apresentadas a seguir, utilizou-se como dados de entrada as seguintes informações.

- Consumo *per capita* de 103,7 l/hab.dia;
- Produção existente (Esperantina, 2020) – 1,39 l/s;
- Reservação atual (PMSB, 2020) – 20 m³;
- Extensão de rede de água (PMSB, 2012) – 1,59 km (Adotado para o ano de 2020);
- Ligações ativas de água (PMSB, 2020) – 86 ligações;
- Hidrometração/Economia de água – Não existe sistema de hidrometração.

Quadro 10 - Evolução das economias, ligações e extensão de rede de água e esgoto
Povoado São Francisco

Ano	Abastecimento de Água			Esgotamento Sanitário		
	Economias de água (un.)	Ligações de água (un.)	Extensão de rede (km)	Economias de esgoto (un.)	Ligações de esgoto (un.)	Extensão de rede esgoto (km)
2020	0	86	1,59	0	0	0,00
2021	0	86	1,59	0	0	0,00
2022	0	86	1,59	0	0	0,00
2023	0	86	1,59	0	0	0,00
2024	86	150	1,59	0	0	0,00
2025	150	150	1,59	0	0	0,00
2026	150	150	1,59	0	0	0,00
2027	150	150	1,59	0	0	0,00
2028	150	150	1,59	23	23	0,00
2029	150	150	1,59	45	45	0,00
2030	150	150	1,59	68	68	0,00
2031	150	150	1,59	90	90	0,00
2032	150	150	1,59	113	113	0,00
2033	150	150	1,59	135	135	0,00
2034	150	150	1,59	150	150	0,00
2035	150	150	1,59	150	150	0,00
2036	150	150	1,59	150	150	0,00
2037	150	150	1,59	150	150	0,00
2038	150	150	1,59	150	150	0,00
2039	150	150	1,59	150	150	0,00
2040	150	150	2,01	150	150	0,00
2041	150	150	2,01	150	150	0,00
2042	150	150	2,01	150	150	0,00
2043	150	150	2,01	150	150	0,00
2044	150	150	2,01	150	150	0,00
2045	150	150	2,01	150	150	0,00

2046	150	150	2,01	150	150	0,00
2047	150	150	2,01	150	150	0,00
2048	150	150	2,01	150	150	0,00
2049	150	150	2,01	150	150	0,00
2050	150	150	2,01	150	150	0,00
2051	150	150	2,01	150	150	0,00

Fonte: PMSB, 2020.

Povoado Pedra Grande

Para projeção da evolução do número de economias, ligações e extensão de rede de água e esgoto, apresentadas a seguir, utilizou-se como dados de entrada as seguintes informações.

- Consumo *per capita* de 103,7 l/hab.dia;
- Produção existente (Esperantina, 2020) – 1,53 l/s;
- Reservação atual (PMSB, 2020) – 20 m³;
- Extensão de rede de água (PMSB, 2012) – 0,64 km (Adotado para o ano de 2020);
- Ligações ativas de água (PMSB, 2020) – 50 ligações;
- Hidrometração/Economia de água – Não existe sistema de hidrometração.

Quadro 11 - Evolução das economias, ligações e extensão de rede de água e esgoto
Povoado Pedra Grande

Ano	Abastecimento de Água			Esgotamento Sanitário		
	Economias de água (un.)	Ligações de água (un.)	Extensão de rede (km)	Economias de esgoto (un.)	Ligações de esgoto (un.)	Extensão de rede esgoto (km)
2020	0	50	0,64	0	0	0,00
2021	0	50	0,64	0	0	0,00
2022	0	50	0,64	0	0	0,00
2023	0	50	0,64	0	0	0,00
2024	50	125	1,11	0	0	0,00
2025	125	125	1,11	0	0	0,00
2026	125	125	1,11	0	0	0,00
2027	125	125	1,11	0	0	0,00
2028	125	125	1,11	19	19	0,00
2029	125	125	1,11	38	38	0,00
2030	125	125	1,11	56	56	0,00
2031	125	125	1,11	75	75	0,00
2032	125	125	1,11	94	94	0,00
2033	125	125	1,11	113	113	0,00
2034	125	125	1,11	125	125	0,00
2035	125	125	1,11	125	125	0,00
2036	125	125	1,11	125	125	0,00

2037	125	125	1,11	125	125	0,00
2038	125	125	1,11	125	125	0,00
2039	125	125	1,11	125	125	0,00
2040	125	125	1,11	125	125	0,00
2041	125	125	1,11	125	125	0,00
2042	125	125	1,11	125	125	0,00
2043	125	125	1,11	125	125	0,00
2044	125	125	1,11	125	125	0,00
2045	125	125	1,11	125	125	0,00
2046	125	125	1,11	125	125	0,00
2047	125	125	1,11	125	125	0,00
2048	125	125	1,11	125	125	0,00
2049	125	125	1,11	125	125	0,00
2050	125	125	1,11	125	125	0,00
2051	125	125	1,11	125	125	0,00

Fonte: PMSB, 2020.

Assentamento Tobasa

Para projeção da evolução do número de economias, ligações e extensão de rede de água e esgoto, apresentadas a seguir, utilizou-se como dados de entrada as seguintes informações.

- Consumo *per capita* de 103,7 l/hab.dia;
- Produção existente (Esperantina, 2020) – 0,39 l/s;
- Reservação atual (PMSB, 2020) – 20 m³;
- Extensão de rede de água (PMSB, 2012) – 0,5 km (Adotado para o ano de 2020);
- Ligações ativas de água (PMSB, 2020) – 20 ligações;
- Hidrometração/Economia de água – Não existe sistema de hidrometração.

**Quadro 12 - Evolução das economias, ligações e extensão de rede de água e esgoto
Assentamento Tobasa**

Ano	Abastecimento de Água			Esgotamento Sanitário		
	Economias de água (un.)	Ligações de água (un.)	Extensão de rede (km)	Economias de esgoto (un.)	Ligações de esgoto (un.)	Extensão de rede esgoto (km)
2020	0	20	0,50	0	0	0,00
2021	0	20	0,50	0	0	0,00
2022	0	20	0,50	0	0	0,00
2023	0	20	0,50	0	0	0,00
2024	20	50	0,50	0	0	0,00
2025	50	50	0,50	0	0	0,00
2026	50	50	0,50	0	0	0,00
2027	50	50	0,50	0	0	0,00

2028	50	50	0,50	8	8	0,00
2029	50	50	0,50	15	15	0,00
2030	50	50	0,50	23	23	0,00
2031	50	50	0,50	30	30	0,00
2032	50	50	0,50	38	38	0,00
2033	50	50	0,50	45	45	0,00
2034	50	50	0,50	50	50	0,00
2035	50	50	0,50	50	50	0,00
2036	50	50	0,50	50	50	0,00
2037	50	50	0,50	50	50	0,00
2038	50	50	0,50	50	50	0,00
2039	50	50	0,50	50	50	0,00
2040	50	50	0,50	50	50	0,00
2041	50	50	0,50	50	50	0,00
2042	50	50	0,50	50	50	0,00
2043	50	50	0,50	50	50	0,00
2044	50	50	0,50	50	50	0,00
2045	50	50	0,50	50	50	0,00
2046	50	50	0,50	50	50	0,00
2047	50	50	0,50	50	50	0,00
2048	50	50	0,50	50	50	0,00
2049	50	50	0,50	50	50	0,00
2050	50	50	0,50	50	50	0,00
2051	50	50	0,50	50	50	0,00

Fonte: PMSB, 2020.

1.3. VAZÕES DE ÁGUA E ESGOTO

1.3.1.5. Zona Urbana

A fim de identificar as demandas de água e esgoto para a zona urbana do município em conformidade com o Projeto Básico, é apresentado as vazões de volumes de água e esgoto utilizando a projeção populacional já apresentada, o consumo per capita inicial de 103,7 l/hab.dia e vazão produzida de 13,13 l/s (PMSB, 2020) e sua respectiva meta de diminuição gradual que consiste na diminuição gradual do consumo per capita apresentado no PMSB (2020). Quanto a reservação, essa foi calculada utilizando a premissa de um terço do consumo máximo diário, modelo adotado pelo Estudo Técnico de Viabilidade, representando um percentual de 33% de reservação.

Para as projeções das vazões volumes e demandas, apresentadas a seguir, utilizou-se como dados de entrada as seguintes informações.

- Consumo *per capita* de 103,7 l/hab.dia;

- Produção existente (Esperantina, 2020) – 13,13 l/s;
- Reservação atual (Esperantina, 2020 e ATS, 2017) – 325 m³;
- Ligações ativas de água (SNIS, 2019) – 1.692 ligações (Adotado para o ano de 2020);
- Hidrometração/Economia de água (SNIS, 2019) – 2.179 economias.
- Ligação de Esgoto (Sannorte, 2020) – 1.015 ligações (Adotado para o ano de 2020);
- Economias de Esgoto (Sannorte, 2020) – 1.307 ligações (Adotado para o ano de 2020);

Quadro 13 - Vazões e volumes de água e esgoto do município Esperantina - TO.

Ano	Abastecimento de Água					Esgotamento Sanitário		
	Medida (l/s)	Máxima Dia (l/s)	Máxima hora (l/s)	Percentual de reservação (%)	Reservação Necessária (m³)	Medida (l/s)	Máxima Dia (l/s)	Máxima hora (l/s)
2020	7,19	8,63	12,95	33%	249	5,55	6,24	8,32
2021	7,38	8,86	13,29	33%	255	5,91	6,65	8,86
2022	7,55	9,06	13,58	33%	261	6,26	7,05	9,40
2023	7,71	9,25	13,88	33%	267	6,63	7,46	9,96
2024	7,88	9,45	14,18	33%	272	7,00	7,89	10,53
2025	8,05	9,66	14,49	33%	278	7,39	8,32	11,13
2026	8,23	9,87	14,81	33%	284	7,79	8,77	11,74
2027	8,41	10,09	15,13	33%	291	8,20	9,24	12,37
2028	8,59	10,31	15,46	33%	297	8,62	9,72	13,02
2029	8,78	10,53	15,80	33%	303	9,05	10,21	13,69
2030	9,01	10,81	16,22	33%	311	9,53	10,75	14,43
2031	9,25	11,10	16,65	33%	320	10,02	11,31	15,20
2032	9,49	11,39	17,09	33%	328	10,53	11,89	16,00
2033	9,75	11,70	17,54	33%	337	11,05	12,49	16,82
2034	10,00	12,01	18,01	33%	346	12,20	13,81	18,61
2035	10,27	12,32	18,49	33%	355	12,47	14,11	19,04
2036	10,54	12,65	18,98	33%	364	12,73	14,42	19,48
2037	10,82	12,99	19,48	33%	374	13,01	14,74	19,93
2038	11,11	13,33	20,00	33%	384	13,29	15,07	20,40
2039	11,40	13,68	20,53	33%	394	13,57	15,40	20,87
2040	11,71	14,05	21,07	33%	405	13,87	15,74	21,36
2041	12,02	14,42	21,53	33%	415	14,16	16,09	21,85
2042	12,33	14,80	22,00	33%	426	14,47	16,44	22,36
2043	12,66	15,19	22,79	33%	438	14,78	16,81	22,88
2044	13,00	15,60	23,39	33%	449	15,10	17,18	23,42
2045	13,34	16,01	24,01	33%	461	15,42	17,56	23,96
2046	13,69	16,43	24,65	33%	473	15,76	17,95	24,52
2047	14,06	16,87	25,30	33%	486	16,10	18,35	25,09

2048	14,43	17,32	25,97	33%	499	16,45	18,75	25,68
2049	14,81	17,77	26,66	33%	512	16,80	19,17	26,28
2050	15,20	18,25	27,37	33%	525	17,17	19,60	26,90
2051	15,61	18,73	28,09	33%	539	17,49	19,99	27,48

Fonte: adaptado (PMSB, 2020).

1.3.1.6. Zona Rural

A fim de identificar as demandas de água e esgoto para a zona rural do município em conformidade com o Projeto Básico, é apresentado as vazões de volumes de água e esgoto utilizando a projeção populacional já apresentada, o consumo per capita inicial de 103,7 l/hab.dia (PMSB, 2020) e sua respectiva meta de diminuição gradual que consiste na diminuição gradual do consumo per capita apresentado no PMSB (2020). Quanto a reservação, essa foi calculada utilizando a premissa de um terço do consumo máximo diário, modelo adotado pelo Estudo Técnico de Viabilidade, representando um percentual de 33% de reservação.

Para a composição dos cálculos, os valores de referência foram apresentados no item 1.3.3.2. respectivamente para cada localidade.

Vila Tocantins

Para as projeções das vazões volumes e demandas, apresentadas a seguir, utilizou-se como dados de entrada as seguintes informações.

- Consumo *per capita* de 103,7 l/hab.dia;
- Produção existente (Esperantina, 2020) – 5,97 l/s;
- Reservação atual (Esperantina, 2020 e ATS, 2017) – 200 m³;
- Ligações ativas de água (Sannorte, 2020) – 660 ligações;
- Hidrometração/Economia de água – Não existe sistema de hidrometração.

Quadro 14 - Vazões e volumes de água e esgoto Vila Tocantins.

Ano	Abastecimento de Água					Esgotamento Sanitário		
	Medida (l/s)	Máxima Dia (l/s)	Máxima hora (l/s)	Percentual de reservação (%)	Reservação Necessária (m³)	Medida (l/s)	Máxima Dia (l/s)	Máxima hora (l/s)
2020	3,79	4,55	6,83	33%	131	0	0	0
2021	3,86	4,63	6,95	33%	133	0	0	0
2022	3,91	4,70	7,04	33%	135	0	0	0
2023	3,97	4,76	7,14	33%	137	0	0	0
2024	4,02	4,82	7,23	33%	139	0	0	0
2025	4,07	4,89	7,33	33%	141	0	0	0
2026	4,13	4,95	7,43	33%	143	0	0	0
2027	4,18	5,02	7,53	33%	144	0	0	0
2028	4,24	5,08	7,62	33%	146	0,53	0,63	0,94
2029	4,29	5,15	7,73	33%	148	1,12	1,33	1,94
2030	4,37	5,24	7,86	33%	151	1,78	2,09	3,04
2031	4,45	5,34	8,00	33%	154	2,50	2,93	4,21
2032	4,53	5,43	8,15	33%	156	3,30	3,85	5,48
2033	4,61	5,53	8,29	33%	159	4,18	4,84	6,83
2034	4,69	5,63	8,44	33%	162	5,22	5,97	8,22
2035	4,77	5,73	8,59	33%	165	5,28	6,05	8,34
2036	4,86	5,83	8,75	33%	168	5,35	6,13	8,46
2037	4,95	5,94	8,90	33%	171	5,42	6,21	8,59
2038	5,04	6,04	9,06	33%	174	5,49	6,30	8,71
2039	5,13	6,15	9,23	33%	177	5,56	6,38	8,84
2040	5,22	6,26	9,39	33%	180	5,64	6,47	8,98
2041	5,31	6,37	9,56	33%	184	5,71	6,56	9,11
2042	5,41	6,49	9,73	33%	187	5,79	6,65	9,25
2043	5,50	6,60	9,90	33%	190	5,87	6,75	9,39
2044	5,60	6,72	10,08	33%	194	5,94	6,84	9,53
2045	5,70	6,84	10,26	33%	197	6,02	6,94	9,67
2046	5,80	6,96	10,45	33%	201	6,11	7,03	9,82
2047	5,91	7,09	10,63	33%	204	6,19	7,13	9,97
2048	6,01	7,21	10,82	33%	208	6,27	7,24	10,12
2049	6,12	7,34	11,02	33%	212	6,36	7,34	10,28
2050	6,23	7,48	11,21	33%	215	6,45	7,44	10,43
2051	6,34	7,61	11,41	33%	219	6,54	7,55	10,60

Fonte: adaptado (PMSB, 2020).

Povoado Pingo D' Água

Para as projeções das vazões volumes e demandas, apresentadas a seguir, utilizou-se como dados de entrada as seguintes informações.

- Consumo per capita de 103,7 l/hab.dia;
- Produção existente (Esperantina, 2020) – 0,83 l/s;
- Reservação atual (PMSB, 2020) – 20 m³;
- Ligações ativas de água (PMSB, 2020) – 107 ligações;
- Hidrometração/Economia de água – Não existe sistema de hidrometração.

Quadro 15 - Vazões e volumes de água e esgoto Povoado Pingo D' Água.

Ano	Abastecimento de Água					Esgotamento Sanitário		
	Media (l/s)	Máxima Dia (l/s)	Máxima hora (l/s)	Percentual de reservação (%)	Reservação Necessária (m³)	Media (l/s)	Máxima Dia (l/s)	Máxima hora (l/s)
2020	0,46	0,55	0,83	33%	16	0	0	0
2021	0,47	0,56	0,84	33%	16	0	0	0
2022	0,47	0,57	0,85	33%	16	0	0	0
2023	0,48	0,58	0,87	33%	17	0	0	0
2024	0,49	0,58	0,88	33%	17	0	0	0
2025	0,49	0,59	0,89	33%	17	0	0	0
2026	0,50	0,60	0,90	33%	17	0	0	0
2027	0,51	0,61	0,91	33%	18	0	0	0
2028	0,51	0,62	0,92	33%	18	0,07	0,08	0,11
2029	0,52	0,62	0,94	33%	18	0,14	0,16	0,24
2030	0,53	0,64	0,95	33%	18	0,22	0,26	0,38
2031	0,54	0,65	0,97	33%	19	0,32	0,37	0,53
2032	0,55	0,66	0,99	33%	19	0,42	0,49	0,69
2033	0,56	0,67	1,01	33%	19	0,54	0,62	0,86
2034	0,57	0,68	1,02	33%	20	0,63	0,78	1,06
2035	0,58	0,69	1,04	33%	20	0,70	0,79	1,07
2036	0,59	0,71	1,06	33%	20	0,71	0,80	1,09
2037	0,60	0,72	1,08	33%	21	0,72	0,81	1,10
2038	0,61	0,73	1,10	33%	21	0,73	0,82	1,12
2039	0,62	0,75	1,12	33%	21	0,73	0,83	1,13
2040	0,63	0,76	1,14	33%	22	0,74	0,84	1,15
2041	0,64	0,77	1,16	33%	22	0,75	0,86	1,16
2042	0,66	0,79	1,18	33%	23	0,76	0,87	1,18
2043	0,67	0,80	1,20	33%	23	0,77	0,88	1,20
2044	0,68	0,81	1,22	33%	23	0,78	0,89	1,21
2045	0,69	0,83	1,24	33%	24	0,79	0,90	1,23
2046	0,70	0,84	1,27	33%	24	0,80	0,91	1,25
2047	0,72	0,86	1,29	33%	25	0,81	0,92	1,27
2048	0,73	0,87	1,31	33%	25	0,82	0,94	1,29
2049	0,74	0,89	1,34	33%	26	0,83	0,95	1,31
2050	0,76	0,91	1,36	33%	26	0,84	0,96	1,32

2051	0,77	0,92	1,38	33%	27	0,85	0,97	1,34
------	------	------	------	-----	----	------	------	------

Fonte: adaptado (PMSB, 2020).

Povoado São Francisco

Para as projeções das vazões volumes e demandas, apresentadas a seguir, utilizou-se como dados de entrada as seguintes informações.

- Consumo *per capita* de 103,7 l/hab.dia;
- Produção existente (Esperantina, 2020) – 1,39 l/s;
- Reservação atual (PMSB, 2020) – 20 m³;
- Ligações ativas de água (PMSB, 2020) – 86 ligações;
- Hidrometração/Economia de água – Não existe sistema de hidrometração.

Quadro 16 - Vazões e volumes de água e esgoto Povoado São Francisco.

Ano	Abastecimento de Água					Esgotamento Sanitário		
	Media (l/s)	Máxima Dia (l/s)	Máxima hora (l/s)	Percentual de reservação (%)	Reservação Necessária (m ³)	Media (l/s)	Máxima Dia (l/s)	Máxima hora (l/s)
2020	0,34	0,41	0,62	33%	12	0	0	0
2021	0,35	0,42	0,63	33%	12	0	0	0
2022	0,36	0,43	0,64	33%	12	0	0	0
2023	0,36	0,43	0,65	33%	12	0	0	0
2024	0,37	0,44	0,66	33%	13	0	0	0
2025	0,37	0,44	0,67	33%	13	0	0	0
2026	0,38	0,45	0,68	33%	13	0	0	0
2027	0,38	0,46	0,68	33%	13	0	0	0
2028	0,39	0,46	0,69	33%	13	0,05	0,06	0,09
2029	0,39	0,47	0,70	33%	13	0,11	0,12	0,18
2030	0,40	0,48	0,71	33%	14	0,17	0,20	0,28
2031	0,40	0,49	0,73	33%	14	0,24	0,28	0,40
2032	0,41	0,49	0,74	33%	14	0,32	0,37	0,52
2033	0,42	0,50	0,75	33%	14	0,41	0,47	0,66
2034	0,43	0,51	0,77	33%	15	0,54	0,61	0,82
2035	0,43	0,52	0,78	33%	15	0,55	0,62	0,83
2036	0,44	0,53	0,80	33%	15	0,55	0,63	0,84
2037	0,45	0,54	0,81	33%	16	0,56	0,63	0,85
2038	0,46	0,55	0,82	33%	16	0,57	0,64	0,86
2039	0,47	0,56	0,84	33%	16	0,57	0,65	0,87

2040	0,47	0,57	0,85	33%	16	0,58	0,66	0,88
2041	0,48	0,58	0,87	33%	17	0,59	0,66	0,90
2042	0,49	0,59	0,88	33%	17	0,59	0,67	0,91
2043	0,50	0,60	0,90	33%	17	0,60	0,68	0,92
2044	0,51	0,61	0,92	33%	18	0,61	0,69	0,93
2045	0,52	0,62	0,93	33%	18	0,62	0,70	0,95
2046	0,53	0,63	0,95	33%	18	0,62	0,71	0,96
2047	0,54	0,64	0,97	33%	19	0,63	0,72	0,97
2048	0,55	0,66	0,98	33%	19	0,64	0,73	0,99
2049	0,56	0,67	1,00	33%	19	0,65	0,74	1,00
2050	0,57	0,68	1,02	33%	20	0,65	0,74	1,02
2051	0,58	0,69	1,04	33%	20	0,66	0,75	1,03

Fonte: adaptado (PMSB, 2020).

Povoado Pedra Grande

Para as projeções das vazões volumes e demandas, apresentadas a seguir, utilizou-se como dados de entrada as seguintes informações.

- Consumo *per capita* de 103,7 l/hab.dia;
- Produção existente (Esperantina, 2020) – 1,53 l/s;
- Reservação atual (PMSB, 2020) – 20 m³;
- Ligações ativas de água (PMSB, 2020) – 50 ligações;
- Hidrometração/Economia de água – Não existe sistema de hidrometração.

Quadro 17 - Vazões e volumes de água e esgoto Povoado Pedra Grande.

Ano	Abastecimento de Água					Esgotamento Sanitário		
	Média (l/s)	Máxima Dia (l/s)	Máxima hora (l/s)	Percentual de reservação (%)	Reservação Necessária (m ³)	Média (l/s)	Máxima Dia (l/s)	Máxima hora (l/s)
2020	3,79	4,55	6,83	33%	131	0	0	0
2021	3,86	4,63	6,95	33%	133	0	0	0
2022	3,91	4,70	7,04	33%	135	0	0	0
2023	3,97	4,76	7,14	33%	137	0	0	0
2024	4,02	4,82	7,23	33%	139	0	0	0
2025	4,07	4,89	7,33	33%	141	0	0	0
2026	4,13	4,95	7,43	33%	143	0	0	0
2027	4,18	5,02	7,53	33%	144	0	0	0
2028	4,24	5,08	7,62	33%	146	0,04	0,05	0,07
2029	4,29	5,15	7,73	33%	148	0,08	0,10	0,15
2030	4,37	5,24	7,86	33%	151	0,13	0,16	0,23

2031	4,45	5,34	8,00	33%	154	0,19	0,22	0,32
2032	4,53	5,43	8,15	33%	156	0,25	0,29	0,41
2033	4,61	5,53	8,29	33%	159	0,32	0,37	0,52
2034	4,69	5,63	8,44	33%	162	0,40	0,45	0,62
2035	4,77	5,73	8,59	33%	165	0,40	0,46	0,63
2036	4,86	5,83	8,75	33%	168	0,41	0,46	0,64
2037	4,95	5,94	8,90	33%	171	0,41	0,47	0,65
2038	5,04	6,04	9,06	33%	174	0,42	0,48	0,66
2039	5,13	6,15	9,23	33%	177	0,42	0,48	0,67
2040	5,22	6,26	9,39	33%	180	0,43	0,49	0,68
2041	5,31	6,37	9,56	33%	184	0,43	0,50	0,69
2042	5,41	6,49	9,73	33%	187	0,44	0,50	0,70
2043	5,50	6,60	9,90	33%	190	0,44	0,51	0,71
2044	5,60	6,72	10,08	33%	194	0,45	0,52	0,72
2045	5,70	6,84	10,26	33%	197	0,46	0,53	0,73
2046	5,80	6,96	10,45	33%	201	0,46	0,53	0,74
2047	5,91	7,09	10,63	33%	204	0,47	0,54	0,76
2048	6,01	7,21	10,82	33%	208	0,48	0,55	0,77
2049	6,12	7,34	11,02	33%	212	0,48	0,56	0,78
2050	6,23	7,48	11,21	33%	215	0,49	0,56	0,79
2051	6,34	7,61	11,41	33%	219	0,50	0,57	0,80

Fonte: adaptado (PMSB, 2020).

Assentamento Tobasa

Para as projeções das vazões volumes e demandas, apresentadas a seguir, utilizou-se como dados de entrada as seguintes informações.

- Consumo *per capita* de 103,7 l/hab.dia;
- Produção existente (Esperantina, 2020) – 0,39 l/s;
- Reservação atual (PMSB, 2020) – 20 m³;
- Ligações ativas de água (PMSB, 2020) – 20 ligações;
- Hidrometração/Economia de água – Não existe sistema de hidrometração.

Quadro 18 - Vazões e volumes de água e esgoto Assentamento Tobasa.

Ano	Abastecimento de Água					Esgotamento Sanitário		
	Medida (l/s)	Máxima Dia (l/s)	Máxima hora (l/s)	Percentual de reservação (%)	Reservação Necessária (m ³)	Medida (l/s)	Máxima Dia (l/s)	Máxima hora (l/s)
2020	0,25	0,14	0,21	33%	20	0	0	0
2021	0,25	0,14	0,21	33%	20	0	0	0
2022	0,25	0,14	0,21	33%	20	0	0	0

2023	0,25	0,14	0,22	33%	20	0	0	0
2024	0,25	0,15	0,22	33%	20	0	0	0
2025	0,25	0,15	0,22	33%	20	0	0	0
2026	0,25	0,15	0,23	33%	20	0	0	0
2027	0,24	0,15	0,23	33%	20	0	0	0
2028	0,24	0,15	0,23	33%	20	0,02	0,02	0,03
2029	0,23	0,16	0,23	33%	20	0,03	0,04	0,06
2030	0,23	0,16	0,24	33%	20	0,05	0,06	0,09
2031	0,22	0,16	0,24	33%	20	0,08	0,09	0,13
2032	0,22	0,16	0,25	33%	20	0,10	0,12	0,17
2033	0,22	0,17	0,25	33%	20	0,13	0,15	0,21
2034	0,21	0,17	0,26	33%	20	0,16	0,19	0,25
2035	0,22	0,17	0,26	33%	20	0,17	0,19	0,26
2036	0,22	0,18	0,27	33%	20	0,17	0,19	0,26
2037	0,22	0,18	0,27	33%	20	0,17	0,19	0,27
2038	0,23	0,18	0,27	33%	20	0,17	0,20	0,27
2039	0,23	0,19	0,28	33%	20	0,17	0,20	0,27
2040	0,24	0,19	0,28	33%	20	0,18	0,20	0,28
2041	0,24	0,19	0,29	33%	20	0,18	0,20	0,28
2042	0,25	0,20	0,29	33%	20	0,18	0,21	0,29
2043	0,25	0,20	0,30	33%	20	0,18	0,21	0,29
2044	0,25	0,20	0,31	33%	20	0,19	0,21	0,29
2045	0,26	0,21	0,31	33%	20	0,19	0,22	0,30
2046	0,26	0,21	0,32	33%	20	0,19	0,22	0,30
2047	0,27	0,21	0,32	33%	20	0,19	0,22	0,31
2048	0,27	0,22	0,33	33%	20	0,20	0,22	0,31
2049	0,28	0,22	0,33	33%	20	0,20	0,23	0,32
2050	0,28	0,23	0,34	33%	20	0,20	0,23	0,32
2051	0,29	0,23	0,35	33%	20	0,20	0,23	0,33

Fonte: adaptado (PMSB, 2020).

1.4. EVOLUÇÃO DO VOLUME PRODUZIDO, MICROMEDIDO, FATURADO E PERDAS TOTAIS

1.3.1.7. Zona Urbana

Os cálculos das projeções dos volumes de água e esgoto apresentadas no Projeto Básico foi considerada as observações do PMSB (2020), que inicialmente pontua sobre os baixos índices de micromedição, do volume de água, no qual apenas 36,42% (SNIS, 2019) do volume produzido é micromedido, na sequência aponta que 37,16% (SNIS, 2019) do volume produzido não é

faturado, sendo a vazão produzida de água atualmente na zona urbana possui o valor de 13,13 l/s (PMSB, 2020).

A perda de água no sistema de abastecimento de água é de 43,74% (SNIS, 2019), as metas de redução foram estipuladas pela Elaboração do PMSB (2020), de tal forma que alcance redução gradativa.

Dessa maneira considerou-se o volume máximo produzido.

Para as projeções das demandas, apresentadas a seguir, utilizou-se como dados de entrada as seguintes informações.

- Consumo *per capita* de 103,7 l/hab.dia;
- Produção existente (Esperantina, 2020) – 13,13 l/s;
- Reservação atual (Esperantina, 2020 e ATS, 2017) – 325 m³;
- Extensão de rede (ATS, 2012) – 16,9 km (Adotado para o ano de 2020);
- Ligações ativas de água (SNIS, 2019) – 1.692 ligações (Adotado para o ano de 2020);
- Hidrometração/Economia de água (SNIS, 2019) – 2.179 economias.
- Ligação de Esgoto (Sannorte, 2020) – 1.015 ligações (Adotado para o ano de 2020);
- Economias de Esgoto (Sannorte, 2020) – 1.307 ligações (Adotado para o ano de 2020);
- Extensão da rede de esgoto (SNIS, 2015) – 35 km (Adotado para o ano de 2020).

Quadro 19 - Determinação da evolução do volume produzido, consumido, micromedido, faturado e índice de perdas em conformidade com as especificações da elaboração do PMSB.

Ano	Abastecimento de Água					Esgotamento Sanitário	
	Volume Produzido (1000 m³/ano)	Volume Máximo Consumido (1000 m³/ano)	Volume Micromedido (1000 m³/ano)	Volume Faturado (1000 m³/ano)	Metas de Redução de Perdas (%)	Volume coletado de Esgoto (1000 m³/ano)	Volume faturado de esgoto (1000 m³/ano)
2020	414,07	272,23	150,80	153,87	43,74%	175	92,3
2021	414,07	279,44	150,80	153,87	43,12%	186	96,2
2022	729,43	285,57	265,56	271,06	42,49%	198	176,2
2023	729,43	291,83	265,56	271,06	41,87%	209	183,0
2024	729,43	298,21	265,56	271,06	41,25%	221	189,7
2025	729,43	304,73	265,56	271,06	40,62%	233	196,5
2026	729,43	311,39	265,56	271,06	40,00%	246	203,3
2027	729,43	318,18	265,56	271,06	37,50%	259	210,1
2028	729,43	325,12	265,56	271,06	35,00%	272	216,8

2029	729,43	332,20	255,56	271,06	32,50%	285	223,6
2030	729,43	341,01	255,56	271,06	30,00%	300	230,4
2031	729,43	350,04	255,56	271,06	27,50%	316	237,2
2032	729,43	359,32	255,56	271,06	25,00%	332	243,9
2033	729,43	368,84	255,56	271,06	22,50%	349	250,7
2034	729,43	378,62	255,56	271,06	20,00%	385	271,1
2035	729,43	388,65	255,56	271,06	20,00%	393	271,1
2036	729,43	398,95	255,56	271,06	20,00%	402	271,1
2037	729,43	409,53	255,56	271,06	20,00%	410	271,1
2038	729,43	420,38	255,56	271,06	20,00%	419	271,1
2039	729,43	431,52	255,56	271,06	20,00%	428	271,1
2040	729,43	442,95	255,56	271,06	20,00%	437	271,1
2041	729,43	454,70	255,56	271,06	20,00%	447	271,1
2042	729,43	466,75	255,56	271,06	20,00%	456	271,1
2043	729,43	479,12	255,56	271,06	20,00%	466	271,1
2044	729,43	491,82	255,56	271,06	20,00%	476	271,1
2045	729,43	504,85	255,56	271,06	20,00%	486	271,1
2046	729,43	518,24	255,56	271,06	20,00%	497	271,1
2047	729,43	531,97	255,56	271,06	20,00%	508	271,1
2048	729,43	546,07	255,56	271,06	20,00%	519	271,1
2049	729,43	560,54	255,56	271,06	20,00%	530	271,1
2050	729,43	575,40	255,56	271,06	20,00%	541	271,1
2051	729,43	590,55	255,56	271,06	20,00%	552	271,1

Fonte: adaptado (PMSB, 2020).

1.3.1.8. Zona Rural

O presente item se refere ao prognóstico das demandas da zona rural e se refere as localidades que possui sistema coletivo de abastecimento de água, em status de funcionamento e aguardando religação, sendo: Povoado Vila Tocantins, Povoado São Francisco, Povoado Pedra Grande, Povoado Pingo d'Água e Assentamento Tobasa.

Nas localidades mencionadas apenas o sistema de abastecimento do Assentamento Tobasa não encontra-se em funcionamento, de qualquer modo, possui sistema instalado e com previsão emergencial de funcionamento.

As localidades rurais citadas não possuem sistema de esgotamento sanitário instalado. A seguir é apresentada a evolução do nível de atendimento em conformidade com o aumento anual da população ao longo dos 30 anos de planejamento.

O volume produzido de água foi calculado considerando a produção de água existente no Povoado ou considerando o que as instalações locais podem fornecer (levando em consideração que o sistema de abastecimento de água do

Assentamento Tobasa não encontra-se operante), já o volume consumido considerou a demanda máxima diária de água.

Para calcular o volume micromedido e fraturado (levando em consideração que não existe micromedicação na zona rural), utilizaram-se as informações das projeções dos volumes de água e esgoto, e foram consideradas as observações do PMSB (2020), que inicialmente pontua sobre os baixos índices de micromedicação, do volume de água, no qual apenas 36,42% (SNIS, 2019) do volume produzido é micromedido, na sequência aponta que 37,16% (SNIS, 2019) do volume produzido não é faturado.

A perda de água adotada no sistema de abastecimento de água é a mesma apresentada anteriormente na zona urbana e foi considerada as metas de redução estipuladas pela Elaboração do PMSB (2020) para a zona urbana, de tal forma que alcance redução gradativa.

Quanto ao sistema de esgotamento sanitário, os volumes são separados em volume coletado e volume faturado de esgoto.

Na sequência são apresentados os volumes gerados de água e esgoto considerando o índice de atendimento citado e sua respectiva população atendida, e também as metas de redução das perdas de água na distribuição adotadas para a zona urbana. Os volumes de água do sistema de abastecimento são compostos pelo volume produzido, volume consumido, volume micromedido e volume faturado, todos estes embasados no PMSB, SNIS, Projeto Básico e EVTE.

Vila Tocantins

Para as projeções das demandas, apresentadas a seguir, utilizou-se como dados de entrada as seguintes informações.

- Consumo *per capita* de 103,7 l/hab.dia;
- Produção existente (Esperantina, 2020) – 5,97 l/s;
- Reservação atual (Esperantina, 2020 e ATS, 2017) – 200 m³;
- Extensão de rede de água (ATS, 2012) – 6,4 km (Adotado para o ano de 2020);
- Ligações ativas de água (Sannorte, 2020) – 660 ligações;

- Hidrometração/Economia de água – Não existe sistema de hidrometração.

Quadro 20 - Determinação da evolução do volume produzido, consumido, micromedido, faturado e índice de perdas em conformidade com PMSB ao Povoado Vila Tocantins.

Ano	Abastecimento de Água					Esgotamento Sanitário	
	Volume Produzido (1000 m³/ano)	Volume Máximo Consumido (1000 m³/ano)	Volume Micromedido (1000 m³/ano)	Volume Faturado (1000 m³/ano)	Metas de Redução de Perdas (%)	Volume coletado de Esgoto (1000 m³/ano)	Volume faturado de esgoto (1000 m³/ano)
2020	188,27	143,57	68,57	69,96	43,74%	0	0,0
2021	188,27	146,14	68,57	69,96	43,12%	0	0,0
2022	314,41	148,10	114,51	116,84	42,49%	0	0,0
2023	314,41	150,07	114,51	116,84	41,87%	0	0,0
2024	314,41	152,07	114,51	116,84	41,25%	0	0,0
2025	314,41	154,09	114,51	116,84	40,62%	0	0,0
2026	314,41	156,14	114,51	116,84	40,00%	0	0,0
2027	314,41	158,21	114,51	116,84	37,50%	0	0,0
2028	314,41	160,30	114,51	116,84	35,00%	17	17,5
2029	314,41	162,42	114,51	116,84	32,50%	35	35,1
2030	314,41	165,33	114,51	116,84	30,00%	56	52,6
2031	314,41	168,29	114,51	116,84	27,50%	79	70,1
2032	314,41	171,30	114,51	116,84	25,00%	104	87,6
2033	314,41	174,37	114,51	116,84	22,50%	132	105,2
2034	314,41	177,49	114,51	116,84	20,00%	164	116,8
2035	314,41	180,67	114,51	116,84	20,00%	167	116,8
2036	314,41	183,90	114,51	116,84	20,00%	169	116,8
2037	314,41	187,19	114,51	116,84	20,00%	171	116,8
2038	314,41	190,54	114,51	116,84	20,00%	173	116,8
2039	314,41	193,95	114,51	116,84	20,00%	175	116,8
2040	314,41	197,42	114,51	116,84	20,00%	178	116,8
2041	314,41	200,96	114,51	116,84	20,00%	180	116,8
2042	314,41	204,56	114,51	116,84	20,00%	183	116,8
2043	314,41	208,22	114,51	116,84	20,00%	185	116,8
2044	314,41	211,94	114,51	116,84	20,00%	187	116,8
2045	314,41	215,74	114,51	116,84	20,00%	190	116,8
2046	314,41	219,60	114,51	116,84	20,00%	193	116,8
2047	314,41	223,53	114,51	116,84	20,00%	195	116,8
2048	314,41	227,53	114,51	116,84	20,00%	198	116,8
2049	314,41	231,60	114,51	116,84	20,00%	201	116,8
2050	314,41	235,75	114,51	116,84	20,00%	203	116,8
2051	314,41	239,97	114,51	116,84	20,00%	206	116,8

Fonte: adaptado (PMSB, 2020).

Povoado Pingo D'Água

Para as projeções das demandas, apresentadas a seguir, utilizou-se como dados de entrada as seguintes informações.

- Consumo *per capita* de 103,7 l/hab.dia;

- Produção existente (Esperantina, 2020) – 0,83 l/s;
- Reservação atual (PMSB, 2020) – 20 m³;
- Extensão de rede de água (PMSB, 2012) – 1,69 km (Adotado para o ano de 2020);
- Ligações ativas de água (PMSB, 2020) – 107 ligações;
- Hidrometração/Economia de água – Não existe sistema de hidrometração.

Quadro 21 - Determinação da evolução do volume produzido, consumido, micromedido, faturado e índice de perdas em conformidade com PMSB ao Povoado Pingo D' Água.

Ano	Abastecimento de Água					Esgotamento Sanitário	
	Volume Produzido (1000 m³/ano)	Volume Máximo Consumido (1000 m³/ano)	Volume Micromedido (1000 m³/ano)	Volume Faturado (1000 m³/ano)	Metas de Redução de Perdas (%)	Volume coletado de Esgoto (1000 m³/ano)	Volume faturado de esgoto (1000 m³/ano)
2020	26,28	17,41	9,57	9,77	43,74%	0	0,0
2021	26,28	17,72	9,57	9,77	43,12%	0	0,0
2022	26,28	17,95	9,57	9,77	42,48%	0	0,0
2023	26,28	18,19	9,57	9,77	41,87%	0	0,0
2024	57,82	18,44	21,06	21,48	41,25%	0	0,0
2025	57,82	18,68	21,06	21,48	40,62%	0	0,0
2026	57,82	18,93	21,06	21,48	40,00%	0	0,0
2027	57,82	19,18	21,06	21,48	37,50%	0	0,0
2028	57,82	19,43	21,06	21,48	35,00%	2	3,2
2029	57,82	19,69	21,06	21,48	32,50%	4	6,4
2030	57,82	20,04	21,06	21,48	30,00%	7	9,7
2031	57,82	20,40	21,06	21,48	27,50%	10	12,9
2032	57,82	20,77	21,06	21,48	25,00%	13	16,1
2033	57,82	21,14	21,06	21,48	22,50%	17	19,3
2034	57,82	21,52	21,06	21,48	20,00%	22	21,5
2035	57,82	21,90	21,06	21,48	20,00%	22	21,5
2036	57,82	22,29	21,06	21,48	20,00%	22	21,5
2037	57,82	22,69	21,06	21,48	20,00%	23	21,5
2038	57,82	23,10	21,06	21,48	20,00%	23	21,5
2039	57,82	23,51	21,06	21,48	20,00%	23	21,5
2040	57,82	23,93	21,06	21,48	20,00%	23	21,5
2041	57,82	24,36	21,06	21,48	20,00%	24	21,5
2042	57,82	24,80	21,06	21,48	20,00%	24	21,5
2043	57,82	25,24	21,06	21,48	20,00%	24	21,5
2044	57,82	25,69	21,06	21,48	20,00%	25	21,5
2045	57,82	26,15	21,06	21,48	20,00%	25	21,5
2046	57,82	26,62	21,06	21,48	20,00%	25	21,5
2047	57,82	27,10	21,06	21,48	20,00%	26	21,5
2048	57,82	27,58	21,06	21,48	20,00%	26	21,5
2049	57,82	28,08	21,06	21,48	20,00%	26	21,5
2050	57,82	28,58	21,06	21,48	20,00%	27	21,5
2051	57,82	29,09	21,06	21,48	20,00%	27	21,5

Fonte: adaptado (PMSB, 2020).

Povoado São Francisco

Para as projeções das demandas, apresentadas a seguir, utilizou-se como dados de entrada as seguintes informações.

- Consumo *per capita* de 103,7 l/hab.dia;
- Produção existente (Esperantina, 2020) – 1,39 l/s;
- Reservação atual (PMSB, 2020) – 20 m³;
- Extensão de rede de água (PMSB, 2012) – 1,59 km (Adotado para o ano de 2020);
- Ligações ativas de água (PMSB, 2020) – 86 ligações;
- Hidrometração/Economia de água – Não existe sistema de hidrometração.

Quadro 22 - Determinação da evolução do volume produzido, consumido, micromedido, faturado e índice de perdas em conformidade com PMSB ao Povoado São Francisco.

Ano	Abastecimento de Água					Esgotamento Sanitário	
	Volume Produzido (1000 m ³ /ano)	Volume Máximo Consumido (1000 m ³ /ano)	Volume Micromedido (1000 m ³ /ano)	Volume Faturado (1000 m ³ /ano)	Metas de Redução de Perdas (%)	Volume coletado de Esgoto (1000 m ³ /ano)	Volume faturado de esgoto (1000 m ³ /ano)
2020	43,80	13,05	15,95	16,28	43,74%	0	0,0
2021	43,80	13,29	15,95	16,28	43,12%	0	0,0
2022	43,80	13,47	15,95	16,28	42,49%	0	0,0
2023	43,80	13,64	15,95	16,28	41,87%	0	0,0
2024	43,80	13,83	15,95	16,28	41,25%	0,00	0,0
2025	43,80	14,01	15,95	16,28	40,62%	0,00	0,0
2026	43,80	14,20	15,95	16,28	40,00%	0,00	0,0
2027	43,80	14,38	15,95	16,28	37,50%	0,00	0,0
2028	43,80	14,57	15,95	16,28	35,00%	1,55	2,4
2029	43,80	14,77	15,95	16,28	32,50%	3,32	4,9
2030	43,80	15,03	15,95	16,28	30,00%	5,35	7,3
2031	43,80	15,30	15,95	16,28	27,50%	7,64	9,8
2032	43,80	15,57	15,95	16,28	25,00%	10,20	12,2
2033	43,80	15,85	15,95	16,28	22,50%	13,05	14,6
2034	43,80	16,14	15,95	16,28	20,00%	17,10	16,3
2035	43,80	16,43	15,95	16,28	20,00%	17,29	16,3
2036	43,80	16,72	15,95	16,28	20,00%	17,49	16,3
2037	43,80	17,02	15,95	16,28	20,00%	17,69	16,3
2038	43,80	17,32	15,95	16,28	20,00%	17,89	16,3
2039	43,80	17,63	15,95	16,28	20,00%	18,09	16,3
2040	43,80	17,95	15,95	16,28	20,00%	18,31	16,3
2041	43,80	18,27	15,95	16,28	20,00%	18,52	16,3
2042	43,80	18,60	15,95	16,28	20,00%	18,74	16,3
2043	43,80	18,93	15,95	16,28	20,00%	18,96	16,3
2044	43,80	19,27	15,95	16,28	20,00%	19,19	16,3
2045	43,80	19,62	15,95	16,28	20,00%	19,42	16,3
2046	43,80	19,97	15,95	16,28	20,00%	19,65	16,3
2047	43,80	20,32	15,95	16,28	20,00%	19,89	16,3
2048	43,80	20,69	15,95	16,28	20,00%	20,13	16,3

2049	43,80	21,06	15,95	16,28	20,00%	20,38	16,3
2050	43,80	21,43	15,95	16,28	20,00%	20,63	16,3
2051	43,80	21,82	15,95	16,28	20,00%	20,88	16,3

Fonte: adaptado (PMSB, 2020).

Povoado Pedra Grande

Para as projeções das demandas, apresentadas a seguir, utilizou-se como dados de entrada as seguintes informações.

- Consumo *per capita* de 103,7 l/hab.dia;
- Produção existente (Esperantina, 2020) – 1,53 l/s;
- Reservação atual (PMSB, 2020) – 20 m³;
- Extensão de rede de água (PMSB, 2012) – 0,64 km (Adotado para o ano de 2020);
- Ligações ativas de água (PMSB, 2020) – 50 ligações;
- Hidrometração/Economia de água – Não existe sistema de hidrometração.

Quadro 23 - Determinação da evolução do volume produzido, consumido, micromedido, faturado e índice de perdas em conformidade com PMSB ao Povoado Pedra Grande.

Ano	Abastecimento de Água					Esgotamento Sanitário	
	Volume Produzido (1000 m³/ano)	Volume Máximo Consumido (1000 m³/ano)	Volume Micromedido (1000 m³/ano)	Volume Faturado (1000 m³/ano)	Metas de Redução de Perdas (%)	Volume coletado de Esgoto (1000 m³/ano)	Volume faturado de esgoto (1000 m³/ano)
2020	48,18	10,88	17,55	17,90	43,74%	0	0,0
2021	48,18	11,07	17,55	17,90	43,12%	0	0,0
2022	48,18	11,22	17,55	17,90	42,49%	0	0,0
2023	48,18	11,37	17,55	17,90	41,87%	0	0,0
2024	48,18	11,52	17,55	17,90	41,25%	0	0,0
2025	48,18	11,68	17,55	17,90	40,62%	0	0,0
2026	48,18	11,83	17,55	17,90	40,00%	0	0,0
2027	48,18	11,99	17,55	17,90	37,50%	0	0,0
2028	48,18	12,15	17,55	17,90	35,00%	1,27	2,7
2029	48,18	12,31	17,55	17,90	32,50%	2,67	5,4
2030	48,18	12,53	17,55	17,90	30,00%	4,25	8,1
2031	48,18	12,75	17,55	17,90	27,50%	5,98	10,7
2032	48,18	12,98	17,55	17,90	25,00%	7,89	13,4
2033	48,18	13,21	17,55	17,90	22,50%	9,99	16,1
2034	48,18	13,45	17,55	17,90	20,00%	12,47	17,9
2035	48,18	13,69	17,55	17,90	20,00%	12,63	17,9
2036	48,18	13,93	17,55	17,90	20,00%	12,79	17,9
2037	48,18	14,18	17,55	17,90	20,00%	12,96	17,9
2038	48,18	14,44	17,55	17,90	20,00%	13,13	17,9
2039	48,18	14,70	17,55	17,90	20,00%	13,30	17,9
2040	48,18	14,96	17,55	17,90	20,00%	13,47	17,9
2041	48,18	15,23	17,55	17,90	20,00%	13,65	17,9
2042	48,18	15,50	17,55	17,90	20,00%	13,83	17,9

2043	48,18	15,78	17,55	17,90	20,00%	14,02	17,9
2044	48,18	16,06	17,55	17,90	20,00%	14,21	17,9
2045	48,18	16,35	17,55	17,90	20,00%	14,40	17,9
2046	48,18	16,64	17,55	17,90	20,00%	14,59	17,9
2047	48,18	16,94	17,55	17,90	20,00%	14,79	17,9
2048	48,18	17,24	17,55	17,90	20,00%	14,99	17,9
2049	48,18	17,55	17,55	17,90	20,00%	15,20	17,9
2050	48,18	17,86	17,55	17,90	20,00%	15,41	17,9
2051	48,18	18,18	17,55	17,90	20,00%	15,62	17,9

Fonte: adaptado (PMSB, 2020).

Assentamento Tobasa

Para as projeções das demandas, apresentadas a seguir, utilizou-se como dados de entrada as seguintes informações.

- Consumo *per capita* de 103,7 l/hab.dia;
- Produção existente (Esperantina, 2020) – 0,39 l/s;
- Reservação atual (PMSB, 2020) – 20 m³;
- Extensão de rede de água (PMSB, 2012) – 0,5 km (Adotado para o ano de 2020);
- Ligações ativas de água (PMSB, 2020) – 20 ligações;
- Hidrometração/Economia de água – Não existe sistema de hidrometração.

Quadro 24 - Determinação da evolução do volume produzido, consumido, micromedido, faturado e índice de perdas em conformidade com PMSB ao Assentamento Tobasa

Ano	Abastecimento de Água					Esgotamento Sanitário	
	Volume Produzido (1000 m³/ano)	Volume Máximo Consumido (1000 m³/ano)	Volume Micromedido (1000 m³/ano)	Volume Faturado (1000 m³/ano)	Metas de Redução de Perdas (%)	Volume coletado de Esgoto (1000 m³/ano)	Volume faturado de esgoto (1000 m³/ano)
2020	12,26	4,35	4,47	4,56	43,74%	0	0,0
2021	12,26	4,43	4,47	4,56	43,12%	0	0,0
2022	12,26	4,49	4,47	4,56	42,49%	0	0,0
2023	12,26	4,55	4,47	4,56	41,87%	0	0,0
2024	12,26	4,61	4,47	4,56	41,25%	0	0,0
2025	12,26	4,67	4,47	4,56	40,62%	0	0,0
2026	12,26	4,73	4,47	4,56	40,00%	0	0,0
2027	12,26	4,79	4,47	4,56	37,50%	0	0,0
2028	12,26	4,85	4,47	4,56	35,00%	0,51	0,7
2029	12,26	4,92	4,47	4,56	32,50%	1,07	1,4
2030	12,26	5,01	4,47	4,56	30,00%	1,70	2,1
2031	12,26	5,10	4,47	4,56	27,50%	2,39	2,7
2032	12,26	5,19	4,47	4,56	25,00%	3,16	3,4
2033	12,26	5,28	4,47	4,56	22,50%	3,99	4,1
2034	12,26	5,38	4,47	4,56	20,00%	5,16	4,6
2035	12,26	5,48	4,47	4,56	20,00%	5,23	4,6
2036	12,26	5,57	4,47	4,56	20,00%	5,29	4,6

2037	12,26	5,67	4,47	4,56	20,00%	5,36	4,6
2038	12,26	5,77	4,47	4,56	20,00%	5,43	4,6
2039	12,26	5,88	4,47	4,56	20,00%	5,50	4,6
2040	12,26	5,98	4,47	4,56	20,00%	5,57	4,6
2041	12,26	6,09	4,47	4,56	20,00%	5,64	4,6
2042	12,26	6,20	4,47	4,56	20,00%	5,71	4,6
2043	12,26	6,31	4,47	4,56	20,00%	5,78	4,6
2044	12,26	6,42	4,47	4,56	20,00%	5,86	4,6
2045	12,26	6,54	4,47	4,56	20,00%	5,94	4,6
2046	12,26	6,65	4,47	4,56	20,00%	6,01	4,6
2047	12,26	6,77	4,47	4,56	20,00%	6,09	4,6
2048	12,26	6,90	4,47	4,56	20,00%	6,17	4,6
2049	12,26	7,02	4,47	4,56	20,00%	6,26	4,6
2050	12,26	7,14	4,47	4,56	20,00%	6,34	4,6
2051	12,26	7,27	4,47	4,56	20,00%	6,43	4,6

Fonte: adaptado (PMSB, 2020).

2. PLANEJAMENTO ECONÔMICO FINANCEIRO

2.1. ESTRUTURA TARIFÁRIA

Quadro 25: Estrutura Tarifária para o município de Esperantina - TO.

Categoria	Tipo	Faixa	Volume Por Faixa (M³)	Alíquota (Preço P/M³)	Fator De Dedução	Valor Da Faixa	Valor Acumulado
Residencial	R1	0 - 10	10	4,4		44	44
	R2	11-15	5	6,03	16,3	30,15	74,15
	R3	16 - 20	5	7,72	41,65	38,6	112,75
	R4	21 - 25	5	9,26	72,45	46,3	159,05
	R5	26 - 30	5	10,72	108,95	53,6	212,65
	R6	31 - 35	5	11,56	134,15	57,8	270,45
	R7	36 - 40	5	14,27	229	71,35	341,8
	R8	41 - 50	10	15,67	285	156,7	498,5
	R9	>50	-	18,69	436		
Comercial	C1	0 - 10	10	11,28	-	112,8	112,8
	C2	>10	-	13,54	22,6		
Industrial	I1	0 - 15	15	12,52	-	187,8	187,8
	I2	>15	-	15,13	39,15		
Pública	P1	0 - 15	15	7,52	-	112,8	112,8
	P2	>15	-	11,15	54,45		
Social	R1	0 - 10	10	1,37	-	13,7	13,7

Fonte: Sannorte, 2021.

Aplicou-se na estrutura tarifária adotada pelo presente processo licitatório o Fator K de 0,9756, proposto por esta licitante, em todas as categorias, tipos e faixas. Conforme apresentado no quadro 25 a alíquota proposta é no valor de R\$ 4,40 reais/m³, portanto, a alíquota referente ao sistema de esgotamento sanitário corresponderá a 80%, ou seja, R\$ 3,52 reais/m³ e seguirá as variações tarifárias por tipo e categoria do sistema de abastecimento de água.

Quadro 26: Volumes faturados, aplicação da tarifa de água e esgoto, composição do faturamento e faturamento total do Sistema de Abastecimento de Água e Esgoto de Esperantina Zona Urbana e Povoado Vila Tocantins.

Ano	Volume Faturado		Tarifas		Composição do Faturamento		Faturamento de Água e Esgoto (R\$/ano)*1000	Alíquota dos serviços complementares (%/ano)	Faturamento dos Serviços complementares (R\$/ano)*1000 Volume faturado de esgoto (m³)	Faturamento total (R\$/ano)*1000 Tarifa média de água (R\$/m³)
	Volume Faturado de água (1000 m³/ano)	Volume faturado de esgoto (m³)	Tarifa média de água (R\$/m³)	Tarifa média de esgoto (R\$/m³)	Faturamento água (R\$/ano)	Faturamento esgoto (R\$/ano)				
2021					363,08	70,635	433,72	3%	13,01	446,73
2022	387,9	176,2	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 620,22	2.326,98	3%	69,81	2.396,79
2023	387,9	183	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 644,16	2.350,92	3%	70,53	2.421,45
2024	387,9	189,7	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 667,74	2.374,50	3%	71,24	2.445,74
2025	387,9	196,5	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 691,68	2.398,44	3%	71,95	2.470,39
2026	387,9	203,3	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 715,62	2.422,38	3%	72,67	2.495,05
2027	387,9	210,1	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 739,55	2.446,31	3%	73,39	2.519,70
2028	387,9	234,3	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 824,74	2.531,50	3%	75,94	2.607,44
2029	387,9	256,7	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 910,62	2.617,38	3%	78,52	2.695,91
2030	387,9	283	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 996,16	2.702,92	3%	81,09	2.784,01
2031	387,9	307,3	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.081,70	2.788,46	3%	83,65	2.872,11
2032	387,9	331,5	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.166,88	2.873,64	3%	86,21	2.959,85
2033	387,9	355,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.252,77	2.959,53	3%	88,79	3.048,31
2034	387,9	387,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.365,41	3.072,17	3%	92,17	3.164,33
2035	387,9	387,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.365,41	3.072,17	3%	92,17	3.164,33
2036	387,9	387,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.365,41	3.072,17	3%	92,17	3.164,33
2037	387,9	387,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.365,41	3.072,17	3%	92,17	3.164,33
2038	387,9	387,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.365,41	3.072,17	3%	92,17	3.164,33
2039	387,9	387,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.365,41	3.072,17	3%	92,17	3.164,33
2040	387,9	387,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.365,41	3.072,17	3%	92,17	3.164,33
2041	387,9	387,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.365,41	3.072,17	3%	92,17	3.164,33
2042	387,9	387,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.365,41	3.072,17	3%	92,17	3.164,33
2043	387,9	387,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.365,41	3.072,17	3%	92,17	3.164,33
2044	387,9	387,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.365,41	3.072,17	3%	92,17	3.164,33
2045	387,9	387,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.365,41	3.072,17	3%	92,17	3.164,33
2046	387,9	387,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.365,41	3.072,17	3%	92,17	3.164,33
2047	387,9	387,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.365,41	3.072,17	3%	92,17	3.164,33
2048	387,9	387,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.365,41	3.072,17	3%	92,17	3.164,33
2049	387,9	387,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.365,41	3.072,17	3%	92,17	3.164,33
2050	387,9	387,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.365,41	3.072,17	3%	92,17	3.164,33
2051	387,9	387,9	R\$ 4,40	R\$ 3,52	R\$ 1.706,76	R\$ 1.365,41	3.072,17	3%	92,17	3.164,33
TOTAL-										89.121,47

Fonte: Sannorte, 2021.

QUADRA 303 SUL, AV LO 09, S/N
PLANC DIRETOR SUL, PALMAS - TO
CEP 77015-400

Quadro 27: Volumes faturados, aplicação da tarifa de água e esgoto, composição do faturamento e faturamento total do Sistema de Abastecimento de Água e Esgoto de Esperantina Zona Rural.

Ano	Volume Faturado		Tarifas		Composição do Faturamento		Faturamento de Água e Esgoto (R\$/ano)*1000	Alíquota dos serviços complementares (%/ano)	Faturamento dos Serviços complementares (R\$/ano)*1000	Faturamento total (R\$/ano)*1000
	Volume de água (1000 m³/ano)	Volume faturado de esgoto (m³)	Tarifa média de água (R\$/m³)	Tarifa média de esgoto (R\$/m³)	Faturamento de água (R\$/ano)	Faturamento de esgoto (R\$/ano)				
2021										
2022	48,51	0	R\$ 4,40	0	R\$ 213,4440	R\$ 0,00	213,44	3%	6,40	219,85
2023	48,51	0	R\$ 4,40	0	R\$ 213,4440	R\$ 0,00	213,44	3%	6,40	219,85
2024	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2025	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2026	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2027	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2028	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2029	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2030	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2031	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2032	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2033	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2034	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2035	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2036	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2037	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2038	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2039	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2040	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2041	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2042	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2043	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2044	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2045	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2046	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2047	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2048	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2049	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2050	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
2051	60,22	0	R\$ 4,40	0	R\$ 264,9660	R\$ 0,00	264,97	3%	7,95	272,92
TOTAL-										8.061,37

Fonte: Sannorte, 2021.

[Handwritten signatures and initials]



2.3. PERFIL DE ARRECADAÇÃO

Quadro 28: Identificação do perfil de arrecadação por meio da aplicação do percentual de inadimplência para identificação das perdas no faturamento, arrecadação total e estoque de dívidas.

Ano	Faturamento Total (R\$/ano)*1000	Índice de Inadimplência (%/ano)	Perdas no Faturamento (R\$/ano)*1000	Arrecadação Total (R\$/ano)*1000
2021	446,73	50,00%	216,86	216,86
2022	2616,641	47,50%	1242,904	1373,73644
2023	2641,295	45,00%	1188,583	1452,71221
2024	2718,656	42,50%	1155,429	1563,22729
2025	2743,31	40,00%	1097,324	1645,98614
2026	2767,964	37,50%	1037,987	1729,9777
2027	2792,618	35,00%	977,4164	1815,20196
2028	2880,358	33,13%	954,2626	1926,09534
2029	2968,823	31,25%	927,7571	2041,06551
2030	3056,925	29,38%	898,1245	2158,80018
2031	3145,027	27,50%	864,8823	2280,14437
2032	3232,766	25,63%	828,558	2404,20825
2033	3321,231	23,75%	788,7923	2532,43855
2034	3437,25	21,88%	752,0703	2685,17976
2035	3437,25	20,00%	687,45	2749,80006
2036	3437,25	20,00%	687,45	2749,80006
2037	3437,25	20,00%	687,45	2749,80006
2038	3437,25	20,00%	687,45	2749,80006
2039	3437,25	20,00%	687,45	2749,80006
2040	3437,25	20,00%	687,45	2749,80006
2041	3437,25	20,00%	687,45	2749,80006
2042	3437,25	20,00%	687,45	2749,80006
2043	3437,25	20,00%	687,45	2749,80006
2044	3437,25	20,00%	687,45	2749,80006
2045	3437,25	20,00%	687,45	2749,80006
2046	3437,25	20,00%	687,45	2749,80006
2047	3437,25	20,00%	687,45	2749,80006
2048	3437,25	20,00%	687,45	2749,80006
2049	3437,25	20,00%	687,45	2749,80006
2050	3437,25	20,00%	687,45	2749,80006
2051	3437,25	20,00%	687,45	2749,80006
TOTAL	98097,64		24617,60	72.572.234,80

Fonte: Sannorte, 2021.

2.4. CUSTOS OPERACIONAIS

Quadro 29: Projeção das despesas operacionais existentes no sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário

ANO	PESSOAL	ENERGIA	PRODUTO QUÍMICO	VEÍCULO	ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO	REGULAÇÃO 0,5%	CUSTO TOTAL
2021	80.348,26	215.184,29	6.908,00	14.762,07	167.518,74	28.849,92	513.571,29
2022	104.452,74	277.049,77	9.066,75	18.989,56	213.586,40	37.111,82	665.636,65
2023	108.630,85	285.361,26	9.520,09	19.542,15	217.858,12	38.191,77	690.293,84
2024	112.976,09	293.922,10	9.996,09	20.110,83	222.215,29	39.303,15	715.979,84
2025	117.495,13	302.739,76	10.495,90	20.696,05	226.659,59	40.446,88	742.740,86
2026	122.194,94	311.821,96	11.020,69	21.298,31	231.192,78	41.623,86	770.625,28
2027	127.082,73	321.176,62	11.571,73	21.918,09	235.816,64	42.835,14	799.683,73
2028	132.166,04	330.811,92	12.150,31	22.555,91	240.532,97	44.081,64	829.969,25
2029	137.452,68	340.736,27	12.757,83	23.212,28	245.343,63	55.880,31	872.053,24
2030	142.950,79	350.958,36	13.395,72	23.887,76	250.250,51	61.279,62	909.041,22
2031	148.668,82	361.487,11	14.065,51	24.582,90	255.255,52	66.904,96	947.618,37
2032	154.615,58	372.331,72	14.768,78	25.298,26	260.360,63	72.763,23	987.854,17
2033	160.800,20	383.501,68	15.507,22	26.034,44	265.567,84	78.861,50	1.029.821,27
2034	167.232,21	395.006,73	16.282,58	26.792,04	270.879,19	85.207,01	1.073.595,61
2035	173.921,50	406.856,93	17.096,71	27.571,69	276.296,78	90.701,17	1.118.150,56
2036	180.878,36	419.062,64	17.951,54	28.374,02	281.822,71	97.834,78	1.161.052,27
2037	188.113,49	431.634,52	18.849,12	29.199,71	287.459,17	95.024,72	1.205.796,60
2038	195.638,03	444.583,55	19.791,58	30.049,42	293.208,35	97.272,52	1.252.467,81
2039	203.463,55	457.921,06	20.781,16	30.923,86	299.072,52	99.579,78	1.301.154,17
2040	211.602,09	471.658,69	21.820,21	31.823,74	305.053,97	101.948,14	1.351.948,13
2041	220.066,18	485.808,45	22.911,23	32.749,81	311.155,05	104.379,30	1.404.946,53
2042	228.868,82	500.382,70	24.056,79	33.702,83	317.378,16	106.874,98	1.460.250,79
2043	238.023,58	515.394,18	25.259,63	34.683,58	323.725,71	109.436,96	1.517.967,13
2044	247.544,52	530.856,01	26.522,61	35.692,88	330.200,23	112.067,08	1.578.206,88
2045	257.446,30	546.781,69	27.848,74	36.731,54	336.804,23	114.767,22	1.641.086,58
2046	267.744,15	563.185,14	29.241,17	37.800,43	343.540,32	117.539,33	1.706.728,38
2047	278.453,92	580.080,70	30.703,23	38.900,42	350.411,12	120.385,40	1.775.260,21
2048	289.592,07	597.483,12	32.238,40	40.032,42	357.419,34	123.307,47	1.846.816,13
2049	301.175,76	615.407,61	33.850,32	41.197,37	364.567,73	126.307,66	1.921.536,58
2050	313.222,79	633.869,84	35.542,83	42.396,21	371.859,09	129.388,13	1.999.568,67
2051	325.751,70	652.885,93	37.319,37	43.629,94	379.296,27	132.551,11	2.081.066,60
TOTAL							32.288.964,27

Fonte: Sannorte, 2021.

2.5. DESCRIÇÃO, VALORES DOS INVESTIMENTOS E CRONOGRAMA

Quadro 30: Descrição dos itens e valores dos investimentos e cronograma para o sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Esperantina Zona Urbana.

ITEM	ESTRUTURA	DESCRIÇÃO	MÊS INÍCIO	MÊS FIM	VALOR (R\$)
1	PTPs	Implantação de dois novos poços com barrilete, urbanização e quadro de comando completo para atender à demanda final de plano;	dez/21	dez/22	R\$ 63.896,04
2	REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	Implantação de 17.500m de rede	dez/21	dez/22	R\$ 349.160,00
		Implantação de 17.500m de rede	dez/35	dez/36	R\$ 349.160,00
3	REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	Substituição de 164,62m de rede;	dez/21	dez/22	R\$ 13.840,65
		Substituição de 7.224,00 m de rede;	dez/22	dez/34	R\$ 144.133,25
		Substituição de 12.456,00 m de rede;	dez/34	dez/51	R\$ 248.522,11
4	LIGAÇÕES DOMICILIARES	Implantação de 387 novas ligações completas com kit cavalete e hidrômetro para economias crescimento gradativo;	dez/21	dez/22	R\$ 56.502,82
		Implantação de 387 novas ligações completas com kit cavalete e hidrômetro para economias crescimento gradativo;	dez/26	dez/27	R\$ 56.502,82
		Implantação de 387 novas ligações completas com kit cavalete e hidrômetro para economias crescimento gradativo;	dez/31	dez/32	R\$ 56.502,82
		Implantação de 387 novas ligações completas com kit cavalete e hidrômetro para economias crescimento gradativo;	dez/38	dez/39	R\$ 56.502,82
		Implantação de 387 novas ligações completas com kit cavalete e hidrômetro para economias crescimento gradativo;	dez/42	dez/43	R\$ 56.502,82
		Implantação de 387 novas ligações completas com kit cavalete e hidrômetro para economias crescimento gradativo;	dez/47	dez/48	R\$ 56.502,82
		Aquisição de 387 hidrômetros para renovação de vencidos ao longo dos 30 anos de concessão.	dez/47	dez/48	R\$ 56.502,82
5	HIDROMETRAÇÃO	Verificação de hidrômetros e kit cavalete	dez/21	dez/26	R\$ 56.244,43
		Substituição de hidrômetros e kit cavalete	dez/21	dez/26	R\$ 25.996,90
6	REDUÇÃO E CONTROLE DAS PERDAS	Serviços para redução e controle das perdas de água;	dez/21	dez/51	R\$ 1.109.528,64
7	LIGAÇÕES DE ESGOTO	Serviços de ligação de 2.867 economias de esgoto	dez/22	dez/51	R\$ 566.098,42
8	COLETA DE ESGOTO	Instalação de 15.020m redes coletoras;	dez/21	dez/50	R\$ 2.294.721,33
9	TRATAMENTO DO ESGOTO	Melhoria nas instalações da ETE;	dez/21	dez/24	R\$ 1.465.001,78

Fonte: Sannorte, 2021.

Quadro 31: Descrição dos itens e valores dos investimentos e cronograma para o sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário Povoado Vila Tocantins.

ITEM	ESTRUTURA	DESCRIÇÃO	MÊS INÍCIO	MÊS FIM	VALOR (R\$)
1	PTPs	Implantação de dois novos poços com barrilete, urbanização e quadro de comando completo para atender à demanda final de plano,	dez/21	dez/22	R\$ 31.948,02
2	REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	Implantação de 8.235,00m de rede	dez/22	dez/23	R\$ 164.304,72
3	REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	Substituição de 92,92m de rede.	dez/21	dez/51	R\$ 134.792,95
4	LIGAÇÕES DOMICILIARES	Implantação de 484 novas ligações completas com kit cavalete e hidrômetro para economias crescimento gradativo;	dez/22	dez/23	R\$ 70.725,95
5	HIDROMETRAÇÃO	Verificação de hidrômetros e kit cavalete	dez/23	dez/24	R\$ 25.315,14
		Substituição de hidrômetros e kit cavalete	dez/24	dez/33	R\$ 31.019,58
6	REDUÇÃO E CONTROLE DAS PERDAS	Serviços para redução e controle das perdas de água.	dez/21	dez/51	R\$ 411.430,95
7	LIGAÇÕES DE ESGOTO	Serviços de ligação de 1.024 economias de esgoto	dez/28	dez/50	R\$ 219.936,38
8	COLETA DE ESGOTO	Instalação de 14.641,00m redes coletoras;	dez/28	dez/50	R\$ 7.209.528,58
9	TRATAMENTO DO ESGOTO	Instalação da ETE.	dez/28	dez/50	R\$ 551.160,24

Fonte: Sannorte, 2021.

Quadro 32: Descrição dos itens e valores dos investimentos e cronograma para o sistema de abastecimento de água do Povoado Pingo D'Água.

ITEM	ESTRUTURA	DESCRIÇÃO	MÊS INÍCIO	MÊS FIM	VALOR (R\$)
1	PTPs	Implantação de dois novos poços com barrilete, urbanização e quadro de comando completo para atender à demanda final de plano;	dez/23	dez/24	R\$ 31.948,02
2	REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	Implantação de 580,90m de rede	dez/22	dez/23	R\$ 13.567,36
3	REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	Substituição de 35,61m de rede.	dez/21	dez/51	R\$ 19.042,70
4	LIGAÇÕES DOMICILIARES	Implantação de 78 novas ligações completas com kit cavalete e hidrômetro para economias crescimento gradativo;	dez/22	dez/23	R\$ 11.397,98
5	HIDROMETRAÇÃO	Verificação de hidrômetros e kit cavalete	dez/22	dez/24	R\$ 9.676,24
6	REDUÇÃO E CONTROLE DAS PERDAS	Serviços para redução e controle das perdas de água.	dez/21	dez/51	R\$ 14.329,90

Fonte: Sannorte, 2021.

Quadro 33: Descrição dos itens e valores dos investimentos e cronograma para o sistema de abastecimento de água do Povoado São Francisco.

ITEM	ESTRUTURA	DESCRIÇÃO	MÊS INÍCIO	MÊS FIM	VALOR (R\$)
1	REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	Implantação de 420,00m de rede	dez/39	dez/40	R\$ 6.384,64
2	LIGAÇÕES DOMICILIARES	Implantação de 64 novas ligações completas com kit cavalete e hidrômetro para economias crescimento gradativo;	dez/23	dez/24	R\$ 9.352,19
3	HIDROMETRAÇÃO	Verificação de hidrômetros e kit cavalete	dez/23	dez/25	R\$ 7.845,60
		Substituição de hidrômetros e kit cavalete	dez/30	dez/35	R\$ 3.394,80
4	REDUÇÃO E CONTROLE DAS PERDAS	Serviços para redução e controle das perdas de água.	dez/22	dez/51	R\$ 11.265,66

Fonte: Sannorte, 2021.

Quadro 34: Descrição dos itens e valores dos investimentos e cronograma para o sistema de abastecimento de água do Povoado Pedra Grande.

ITEM	ESTRUTURA	DESCRIÇÃO	MÊS INÍCIO	MÊS FIM	VALOR (R\$)
1	REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	Implantação de 470,00m de rede	dez/23	dez/24	R\$ 9.377,44
2	LIGAÇÕES DOMICILIARES	Implantação de 75 novas ligações completas com kit cavalete e hidrômetro para economias crescimento gradativo;	dez/23	dez/24	R\$ 10.959,60
3	HIDROMETRAÇÃO	Verificação de hidrômetros e kit cavalete	dez/23	dez/25	R\$ 6.538,00
		Substituição de hidrômetros e kit cavalete	dez/30	dez/35	R\$ 2.829,00
4	REDUÇÃO E CONTROLE DAS PERDAS	Serviços para redução e controle das perdas de água.	dez/22	dez/51	R\$ 12.392,22

Fonte: Sannorte, 2021.

Quadro 35: Descrição dos itens e valores dos investimentos e cronograma para o sistema de abastecimento de água do Assentamento Tobasa.

ITEM	ESTRUTURA	DESCRIÇÃO	MÊS INÍCIO	MÊS FIM	VALOR (R\$)
1	LIGAÇÕES DOMICILIARES	Implantação de 30 novas ligações completas com kit cavalete e hidrômetro para economias crescimento gradativo;	dez/23	dez/24	R\$ 4.383,84
2	HIDROMETRAÇÃO	Verificação de hidrômetros e kit cavalete	dez/23	dez/25	R\$ 2.615,20
		Substituição de hidrômetros e kit cavalete	dez/30	dez/35	R\$ 1.131,60
3	REDUÇÃO E CONTROLE DAS PERDAS	Serviços para redução e controle das perdas de água.	dez/22	dez/51	R\$ 3.154,39

Fonte: Sannorte, 2021.

2.6. Projeção das estimativas de investimentos – Estudos e Projetos

Quadro 36 - Estimativa de investimentos

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO	
(2020 a 2050)	
Ações de Educação Ambiental	R\$ 73.507,36
Licenciamento e recuperação ambiental	R\$ 488.156,82
INVESTIMENTO TOTAL	R\$ 561.664,18

Fonte: Sannorte, 2021.

2.7. RESUMO DOS INVESTIMENTOS

Quadro 37: Resumo dos investimentos em abastecimento de água e esgotamento sanitário.

ANO	INVESTIMENTO TOTAL			
	ÁGUA (R\$)	ESGOTO (R\$)	OUTROS (R\$)	TOTAL
2021	557.513,02	564.824,64	18.722,14	1.141.059,80
2022	323.207,38	605.122,48	18.722,14	947.052,00
2023	177.364,42	580.593,38	18.722,14	776.679,94
2024	86.961,91	92.927,44	18.722,14	198.611,49
2025	79.047,47	93.619,76	18.722,14	191.389,37
2026	118.709,24	94.337,23	18.722,14	231.768,61
2027	62.686,24	95.080,71	18.722,14	176.489,09
2028	64.209,18	95.851,06	18.722,14	178.782,38
2029	65.733,22	398.057,19	18.722,14	482.512,55
2030	68.729,43	632.795,82	18.722,14	720.247,39
2031	126.758,51	875.841,58	18.722,14	1.021.322,23
2032	85.351,81	1.127.416,86	18.722,14	1.231.490,80
2033	69.752,78	1.387.749,33	18.722,14	1.476.224,24
2034	71.708,51	1.682.233,66	18.722,14	1.772.664,32
2035	419.397,43	2.393.862,78	18.722,14	2.831.982,35
2036	75.474,83	100.573,16	18.722,14	194.770,13
2037	75.474,83	101.122,03	18.722,14	195.319,00
2038	131.977,66	101.683,84	18.722,14	252.383,64
2039	81.859,47	102.258,91	18.722,14	202.840,52
2040	75.474,83	102.847,58	18.722,14	197.044,55

2041	75.474,83	103.450,14	18.722,14	197.647,12
2042	131.977,66	104.066,97	18.722,14	254.766,76
2043	75.474,83	104.698,39	18.722,14	198.895,36
2044	75.474,83	105.344,77	18.722,14	199.541,74
2045	75.474,83	106.006,46	18.722,14	200.203,44
2046	75.474,83	106.683,86	18.722,14	200.880,83
2047	131.977,66	107.377,33	18.722,14	258.077,12
2048	75.474,83	108.087,26	18.722,14	202.284,23
2049	75.474,83	108.814,06	18.722,14	203.011,03
2050	75.474,83	109.558,15	18.722,14	203.755,12
2051	75.476,41	33.829,22	18.722,14	128.027,77
TOTAL	3.760.622,56	12.326.716,04	580.386,31	16.667.724,91

Fonte: Sannorte, 2021.

2.8. DEMONSTRATIVO DO RESULTADO NO EXERCÍCIO SEM FINANCIAMENTO

O demonstrativo é apresentado a seguir.

Quadro 38: Demonstrativo do resultado no exercício.

CONTAS	Total	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA	97.202.841,76	446.776,48	2.616.640,84	2.641.294,92	2.718.658,16	2.743.310,24	2.767.964,32	2.792.618,40	2.880.357,92	2.968.822,56	3.056.924,64	3.145.026,72
1.1. Receita Tarifas de Água	59.411.872,00	363.080,00	1.920.204,00	1.920.204,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00
1.2. Receita Tarifas de Esgoto	34.959.819,00	70.835,00	620.224,00	644.160,00	667.744,00	691.880,00	715.616,00	739.552,00	824.736,00	910.624,00	996.160,00	1.081.696,00
1.3. Receitas Serviços Complementares	2.831.150,76	13.011,48	76.212,84	76.930,92	79.184,16	79.902,24	80.820,32	81.338,40	83.893,92	86.470,56	89.036,64	91.602,72
2. DEDUÇÕES	3.547.903,72	16.305,52	95.507,39	96.407,26	99.230,95	100.130,82	101.030,70	101.930,57	105.133,06	108.362,02	111.577,75	114.793,48
2.1. Encargos COFINS	2.916.085,25	13.401,79	78.489,23	79.238,85	81.559,88	82.299,31	83.039,93	83.779,55	86.410,74	89.064,68	91.707,74	94.350,80
2.2. Encargos PIS - PASEP	631.818,47	2.903,72	17.008,17	17.168,42	17.671,27	17.831,52	17.991,77	18.152,02	18.722,33	19.297,35	19.870,01	20.442,67
3. PERDAS POR INADIMPLÊNCIAS	25.071.500,48	670.760,00	1.242.904,40	1.188.582,71	1.155.428,87	1.097.324,10	1.037.986,62	977.416,44	954.262,58	927.757,05	898.124,46	864.882,35
4. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	68.563.437,55	-240.339,04	1.278.229,05	1.355.304,94	1.463.985,34	1.545.855,32	1.628.947,00	1.713.271,39	1.820.982,28	1.932.703,49	2.047.222,43	2.165.350,90
5. DESPESAS ADMINISTRATIVAS	8.832.308,59	167.518,74	213.586,40	217.858,12	222.215,29	226.659,59	231.192,78	235.816,64	240.532,97	245.343,63	250.250,51	255.255,52
5.1. Pessoal Administrativo	2.650.751,53	49.532,30	64.119,85	65.402,25	66.710,29	68.044,50	69.405,39	70.793,50	72.209,37	73.653,56	75.126,63	76.629,16
5.2. Outras Despesas	6.181.557,06	117.986,44	149.466,55	152.455,87	155.505,00	158.615,09	161.787,39	165.023,14	168.323,60	171.690,07	175.123,88	178.626,36
6. CUSTO DE EXPLORAÇÃO	20.848.949,14	317.202,62	409.558,82	423.054,35	437.005,11	451.426,84	466.335,90	481.749,17	497.684,18	514.159,06	531.192,63	548.804,34
6.1. Energia Elétrica	13.395.942,31	215.184,29	277.049,77	285.361,26	293.922,10	302.739,76	311.821,96	321.176,62	330.811,92	340.736,27	350.958,36	361.487,11
6.2. Produtos Químicos	609.292,44	6.908,00	9.066,75	9.520,09	9.996,09	10.495,90	11.020,69	11.571,73	12.150,31	12.757,83	13.395,72	14.065,51
6.3. Pessoal	5.938.573,87	80.348,26	104.452,74	108.630,85	112.976,09	117.495,13	122.194,94	127.082,73	132.166,04	137.452,68	142.950,79	148.668,82
6.4. Outros Custos	905.140,52	14.762,07	18.989,56	19.542,15	20.110,83	20.696,05	21.298,31	21.918,09	22.555,91	23.212,28	23.887,76	24.582,90
7. REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	2.607.706,58	28.849,92	37.111,82	38.191,77	39.303,15	40.446,88	41.623,88	42.835,14	44.081,64	45.380,31	46.729,62	48.129,96
8. RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	36.294.473,23	-753.910,33	617.972,01	677.200,70	765.472,79	827.322,01	889.794,44	952.870,44	1.038.663,49	1.117.320,48	1.204.499,67	1.294.386,08
9. LUCRO LÍQUIDO ANTES DO IR E CSLL	36.294.473,23	-753.910,33	617.972,01	677.200,70	765.472,79	827.322,01	889.794,44	952.870,44	1.038.663,49	1.117.320,48	1.204.499,67	1.294.386,08
10. IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	6.895.949,81	-143.242,96	117.414,68	128.668,13	145.439,83	157.191,18	169.060,94	181.045,38	197.346,06	212.290,89	228.854,94	245.933,35
11.1. Imposto de Renda	3.629.447,32	-75.391,03	61.797,20	67.720,07	76.547,28	82.732,20	88.979,44	95.287,04	103.666,35	111.732,05	120.449,97	129.438,61
11.2. Contribuição sobre Lucro Líquido	3.266.502,59	-67.851,93	55.617,48	60.948,06	68.892,55	74.458,98	80.081,50	85.758,34	93.479,71	100.558,84	108.404,97	116.494,75
12. RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	29.398.523,32	-610.667,36	500.557,33	548.532,56	620.032,96	670.130,82	720.733,50	771.825,06	841.317,43	905.029,59	975.644,73	1.048.452,72

QUADRA 303 SUL, AV. LO-07, S/N,
 PLANO DIRETOR SUL, PALMAS - TO
 CEP 77015-400



CONTAS	Total	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA	98.097.637,84	3.232.786,24	3.321.230,68	3.437.250,08	3.437.250,08	3.437.250,08	3.437.250,08	3.437.250,08	3.437.250,08	3.437.250,08	3.437.250,08	3.437.250,08
1.1. Receita Tarifas de Água	50.136.122,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00
1.2. Receita Tarifas de Esgoto	35.101.303,00	1.166.680,00	1.252.768,00	1.365.408,00	1.365.408,00	1.365.408,00	1.365.408,00	1.365.408,00	1.365.408,00	1.365.408,00	1.365.408,00	1.365.408,00
1.3. Receitas Serviços Complementares	2.857.212,84	94.158,24	96.724,88	100.114,08	100.114,08	100.114,08	100.114,08	100.114,08	100.114,08	100.114,08	100.114,08	100.114,08
2. DEDUÇÕES	3.550.553,75	117.985,97	121.224,93	125.459,63	125.459,63	125.459,63	125.459,63	125.459,63	125.459,63	125.459,63	125.459,63	125.459,63
2.1. Encargos COFINS	2.942.929,14	86.852,99	89.836,93	103.117,50	103.117,50	103.117,50	103.117,50	103.117,50	103.117,50	103.117,50	103.117,50	103.117,50
2.2. Encargos PIS - FASEP	637.624,65	21.012,98	21.588,00	22.342,13	22.342,13	22.342,13	22.342,13	22.342,13	22.342,13	22.342,13	22.342,13	22.342,13
3. PERDAS POR INADIMPLÊNCIAS	25.071.500,48	828.557,99	798.792,33	752.070,32	687.450,02	687.450,02	687.450,02	687.450,02	687.450,02	687.450,02	687.450,02	687.450,02
4. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	69.445.673,57	2.286.212,25	2.411.213,62	2.559.720,13	2.624.340,44	2.624.340,44	2.624.340,44	2.624.340,44	2.624.340,44	2.624.340,44	2.624.340,44	2.624.340,44
5. DESPESAS ADMINISTRATIVAS	8.832.308,58	260.350,63	265.557,84	270.879,19	276.295,76	281.822,71	287.459,17	293.208,35	299.072,52	305.353,97	311.155,05	317.378,15
5.1. Pessoal Administrativo	2.650.751,53	78.161,74	79.724,98	81.319,48	82.645,87	84.604,78	86.296,58	88.022,52	89.783,27	91.578,94	93.410,52	95.278,73
5.2. Outras Despesas	6.181.557,06	182.188,88	185.842,86	189.559,71	193.359,91	197.217,93	201.162,29	205.185,53	209.289,25	213.475,03	217.744,53	222.059,42
6. CUSTO DE EXPLORAÇÃO	20.848.949,14	557.014,34	555.843,54	505.313,56	625.445,83	646.256,55	687.796,84	690.062,58	713.089,63	736.904,73	751.635,67	767.011,14
6.1. Energia Elétrica	12.395.942,31	372.531,72	383.501,68	395.006,73	406.856,63	419.052,64	431.634,52	444.553,55	457.921,06	471.658,69	486.602,45	500.352,70
6.2. Produtos Químicos	609.292,44	14.768,78	15.507,22	15.282,58	17.090,71	17.951,54	18.849,42	19.791,58	20.781,16	21.820,21	22.911,23	24.058,79
6.3. Pessoal	5.936.573,87	154.615,88	160.890,20	167.232,21	173.321,50	180.678,36	188.113,48	195.629,03	203.463,55	211.602,09	220.066,18	228.868,82
6.4. Outros Custos	905.140,52	25.268,26	26.034,44	26.792,04	27.571,69	28.374,02	29.199,71	30.049,42	30.929,85	31.823,74	32.749,61	33.702,83
7. REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	2.607.706,58	72.763,23	78.861,50	85.207,01	90.701,17	92.834,78	95.024,72	97.272,52	99.579,78	101.948,14	104.375,30	106.874,86
8. RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	37.156.609,25	1.356.074,05	1.480.340,74	1.598.320,38	1.631.895,66	1.603.416,39	1.574.359,71	1.543.795,58	1.512.595,51	1.480.433,60	1.447.270,42	1.413.075,16
9. LUCRO LÍQUIDO ANTES DO IRE E CSLL	37.156.609,25	1.356.074,05	1.480.340,74	1.598.320,38	1.631.895,66	1.603.416,39	1.574.359,71	1.543.795,58	1.512.595,51	1.480.433,60	1.447.270,42	1.413.075,16
10. IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	7.059.755,76	263.354,06	281.378,74	303.950,87	310.060,17	304.649,11	299.071,34	293.321,43	287.393,72	281.282,39	274.981,39	268.484,47
11.1. Imposto de Renda	3.715.650,92	136.607,41	148.094,07	159.832,04	163.189,57	150.341,64	157.405,97	154.379,70	151.259,85	148.043,36	144.727,04	141.307,52
11.2. Contribuição sobre Lucro Líquido	3.344.094,83	124.746,67	133.284,67	143.948,83	146.870,61	144.307,46	141.685,37	138.941,73	136.133,87	133.239,02	130.254,34	127.176,95
12. RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	30.096.853,50	1.122.720,00	1.198.962,00	1.294.639,51	1.321.835,48	1.298.767,28	1.274.988,37	1.250.475,56	1.225.204,79	1.196.151,21	1.172.289,04	1.144.591,19

[Assinatura]

[Assinatura]

QUADRA 103 SUL AV 103 09, S/NL
 PLANO DIRETOR SUL PALMAS TO
 CEP 77015-400

CONTAS		Total	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA		98.097.637,84	3.437.250,06	3.437.250,06	3.437.250,06	3.437.250,06	3.437.250,06	3.437.250,06	3.437.250,06	3.437.250,06	3.437.250,06
1.1.	Receita Tarifas de Água	60.139.122,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00	1.971.728,00
1.2.	Receita Tarifas de Esgoto	35.101.309,00	1.365.408,00	1.365.408,00	1.365.408,00	1.365.408,00	1.365.408,00	1.365.408,00	1.365.408,00	1.365.408,00	1.365.408,00
1.3.	Receitas Serviços Complementares	2.857.212,84	100.114,08	100.114,08	100.114,08	100.114,08	100.114,08	100.114,08	100.114,08	100.114,08	100.114,08
2. DEDUÇÕES		3.550.563,76	125.458,63	125.458,63	125.458,63	125.458,63	125.458,63	125.458,63	125.458,63	125.458,63	125.458,63
2.1.	Encargos COFINS	2.942.829,14	103.117,50	103.117,50	103.117,50	103.117,50	103.117,50	103.117,50	103.117,50	103.117,50	103.117,50
2.2.	Encargos PIS - PASEP	637.634,66	22.342,13	22.342,13	22.342,13	22.342,13	22.342,13	22.342,13	22.342,13	22.342,13	22.342,13
3. PERDAS POR INADIMPLÊNCIAS		25.071.500,48	687.450,02	687.450,02	687.450,02	687.450,02	687.450,02	687.450,02	687.450,02	687.450,02	687.450,02
4. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA		69.445.573,57	2.624.340,44	2.624.340,44	2.624.340,44	2.624.340,44	2.624.340,44	2.624.340,44	2.624.340,44	2.624.340,44	2.624.340,44
5. DESPESAS ADMINISTRATIVAS		8.832.308,50	323.725,71	330.200,23	336.804,23	343.540,32	350.411,12	357.419,34	364.567,73	371.858,09	379.298,27
5.1.	Pessoal Administrativo	2.650.751,53	97.194,30	99.127,99	101.110,55	102.132,76	105.185,41	107.289,32	109.445,31	111.634,21	113.866,80
5.2.	Outras Despesas	6.181.557,06	226.541,41	231.072,24	235.693,68	240.407,55	245.215,71	250.120,02	255.122,42	260.224,88	265.426,37
6. CUSTO DE EXPLORAÇÃO		20.846.949,14	813.360,97	840.616,02	865.806,27	897.970,89	928.138,27	959.345,01	991.631,06	1.025.031,67	1.059.587,54
6.1.	Energia Elétrica	13.395.942,31	515.394,18	530.896,01	546.781,69	563.185,14	580.080,70	597.483,12	615.407,61	633.869,84	652.885,93
6.2.	Produtos Químicos	609.292,44	25.258,63	26.522,51	27.848,74	29.241,17	30.703,23	32.238,40	33.850,32	35.542,83	37.318,97
6.3.	Pessoal	5.938.573,87	238.023,59	247.544,52	257.446,30	267.744,15	278.453,92	289.592,07	301.175,76	313.222,79	325.751,70
6.4.	Outros Custos	905.140,52	34.683,55	35.682,86	36.731,54	37.800,43	38.900,42	40.032,42	41.197,37	42.398,21	43.639,94
7. REGULACÃO E FISCALIZAÇÃO		2.607.706,58	109.436,96	112.067,08	114.767,22	117.539,33	120.365,40	123.207,47	126.007,66	128.866,13	132.551,11
8. RESULTADO OPERACIONAL BRUTO		37.156.609,25	1.377.816,79	1.341.467,11	1.303.960,72	1.265.289,89	1.225.405,65	1.184.267,62	1.141.833,99	1.098.061,55	1.052.805,51
9. LUCRO LÍQUIDO ANTES DO IR E CSLL		37.156.609,25	1.377.816,79	1.341.467,11	1.303.960,72	1.265.289,89	1.225.405,65	1.184.267,62	1.141.833,99	1.098.061,55	1.052.805,51
10. IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL		7.059.755,76	261.785,13	254.876,95	247.752,54	240.405,08	232.827,07	225.010,85	216.948,46	208.631,89	200.052,05
11.1.	Imposto de Renda	3.715.660,93	137.781,68	134.145,71	130.396,07	126.528,99	122.540,57	118.425,76	114.183,40	109.906,15	105.290,55
11.2.	Contribuição sobre Lucro Líquido	3.344.094,83	124.003,51	120.731,14	117.356,46	113.876,09	110.286,51	106.584,09	102.765,06	98.825,54	94.761,50
12. RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO		30.096.853,50	1.116.031,60	1.086.580,26	1.056.208,18	1.024.884,81	992.578,58	959.256,77	924.885,53	886.429,85	852.852,47

Fonte: Sannorte, 2021.

QUADRA 303 SUL, AV. LO. 09, S/N.
PLANO DIRETOR SUL, PALMAS - TO
CEP 77015-400

2.9. FLUXO DE CAIXA DO PROJETO SEM FINANCIAMENTO

O fluxo de caixa é apresentado no quadro a seguir.

Quadro 39: Fluxo de caixa do projeto.

CONTAS	Total	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1. RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	36.294.473,23	-753.910,33	517.972,01	677.200,70	765.472,79	827.322,01	889.794,44	952.870,44	1.038.663,49	1.117.320,48	1.204.499,67	1.294.386,08
2. SAÍDAS	23.727.480,69	1.161.622,68	1.084.466,68	905.348,07	344.051,32	348.580,55	400.829,55	357.534,47	376.128,44	694.803,44	949.102,33	1.267.255,58
2.1. INVESTIMENTOS	16.667.724,93	1.141.059,80	947.052,00	776.679,94	198.611,49	191.389,37	231.768,61	176.489,09	178.782,38	482.512,55	720.247,39	1.021.322,23
2.1.1. Sistema de Abastecimento de Água	3.760.622,54	557.513,02	323.207,38	177.364,42	86.961,91	79.047,47	118.709,24	62.686,24	64.209,18	65.733,22	68.729,43	126.758,51
2.1.2. Sistema de Esgotamento Sanitário	12.326.716,05	584.824,64	605.122,48	580.593,38	92.927,44	93.619,76	94.337,23	95.080,71	95.851,06	398.057,19	632.795,82	875.841,58
2.1.3. Outros Investimentos	580.386,34	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14
2.2. DESEMBOLSOS SOBRE O LUCRO	7.059.755,76	20.582,88	117.414,68	128.668,13	145.439,83	157.191,18	169.060,94	181.045,38	197.346,06	212.290,89	228.854,94	245.933,35
2.2.1. IRPJ	3.715.660,93	10.822,57	61.797,20	67.720,07	76.547,28	82.732,20	88.979,44	95.287,04	103.866,35	111.732,05	120.449,97	129.438,61
2.2.2. CSLL	3.344.094,83	9.740,31	55.617,48	60.948,06	68.892,55	74.458,98	80.081,50	85.758,34	93.479,71	100.558,84	108.404,97	116.494,75
3. SALDO DO CAIXA	12.566.992,55	-1.915.533,01	-446.494,67	-228.147,38	421.421,47	478.741,45	488.964,89	595.335,97	662.535,05	422.517,04	255.397,34	27.130,49
4. TIR	12,4%											
CONTAS	Total	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
1. RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	37.156.609,26	1.386.074,08	1.480.940,74	1.598.320,38	1.631.895,66	1.603.416,39	1.574.059,71	1.543.796,98	1.512.598,51	1.480.433,80	1.447.270,42	1.413.076,16
2. SAÍDAS	23.727.480,69	1.494.844,89	1.757.602,99	2.076.345,18	3.142.042,52	499.419,24	494.390,34	545.705,07	490.234,24	478.326,93	472.628,49	523.251,24
2.1. INVESTIMENTOS	16.667.724,93	1.231.490,81	1.476.224,25	1.772.864,31	2.831.982,35	194.770,13	195.319,00	252.383,64	202.840,52	197.044,55	197.647,11	254.766,77
2.1.1. Sistema de Abastecimento de Água	3.760.622,54	85.351,81	69.752,78	71.708,51	419.397,43	75.474,83	75.474,83	131.977,66	81.859,47	75.474,83	75.474,83	131.977,66
2.1.2. Sistema de Esgotamento Sanitário	12.326.716,05	1.127.416,86	1.387.749,33	1.682.233,66	2.393.862,78	100.573,16	101.122,03	101.683,84	102.258,91	102.847,58	103.450,14	104.066,97
2.1.3. Outros Investimentos	580.386,34	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14
2.2. DESEMBOLSOS SOBRE O LUCRO	7.059.755,76	263.354,08	281.378,74	303.680,87	310.060,17	304.849,11	299.071,34	293.321,43	287.393,72	281.282,38	274.981,38	268.484,47
2.2.1. IRPJ	3.715.660,93	138.607,41	148.094,07	159.832,04	163.189,57	160.341,64	157.405,97	154.379,70	151.259,85	148.043,36	144.727,04	141.307,62
2.2.2. CSLL	3.344.094,83	124.746,67	133.284,67	143.848,83	146.870,61	144.307,48	141.665,37	138.941,73	136.133,87	133.239,02	130.254,34	127.176,85
3. SALDO DO CAIXA	13.429.128,57	-108.770,81	-276.662,25	-478.024,80	-1.510.146,87	1.103.987,15	1.079.669,37	998.091,92	1.022.364,27	1.002.106,66	974.641,93	889.824,92
4. TIR	12,4%											

QUADRA 303 SUL, AV. LO-07, S/N,
PLANO DIRETOR SUL, PALMAS - TO
CEP 77015-400

CONTAS	Total	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
1. RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	37.155.608,26	1.377.816,79	1.341.457,11	1.303.960,72	1.265.289,59	1.225.405,65	1.154.267,52	1.141.533,39	1.058.061,55	1.052.905,51
2. SAÍDAS	23.727.480,69	460.680,55	454.416,59	447.955,97	441.255,91	490.904,20	427.295,05	419.959,49	412.396,51	328.079,82
2.1. INVESTIMENTOS	16.667.724,93	199.895,36	195.541,74	200.203,43	200.890,83	258.077,13	202.284,23	203.011,03	203.755,12	128.027,77
2.1.1. Sistema de Abastecimento de Água	3.740.622,54	75.474,83	75.474,83	75.474,83	75.474,83	101.977,66	75.474,83	75.474,83	75.474,83	75.476,41
2.1.2. Sistema de Esgotamento Sanitário	12.926.716,05	104.695,39	105.314,77	106.006,45	106.653,86	107.377,33	108.097,26	108.814,08	109.558,15	33.929,22
2.1.3. Outros Investimentos	580.386,34	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14	18.722,14
2.2. DESEMBOLSOS SOBRE O LUCRO	7.059.755,75	261.785,19	254.876,85	247.752,54	240.405,08	232.827,07	225.010,85	216.948,46	208.631,89	200.052,05
2.2.1. IRPJ	3.715.650,93	137.781,68	134.145,71	130.396,07	126.528,99	122.540,57	118.426,76	114.153,40	109.806,15	105.290,55
2.2.2. CSLL	3.344.094,83	124.003,51	120.731,14	117.356,45	113.876,09	110.286,51	106.594,09	102.795,06	98.825,54	94.761,50
3. SALDO DO CAIXA	12.429.128,57	917.136,24	687.038,52	856.004,75	924.003,98	734.501,45	756.972,54	751.874,50	685.674,73	724.625,70
4. TIR	17,6%									

Fonte: Sannorte, 2021.

Palmas – TO, 04 de Agosto de 2021.

Proprietário Sannorte: Heryky Souza Andre

CPF: 045.014.28

32.888.004/0001-44

SANNORTE SANEAMENTO AMBIENTAL EIRELI

Qd. 303 Sul Av. LO 09, Sl. 08 Lt. 13 - Qd. ACSV 50/31

Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-400
Palmas - TO

QUADRA 304 SUL, AV. LO-09 S/N,
PLANO DIRETOR SUL, PALMAS - TO
CEP 77015-400