



ANEXO II DO EDITAL – PLANO DE NEGÓCIOS DE REFERÊNCIA

PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP), NA MODALIDADE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA DOS SERVIÇOS DE MODERNIZAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, AMPLIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE FIBRA ÓPTICA E A IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA MUNICIPAL DE INTELIGÊNCIA DO MUNICÍPIO DE BRUSQUE, SANTA CATARINA.

Brusque, 2026





SUMÁRIO

1. PREMISSAS UTILIZADAS	5
2. ESTIMATIVA DE CAPEX	10
2.1 CAPEX INICIAL	10
2.2 CAPEX REINVESTIMENTO	11
3. ESTIMATIVA DE OPEX	13
4. ESTIMATIVA DE RECEITAS DA CONCESSIONÁRIA	16
4.1 RECEITAS DO PODER CONCEDENTE	16
4.2 CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL	16
4.3 VALOR ESTIMADO DE CONTRATO	19
5. IMPOSTOS	21
6. ESTIMATIVA DO DEMONSTRATIVO DO FLUXO DE CAIXA E RESULTADO DO EXERCÍCIO	23
6.1 DEMONSTRATIVO DO FLUXO DE CAIXA	23
6.2 DEMONSTRATIVO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO	26
7. LUCRATIVIDADE DO EMPREENDIMENTO	27
8. RESULTADOS	28



LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Fluxo de Caixa Livre Acumulado	25
Gráfico 2 – Demonstrativo de Resultado do Exercício - Lucro Líquido	27



ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Custo de Capital Próprio (Metodologia CAPM)	6
Tabela 2 – Garantias mencionadas no projeto e sua precificação	9
Tabela 3 – CAPEX inicial para EFICIENTIZAÇÃO do PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA em Valores Presentes	10
Tabela 4 - CAPEX inicial para IMPLEMENTAÇÃO da INFRAESTRUTURA DE INTELIGÊNCIA URBANA em Valores Presentes	10
Tabela 5 – CAPEX Reinvestimento EFICIENTIZAÇÃO do PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA em Valores Presentes	11
Tabela 6 - CAPEX Reinvestimento da INFRAESTRUTURA DE INTELIGÊNCIA URBANA 12º ano em Valores Presentes	12
Tabela 7 - CAPEX Reinvestimento da INFRAESTRUTURA DE INTELIGÊNCIA URBANA 20º ano em Valores Presentes	12
Tabela 8 – Valor estimado mensal e anual do OPEX de Operação e Manutenção Integrado	13
Tabela 9 - Valor estimado mensal e anual do OPEX do Parque de Iluminação Pública em Valores Presentes	13
Tabela 10 – Valor estimado mensal e anual do OPEX DA INFRAESTRUTURA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA em Valores Presentes	14
Tabela 11 - Valor estimado mensal e anual do OPEX da INFRAESTRUTURA DE INTELIGÊNCIA URBANA em Valores Presentes	14
Tabela 12 – Valor estimado do OPEX TOTAL projetado por ano agregados pelas três soluções em Valores Projetados	15
Tabela 13 - Receitas do PODER CONCEDENTE	16
Tabela 14 - Contraprestação Anual paga pelo PODER CONCEDENTE	18
Tabela 15 - Valor Estimado de Contrato	19
Tabela 16 - Impostos Incidentes sobre o Faturamento em Reais	20
Tabela 17 – Impostos Incidentes sobre o Resultado	21
Tabela 18 – Fluxo de Caixa Livre Acumulado	23
Tabela 19 – Demonstrativo de Resultado do Exercício - Lucro Líquido	25

Tabela 20 - Indicadores de Lucratividade Econômica

27

1. PREMISSAS UTILIZADAS

O desenvolvimento das estimativas deste Plano de Negócios de Referência considerou algumas premissas discernidas neste capítulo.

Durante o **PERÍODO DE CONCESSÃO**, estabelecido no **EDITAL** e seus **ANEXOS**, a **CONCESSIONÁRIA** fará jus ao recebimento de **CONTRAPRESTAÇÕES MENSAS** pagas pelo **PODER CONCEDENTE**, conforme a proposta econômica vencedora do certame licitatório e o desempenho do serviço prestado.

Seguem as principais premissas utilizadas nesse Plano de Negócios de Referência:

- a) O **Tempo de CONTRATO** foi definido com base no **Ponto de Equilíbrio Econômico** do Projeto, que contempla os investimentos totais, custos de operação e manutenção dos serviços, retorno financeiro do parceiro privado e encargos tributários, perfazendo o período de **25 anos**.
- b) A definição do valor da Contraprestação Mensal é proveniente do somatório dos Pontos de Equilíbrio Econômico de cada objeto do empreendimento, os quais levam em consideração a igualdade da Taxa Interna de Retorno (TIR) e da Taxa Mínima de Atratividade (TMA), condição a qual garante um VPL igual a zero, e as especificidades de cada variável do empreendimento de forma que se tenha um bom equilíbrio entre todas elas.
- c) A mensuração da estimativa da Taxa Mínima de Atratividade, na qual é avaliado se o investimento a ser feito é atrativo ao setor privado considera o risco do objeto do contrato e investimentos financeiros mais seguros. Para isso, calcula-se o WACC - *Weighted Average Capital Cost* (Tradução livre: Custo Médio Ponderado do Capital) que tem como objetivo calcular o custo de capital em uma análise de retorno sobre o investimento, indicando o seu nível mínimo de atratividade. De outro modo, ele é o retorno esperado em outros investimentos mais seguros em relação ao

5 de 28



empreendimento analisado. A tabela abaixo detalha o cálculo para se obter o WACC considerado no projeto.

Tabela 1 – Cálculo Custo Médio Ponderado de Capital (Metodologia WACC)

Estrutura de Capital	Critério	Valor
(i) Participação de Capital Próprio		60%
(ii) Participação de Capital de Terceiro		40%
Custo do Capital Próprio (Ke)		
(A) Taxa Livre de Risco	US 10 year T-Bonds	4,13%
(B) Taxa de Retorno de Mercado	S&P 500 (includes dividends)	12,00%
(C) Prêmio Risco de Mercado	(B) - (A)	7,87%
(D) Beta Desalavancado	MpedDiversified / Telecom. Equipment / Telecom. Services	0,65
(E) IR + CSLL (T)		34%
(F) Beta Alavancado	$(D) * [1 + (((CT) / (CP)) * (1 - (E)))]$	1,08
(G) Prêmio de Risco do Negócio e Financeiro	(F) * (C)	7,87%
(H) Prêmio Risco Brasil	EMBI+ Risco-Brasil	2,86%
(I) Taxa de Inflação Americana	Average inflation United States (CPI) - by year	3,00%
Custo de Capital Próprio Nominal	(A) + (G) + (H)	12,20%
Custo de Capital Próprio Real	$[(J) + 1] / [1 + (I)] - 1$	7,88%
Custo de Capital de Terceiros (Kd)		10,76%
(L) Taxa de Juros de Longo Prazo	BNDES (IPCA + TLP)	20,40%
(P) Custo da Dívida Nominal	$(1+L)*(1+M)*(1+N)*(1+O) - 1$	20,40%
(Q) Inflação Brasil	Relatório FOCUS	3,50%
(R) Custo da Dívida Real	$(1+P)/(1+Q) - 1$	16,30%
Taxa Real Livre de Impostos	$(R)*(1-E)$	10,76%
WACC do Projeto	$(CP*K) + (CT*S)$	9,03%

Fonte: Adaptado – SABESP NT.F-0042-2020

Portanto, o custo médio ponderado de capital (WACC) é de **9,03% (nove inteiros e três centésimos por cento)**, representando a taxa mínima de atratividade ou o custo de capital utilizado em uma análise de retorno.



- d) A CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL DE REFERÊNCIA é de **R\$ 1.210.333,43 (um milhão duzentos e dez mil trezentos e trinta e três reais e quarenta e três centavos)** para efeitos das propostas econômicas dos LICITANTES, respeitando-se os marcos de pagamento durante o período de implantação;
- e) Neste Plano de Negócios, utilizou-se como premissa o uso de **40% (quarenta por cento)** de capital de terceiros dos investimentos iniciais, e os outros **60% (sessenta por cento)** são por meio de recursos próprios, capital próprio;
- f) A avaliação de investimentos em empreendimentos e projetos requer um olhar integrado a toda estrutura de dimensionamento de recursos e custos que serão empenhados. Para isso este estudo se utilizou de modelos e técnicas de demonstração econômico-financeira para apresentar, comparar e definir o cenário, sendo esses o Fluxo de Caixa Descontado (FCD), o Fluxo de Caixa Livre (FCL).

O Fluxo de Caixa Descontado é uma ferramenta que otimiza e calcula o desempenho de um determinado projeto, de curto ou longo prazo, trazendo os seus resultados operacionais, de investimentos e financeiros a um valor presente, descontado a uma taxa específica (neste caso, o WACC). Essa ferramenta permite a adoção e estruturação do empreendimento conforme os riscos e expectativas existentes no empreendimento, assim sendo, foi assumido como premissa a criação de um Demonstrativo de Fluxo que traz diferentes fluxos de caixa, sendo eles:

- Fluxo de Caixa Operacional (FCO), responsável por apresentar todas as entradas e saídas monetárias referentes a operação unicamente;
- Fluxo de Caixa de Investimento (FCI), apresenta todas as despesas de capital existentes no empreendimento, entre elas a aquisição de novos equipamentos e os custos iniciais de implantação da solução proposta;
- Fluxo de Caixa de Financiamento (FCF), representa todas as entradas e saídas de empréstimos, financiamentos, amortizações e dividendos, sendo este responsável por englobar tanto os empenhos em Capital Próprio quanto em Capital de Terceiros.



Quando todos esses são somados se chega no Fluxo de Caixa Descontado, mais precisamente na variação total de caixa do período, possibilitando a geração e análise de saldo inicial e final de caixa.

O Fluxo de Caixa Livre nasce da necessidade de redução de riscos dos contratos de concessão à medida que busca o reequilíbrio dos fluxos se ajustando nos parâmetros de risco e retorno dos agentes envolvidos. Dessa forma, o modelo busca os resultados dos fluxos operacional (FCO) e de investimento (FCI) somando e descontando-se o seu resultado a uma taxa de desconto igual ao Custo Médio Ponderado de Capital (WACC), tendenciando-se o resultado a uma Taxa Interna de Retorno (TIR) igual ao WACC, presumidamente a um Valor Presente Líquido (VPL) igual a zero.

- g) A depreciação dos itens previstos para o projeto segue as determinações do fabricante em relação ao tempo de vida útil dos materiais (o que justifica os ciclos de reinvestimento), levando em consideração o tempo de Concessão proposto. Nesse sentido, segue como premissa que os itens previstos estarão aptos para funcionamento após o término do contrato. Em relação a amortização dos bens, os mesmos são amortizados ao longo dos 25 (vinte e cinco) anos de concessão, seguindo as diretrizes contábeis aplicáveis.
- h) Em relação aos seguros e garantias de execução do contrato exigidas para a realização do projeto, sua composição está descrita na tabela abaixo, cujos valores estão considerados dentro do OPEX. Ressalta-se que dentro do valor anual previsto, considera-se a incidência de IOF com o percentual de 7,38% (sete inteiros e trinta e oito centésimos por cento) conforme disposto no Decreto nº 6.306/07).

Tabela 2 – Garantias mencionadas no projeto e sua precificação

Critério	% Assegurado	Valor Assegurado da Apólice (R\$)	Prêmio a.a.
Garantia de Execução do Contrato	3,00%	% de assegurado incidido sobre o Valor de Contrato	0,80%



Garantia de Proposta	1,00%	% de assegurado incidido sobre o Valor de Contrato	0,51%
Seguro de Responsabilidade Civil	5,00%	% de assegurado incidido sobre o CAPEX Total	1,00%
Risco de Engenharia	10,00%; 5,00%; 2,50% (conforme ciclos de investimento)	% de assegurado incidido sobre o CAPEX	0,80%
All Risk	10,00%	% de assegurado incidido sobre Bens e Serviços do Opex	0,80%

Fonte: i4 BRASIL (2025)

i) Para o regime tributário, considerou-se o Lucro Presumido e o Lucro Real, mediante ao processo de elisão fiscal do projeto, foi escolhido para cada exercício o melhor regime tributário, visando a economicidade dos cofres públicos bem como a sustentabilidade do empreendimento, conforme a adaptabilidade das previsões de cada exercício do Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE). Para Lucro Presumido, as seguintes informações foram levadas em conta:

- 1) Incidência do PIS: Está sujeita a 0,65% sobre o faturamento.
- 2) Incidência de COFINS: É submetida a 3% sobre o faturamento.
- 3) Incidência de ISS: Aplica-se 3% sobre o faturamento.
- 4) Incidência de CSLL: Aplica-se uma alíquota de 32% sobre a Receita Bruta e 9% sobre o resultado obtido no Demonstrativo de Resultado do Exercício.
- 5) Incidência de IR: Sobre a Receita Bruta, é aplicada uma alíquota de 32%, enquanto sobre o resultado obtido, é aplicada uma alíquota de 15%.
- 6) Adicional de IR: Está sujeita a um adicional de imposto à alíquota de 10% sobre o valor que exceder os 32% da Receita Bruta, menos R\$240.000,00 anualmente.

Para o Lucro Real, as informações a seguir foram consideradas:



- 1) Incidência do PIS: Está sujeita a 1,65% sobre o faturamento.
- 2) Incidência de COFINS: É submetida a 7,60% sobre o faturamento.
- 3) Incidência de Crédito de PIS/COFINS: Está sujeita a 9,25% sobre o OPEX e a depreciação.
- 4) Incidência de ISS: Aplica-se 3% sobre o faturamento.
- 5) Incidência de CSLL: Aplica-se 9% sobre o Lucro do Exercício.
- 6) Incidência de IRPJ: Sobre o lucro, aplica-se uma alíquota de 15%.
- 7) Adicional de IRPJ: O adicional de imposto, normalmente aplicado à alíquota de 10% sobre o lucro que exceder R\$ 240.000,00 anualmente.

Os cálculos e estimativas das premissas aqui apresentadas datam de **novembro de 2025** e possíveis ocorrências macroeconômicas futuras que impactam os meios de análise do empreendimento devem ser mitigadas de acordo com os dispositivos de reequilíbrio de análises futuras.

2. ESTIMATIVA DE CAPEX

O *Capital Expenditure* (CAPEX) constitui-se em despesas de capital ou investimentos em bens de capitais, envolvendo todos os custos relacionados à aquisição de equipamentos e custos de instalações necessários para as soluções deste empreendimento.

2.1 CAPEX INICIAL

O valor estimado do CAPEX, no primeiro ciclo de investimento é discriminado por atividade conforme as tabelas a seguir:

Tabela 3 – CAPEX INICIAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

CAPEX ILUMINAÇÃO PÚBLICA	VALOR
Projeto Executivo	R\$ 348.995,71
Materiais	R\$ 15.236.603,27
Equipamentos	R\$ 1.226.189,23
Mão De Obra	R\$ 986.993,02



BDI	R\$ 1.053.687,85
TOTAL CAPEX ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 18.852.469,08

Fonte: i4 BRASIL (2025)

Tabela 4 - CAPEX INICIAL DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE INTELIGÊNCIA URBANA

CAPEX TELECOMUNICAÇÕES	VALOR
Projeto Executivo	R\$ 480.747,49
Materiais	R\$ 17.527.151,38
Equipamentos	R\$ 1.040.351,64
Mão De Obra	R\$ 734.341,62
BDI	R\$ 1.171.129,45
TOTAL CAPEX TELECOMUNICAÇÃO	R\$ 20.953.721,59

Fonte: i4 BRASIL (2025)

Além dos valores discriminados acima, foi considerado dentro do CAPEX total e inicial o valor de **R\$ 1.942.014,80 (um milhão novecentos e quarenta e dois mil e quatorze reais e oitenta centavos)**, referente ao Ressarcimento pelos Estudos Preliminares realizados pela i4 BRASIL - INSTITUTO DE INFRAESTRUTURA, INTELIGÊNCIA E INOVAÇÃO), sendo devido o pagamento efetuado futuro vencedor da licitação. Desta forma, o CAPEX INICIAL é de **R\$ 41.748.205,48 (quarenta e um milhões setecentos e quarenta e oito mil duzentos e cinco reais e quarenta e oito centavos)**.

2.2 CAPEX REINVESTIMENTO

Em virtude da vida útil da estrutura física, materiais e equipamentos há de se considerar a realização de reinvestimentos durante o período de CONCESSÃO, conforme estabelecido ANEXO I do EDITAL – CADERNO DE REFERÊNCIA TÉCNICO-OPERACIONAL. Sendo assim, a Tabela a seguir expõe estes novos investimentos discriminados por ano, em valor presente:



Tabela 5 – CAPEX REINVESTIMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM VALOR PRESENTE

CAPEX ILUMINAÇÃO PÚBLICA	VALOR
Projeto Executivo	R\$ 314.120,64
Materiais	R\$ 13.847.942,09
Equipamentos	R\$ 1.212.782,80
Mão De Obra	R\$ 645.307,18
BDI	R\$ 948.393,04
TOTAL REINVESTIMENTO	R\$ 16.968.545,75

Fonte: i4 BRASIL (2025)

Tabela 6 - CAPEX INVESTIMENTO NO SISTEMA DE INTELIGÊNCIA URBANA EM VALOR PRESENTE (ANO 12)

CAPEX TELECOMUNICAÇÕES	VALOR
Projeto Executivo	R\$ 249.442,50
Materiais	R\$ 11.212.770,46
Equipamentos	R\$ 950.439,40
Mão De Obra	R\$ 308.914,90
BDI	R\$ 753.116,78
TOTAL REINVESTIMENTO	R\$ 13.474.684,03

Fonte: i4 BRASIL (2025)

Tabela 7 - CAPEX INVESTIMENTO NO SISTEMA DE INTELIGÊNCIA URBANA EM VALOR PRESENTE (ANO 20)

CAPEX TELECOMUNICAÇÕES	VALOR
Projeto Executivo	R\$ 181.604,68



Materiais	R\$ 8.510.625,66
Equipamentos	R\$ 393.085,60
Mão De Obra	R\$ 176.522,80
BDI	R\$ 548.300,85
TOTAL REINVESTIMENTO	R\$ 9.810.139,59

Fonte: i4 BRASIL (2025)

Dessa forma, o resultado em valor presente, isto é, excluindo o efeito inflacionário desses reinvestimentos, alcança o patamar de **R\$ 40.253.369,37 (quarenta milhões duzentos e cinquenta e três mil trezentos e sessenta e nove reais e trinta e sete centavos)**.

Desta forma, o INVESTIMENTO TOTAL previsto é estimado em **R\$ 82.001.574,85 (oitenta e dois milhões um mil quinhentos e setenta e quatro reais e oitenta e cinco centavos)** em valor presente.

2.3 CRESCIMENTO VEGETATIVO

Além dos investimentos previstos para a implantação e modernização da Concessão, foram considerados, os efeitos do crescimento vegetativo do Parque de Iluminação Pública. Para tanto, adotou-se uma taxa de crescimento anual de 1,44% (um inteiro e quarenta e quatro centésimos por cento) sobre o Parque de Referência, refletindo a expansão gradual dos pontos de iluminação ao longo do período contratual.

Nesse contexto, partiu-se de um Parque de Referência inicial de 19.484 pontos de iluminação, ao qual foi acrescido, anualmente, o quantitativo estimado de 281 novos pontos decorrentes do crescimento vegetativo. Assim, o Parque de Referência de cada exercício corresponde ao saldo acumulado do ano anterior acrescido das novas instalações prevista para o período. A tabela a seguir apresenta o cronograma anual de instalações e a evolução do Parque de Referência ao longo da Concessão.



Tabela 1 - Cronograma de Instalação

ANO	CRESCIMENTO VEGETATIVO	PARQUE DE REFERÊNCIA	SOMA
1	0	19484	19484
2	281	19484	19765
3	281	19765	20046
4	281	20046	20327
5	281	20327	20608
6	281	20608	20889
7	281	20889	21170
8	281	21170	21451
9	281	21451	21732
10	281	21732	22013
11	281	22013	22294
12	281	22294	22575
13	281	22575	22856
14	281	22856	23137
15	281	23137	23418
16	281	23418	23699
17	281	23699	23980
18	281	23980	24261
19	281	24261	24542
20	281	24542	24823
21	281	24823	25104



22	281	25104	25385
23	281	25385	25666
24	281	25666	25947
25	281	25947	26228

Fonte: i4 BRASIL (2025)

3. ESTIMATIVA DE OPEX

O *Operational Expenditure* (OPEX) é composto pelas despesas administrativas e os custos operacionais, além dos custos com a manutenção dos equipamentos, insumos, e folha de pagamentos dos profissionais da prestação dos serviços pertencentes ao escopo de trabalho da CONCESSIONÁRIA. Deste modo, o OPEX será discriminado em diversos grupos de despesas, quais sejam: despesas com pessoal; taxas e licenciamentos; insumos para os serviços; manutenção; serviços terceirizados; marketing comercial; garantia de contrato; seguro de responsabilidade civil; e outros.

Ademais, as tabelas abaixo apresentam o OPEX de cada atividade segregada e o OPEX total agregado por ano.

Tabela 8 - OPEX DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO INTEGRADO

OPEX INTEGRADO	VALOR MENSAL	VALOR ANUAL
Mão de Obra	R\$ 41.941,42	R\$ 503.297,06
Manutenção de Funcionário	R\$ 3.294,70	R\$ 39.536,40
Manutenção Sede da Concessionária	R\$ 7.599,99	R\$ 91.199,88
TOTAL	R\$ 52.836,11	R\$ 634.033,34

Fonte: i4 BRASIL (2025)

Tabela 9 - OPEX DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM VALOR PRESENTE

OPEX ILUMINAÇÃO PÚBLICA	VALOR MENSAL	VALOR ANUAL
-------------------------	--------------	-------------



Mão de Obra	R\$ 38.503,58	R\$ 462.042,96
Manutenção de Funcionário	R\$ 324,50	R\$ 3.894,00
Manutenção Equipamentos	R\$ 31.044,28	R\$ 372.531,40
Manutenção Software e Licenças	R\$ 8.572,96	R\$ 102.875,52
TOTAL	R\$ 78.445,32	R\$ 941.343,88

Fonte: i4 BRASIL (2025)

Referente aos custos de operação e manutenção do Parque de Iluminação Pública, fora considerada a progressão dos valores a partir do 13º ano de operação da concessão, tendo em vista a Taxa de Crescimento Vegetativo do Parque de Referência. Dessa forma, na Tabela abaixo é possível visualizar a atualização desses custos da solução de Iluminação Pública ao longo da concessão.

Tabela 10 - OPEX DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM VALOR PRESENTE - APÓS O ANO 13

OPEX ILUMINAÇÃO PÚBLICA	VALOR MENSAL	VALOR ANUAL
Mão de Obra	R\$ 38.503,58	R\$ 462.042,96
Manutenção de Funcionário	R\$ 1.699,50	R\$ 20.394,00
Manutenção Equipamentos	R\$ 40.124,51	R\$ 481.494,18
Manutenção de Software e Licenças	R\$ 9.933,00	R\$ 119.196,00
TOTAL	R\$ 90.260,59	R\$ 1.083.127,14

Fonte: i4 BRASIL (2025)

Tabela 11 - OPEX DO SISTEMA DE INTELIGÊNCIA URBANA EM VALOR PRESENTE

OPEX TELECOMUNICAÇÕES	VALOR MENSAL	VALOR ANUAL
Mão de Obra	R\$ 38.715,75	R\$ 464.589,00



Manutenção De Funcionário	R\$ 3.223,50	R\$ 38.682,00
Manutenção Equipamentos	R\$ 23.219,57	R\$ 278.634,90
Manutenção de Software e Licenças	R\$ 279.697,29	R\$ 3.356.367,48
TOTAL	R\$ 344.856,11	R\$ 4.138.273,38

Fonte: i4 BRASIL (2025)

Além dos investimentos previstos para a implantação e modernização da Concessão, foram considerados, nos custos operacionais da Concessão, os efeitos do crescimento vegetativo do Parque de Iluminação Pública. Para tanto, adotou-se uma taxa de crescimento anual de 1,44% (um inteiro e quarenta e quatro centésimos por cento) sobre o Parque de Referência, refletindo a expansão gradual dos pontos de iluminação ao longo do período contratual.

Nesse contexto, partiu-se de um Parque de Referência inicial de 19.484 pontos de iluminação, ao qual foi acrescido, anualmente, o quantitativo estimado de 281 novos pontos decorrentes do crescimento vegetativo. Assim, o cronograma de instalação de cada exercício corresponde ao saldo acumulado do Parque de Referência do ano anterior acrescido das novas instalações previstas para o período. A tabela a seguir apresenta o cronograma anual de instalações e a evolução do Parque de Referência ao longo da Concessão.

Tabela 12 - Cronograma de Instalação

ANO	CRESCIMENTO VEGETATIVO	PARQUE DE REFERÊNCIA	SOMA
1	0	19484	19484
2	281	19484	19765
3	281	19765	20046
4	281	20046	20327
5	281	20327	20608
6	281	20608	20889
7	281	20889	21170



8	281	21170	21451
9	281	21451	21732
10	281	21732	22013
11	281	22013	22294
12	281	22294	22575
13	281	22575	22856
14	281	22856	23137
15	281	23137	23418
16	281	23418	23699
17	281	23699	23980
18	281	23980	24261
19	281	24261	24542
20	281	24542	24823
21	281	24823	25104
22	281	25104	25385
23	281	25385	25666
24	281	25666	25947
25	281	25947	26228

Fonte: i4 BRASIL (2025)

Para fins de estimativa dos custos associados ao crescimento vegetativo do Parque de Iluminação Pública, foi adotado como referência o custo unitário de R\$ 527,33 (quinhentos e vinte e sete reais e trinta e três centavos) por novo ponto de iluminação instalado.

Além dos custos acima destacados, foram considerados também os custos relativos aos serviços de VERIFICAÇÃO INDEPENDENTE cujo valor de referência do serviço foi



encontrado através de um estudo de *benchmarking* para a realização da composição de custo mínima necessária para o projeto, sendo o valor mensal de **R\$ 48.000,00 (quarenta e oito mil reais)**, o que resulta no valor de **R\$ 576.000,00 (quinhentos e setenta e seis mil reais)** ao ano.

Desta forma o OPEX total considerando todos os custos relativos à operação e manutenção dos serviços pode ser encontrado abaixo:

Tabela 13 – OPEX TOTAL

ANO	TOTAL
1	R\$ 3.144.825,30
2	R\$ 6.289.650,60
3	R\$ 6.289.650,60
4	R\$ 6.289.650,60
5	R\$ 6.289.650,60
6	R\$ 6.289.650,60
7	R\$ 6.289.650,60
8	R\$ 6.289.650,60
9	R\$ 6.289.650,60
10	R\$ 6.289.650,60
11	R\$ 6.289.650,60
12	R\$ 6.289.650,60
13	R\$ 6.431.433,86
14	R\$ 6.431.433,86
15	R\$ 6.431.433,86
16	R\$ 6.431.433,86
17	R\$ 6.431.433,86
18	R\$ 6.431.433,86
19	R\$ 6.431.433,86
20	R\$ 6.431.433,86
21	R\$ 6.431.433,86
22	R\$ 6.431.433,86
23	R\$ 6.431.433,86
24	R\$ 6.431.433,86
25	R\$ 6.431.433,86
TOTAL	R\$ 155.939.622,06

Fonte: i4 BRASIL (2025)



Dessa forma, o resultado do OPEX acumulado, em valor presente, isto é, retirado o efeito inflacionário desses custos, alcança o patamar de **R\$ 155.939.622,06 (cento e cinquenta e cinco milhões novecentos e trinta e nove mil seiscientos e vinte e dois reais e seis centavos)**.

4. ESTIMATIVA DE RECEITAS DA CONCESSIONÁRIA

4.1 RECEITAS DO PODER CONCEDENTE

Com o intuito de mitigar riscos e validar a saúde financeira do empreendimento, o presente tópico apresenta as principais receitas do município e sua capacidade de arcar com as despesas inerentes à CONCESSÃO.

As receitas aqui apresentadas fazem jus a Contribuição para o Custeio de Iluminação Pública (COSIP) e o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), sendo seus respectivos percentuais tratados como GARANTIAS da CONCESSÃO, conforme CONTRATO.

Segue abaixo o valor que foi considerado:

Tabela 14 - Receitas do PODER CONCEDENTE

FONTE	REFERÊNCIA	VALOR
Contribuição Para Custeio De Iluminação Pública (CIP/COSIP)	Dezembro de 2025	R\$ 16.431.000,00
Fundo De Participação Municipal (FPM)	2025	R\$ 137.441.806,00

Fonte: Tesouro Nacional Transparente (2026)

4.2 CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL

A CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL, como anteriormente explicado, é determinada pelo cálculo do Ponto de Equilíbrio Econômico do empreendimento. Durante o período de concessão dos serviços abrangidos por este contrato, a CONCESSIONÁRIA terá direito ao recebimento das contraprestações pagas pelo PODER CONCEDENTE. Esses pagamentos serão conforme a proposta econômica vencedora do futuro certame licitatório e com base no



desempenho do serviço prestado, em consonância com os indicadores de mensuração de resultados previstos no CONTRATO – Diante disso, a Contraprestação de referência deste estudo, para efeitos das propostas dos futuros licitantes, é de **R\$ 1.210.333,43 (um milhão duzentos e dez mil trezentos e trinta e três reais e quarenta e três centavos)**.

Salienta-se que durante o período denominado de implantação do projeto, a Contraprestação paga será proporcional a implantação de cada objeto, conforme os MARCOS DE PAGAMENTO. Para a obtenção do valor referente a cada objeto em seu respectivo marco de pagamento, utilizou o cálculo do Ponto de Equilíbrio Econômico para cada marco, contendo como variáveis os custos inerentes aos mesmos, o percentual de imposto de acordo com a modalidade adotada pelo projeto e a igualdade TIR = TMA.

O 1º Marco de pagamento é referente à assunção do parque de iluminação pública, com recebimento de 0,37% (trinta e sete centésimos por cento) da Contraprestação Mensal. A partir deste momento a concessionária passa a ser responsável pela operação e manutenção do parque de IP.

O 2º Marco de pagamento refere-se à 50% da modernização do Parque de Iluminação Pública, representando 17,11% (dezessete inteiros e onze centésimos por cento) da Contraprestação Mensal, que somada à receita do primeiro marco totaliza o percentual de 17,48% (dezessete inteiros e quarenta e oito centésimos por cento).

O 3º Marco de pagamento é referente à conclusão de 100% da modernização do Parque de Iluminação Pública, refletindo um percentual de 17,11% (dezessete inteiros e onze centésimos por cento) da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL. Assim, totalizando 34,59% (trinta e quatro inteiros e cinquenta e nove centésimos por cento).

No 4º Marco de Pagamento ocorre a implantação e início da operação do sistema municipal de Inteligência Urbana, representando 65,41% (sessenta e cinco inteiros e quarenta e um centésimos por cento) da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL, que somado às receitas já destinadas nos marcos anteriores totaliza o percentual de 100% (cem inteiros por cento).



A Tabela abaixo apresenta as CONTRAPRESTAÇÕES MENSAS DE REFERÊNCIA pagas à CONCESSIONÁRIA durante os 25 (vinte e cinco) anos de Concessão Administrativa, sendo tais contraprestações agregadas anualmente em Valores Projetados.

Tabela 15 - Contraprestação Anual paga pelo PODER CONCEDENTE

ANO	CONTRAPRESTAÇÃO ANUAL
1	R\$ 7.998.090,58
2	R\$ 14.524.001, c13
3	R\$ 14.524.001,13
4	R\$ 14.524.001,13
5	R\$ 14.524.001,13
6	R\$ 14.524.001,13
7	R\$ 14.524.001,13
8	R\$ 14.524.001,13
9	R\$ 14.524.001,13
10	R\$ 14.524.001,13
11	R\$ 14.524.001,13
12	R\$ 14.524.001,13
13	R\$ 14.524.001,13
14	R\$ 14.524.001,13
15	R\$ 14.524.001,13
16	R\$ 14.524.001,13
17	R\$ 14.524.001,13



18	R\$ 14.524.001,13
19	R\$ 14.524.001,13
20	R\$ 14.524.001,13
21	R\$ 14.524.001,13
22	R\$ 14.524.001,13
23	R\$ 14.524.001,13
24	R\$ 14.524.001,13
25	R\$ 14.524.001,13
TOTAL	R\$ 356.574.117,65

Fonte: i4 BRASIL (2025)

Estima-se que o somatório das Contraprestações Mensais totais, em valores presentes, representa o montante de **R\$ 356.574.117,65 (trezentos e cinquenta e seis milhões quinhentos e setenta e quatro mil cento e dezessete reais e sessenta e cinco centavos)**.

4.3 VALOR ESTIMADO DE CONTRATO

O VALOR ESTIMADO DE CONTRATO foi calculado por este PLANO DE NEGÓCIOS DE REFERÊNCIA, tendo como base premissas econômicas de cálculo e a legislação que opera no âmbito das CONCESSÕES. Portanto, a base de cálculo reside no somatório das Contraprestações mensais pagas pelo PODER CONCEDENTE durante o período de concessão, independentemente de ganhos acessórios.

Desta maneira, o VALOR ESTIMADO DE CONTRATO é dado pela Contraprestação Mensal de Referência no valor **R\$ 1.210.333,43 (um milhão duzentos e dez mil trezentos e trinta e três reais e quarenta e três centavos)** multiplicado por 288 meses de operação e somando o fruto dessa multiplicação pelo valor **R\$ 7.998.090,58 (sete milhões novecentos e noventa e**



oito mil e noventa reais e cinquenta e oito centavos) referente ao total de Contraprestação paga no período de implantação, 12 meses iniciais, da CONCESSÃO.

A Tabela abaixo demonstra o cálculo realizado para a obtenção do VALOR ESTIMADO DE CONTRATO:

Tabela 16 - Valor Estimado de Contrato

DESCRIÇÃO	VALORES
A. Contraprestação Mensal de Referência	R\$ 1.210.333,43
B. Contraprestação Anual de Referência	R\$ 14.524.001,13
C. Contraprestação do período de IMPLANTAÇÃO	R\$ 7.998.090,58
D. Valor de Contrato: $(A*288) + C = D$	R\$ 356.574.117,65

Fonte: i4 BRASIL (2025)

O VALOR ESTIMADO DE CONTRATO é dado pelo montante de **R\$ 356.574.117,65** (trezentos e cinquenta e seis milhões quinhentos e setenta e quatro mil cento e dezessete reais e sessenta e cinco centavos).

5. IMPOSTOS

Os impostos pertinentes a este projeto seguiram as premissas mostradas anteriormente, em que, são apresentados as alíquotas e as bases de cálculo para a apuração dos tributos. Os impostos que incidem diretamente sobre o faturamento da empresa vencedora do processo de licitação são ISS, PIS e COFINS.

Tabela 17 - Impostos Incidentes sobre o Faturamento em Reais

ANO	ISSQN	PIS/COFINS	SOMA
1	R\$ 399.904,53	R\$ 291.930,31	R\$ 691.834,83
2	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
3	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
4	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10



5	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
6	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
7	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
8	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
9	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
10	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
11	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
12	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
13	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
14	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
15	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
16	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
17	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
18	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
19	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
20	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
21	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
22	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
23	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
24	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10
25	R\$ 726.200,06	R\$ 530.126,04	R\$ 1.256.326,10



TOTAL:	R\$ 17.828.705,88	R\$ 13.014.955,29	R\$ 30.843.661,18
---------------	-------------------	-------------------	-------------------

Fonte: i4 BRASIL (2025)

Para além, os impostos incidentes ainda são discriminadamente o IRPJ, CSLL e o Adicional de IRPJ.

Tabela 18 - Impostos Incidentes sobre o Resultado

ANO	IRPJ	Adicional IRPJ	CSLL	SOMA
1	R\$ 383.908,35	R\$ 231.938,90	R\$ 230.345,01	R\$ 846.192,25
2	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
3	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
4	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
5	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
6	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
7	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
8	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
9	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
10	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
11	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
12	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
13	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
14	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
15	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
16	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32



17	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
18	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
19	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
20	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
21	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
22	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
23	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
24	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
25	R\$ 697.152,05	R\$ 440.768,04	R\$ 418.291,23	R\$ 1.556.211,32
TOTAL:	R\$ 17.115.557,65	R\$ 10.810.371,76	R\$ 10.269.334,59	R\$ 38.195.264,00

Fonte: i4 BRASIL (2025)

6. ESTIMATIVA DO DEMONSTRATIVO DO FLUXO DE CAIXA E RESULTADO DO EXERCÍCIO

6.1 DEMONSTRATIVO DO FLUXO DE CAIXA

A tabela e gráfico abaixo demonstram a evolução do Demonstrativo do Fluxo de Caixa Acumulado ao longo do período de execução do empreendimento.

Tabela 19 – Fluxo de Caixa Livre Acumulado

Ano	Fluxo de Caixa Livre Acumulado
1	-R\$ 38.432.967,29
2	-R\$ 33.011.154,18
3	-R\$ 27.589.341,07
4	-R\$ 22.167.527,97



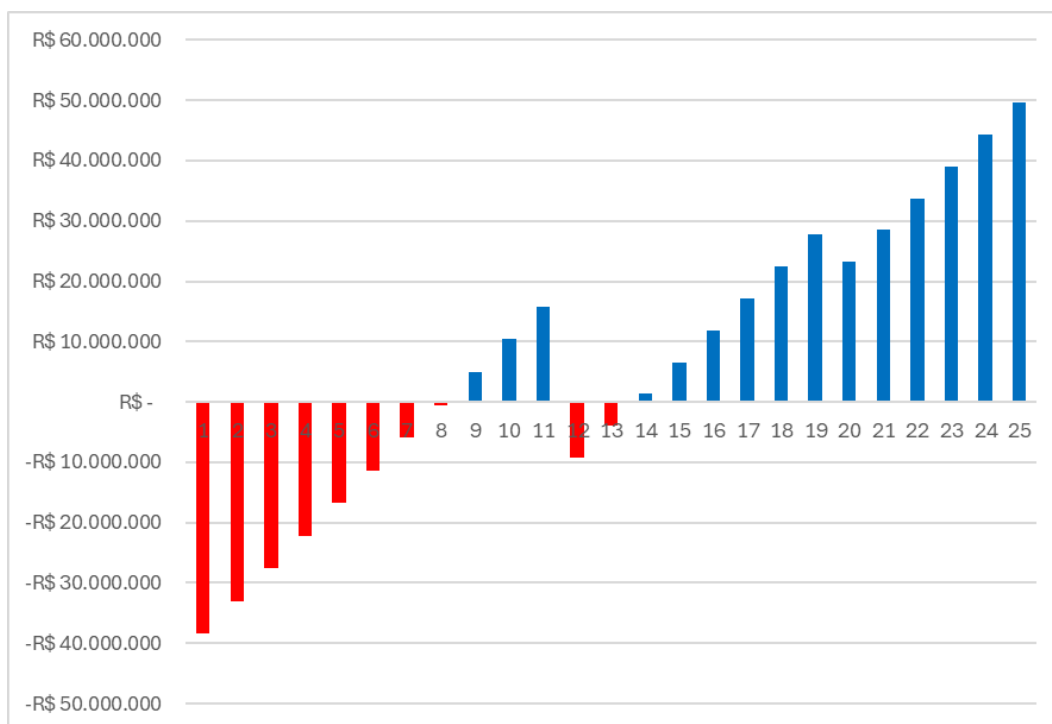
5	-R\$ 16.745.714,86
6	-R\$ 11.323.901,75
7	-R\$ 5.902.088,64
8	-R\$ 480.275,54
9	R\$ 4.941.537,57
10	R\$ 10.363.350,68
11	R\$ 15.785.163,79
12	-R\$ 9.236.252,89
13	-R\$ 3.956.223,04
14	R\$ 1.323.806,81
15	R\$ 6.603.836,66
16	R\$ 11.883.866,51
17	R\$ 17.163.896,36
18	R\$ 22.443.926,21
19	R\$ 27.723.956,06
20	R\$ 23.193.846,32
21	R\$ 28.473.876,17
22	R\$ 33.753.906,02
23	R\$ 39.033.935,87
24	R\$ 44.313.965,71
25	R\$ 49.593.995,56



Fonte: i4 BRASIL (2025)

Ressalta-se que o demonstrativo apresentado acompanha os ciclos de investimentos (CAPEX) e, conseqüentemente, os custos operacionais (OPEX) pelo aumento da potência nominal para complemento do sistema devido à perda de capacidade produtiva do sistema original, como melhor exemplificado pela parte técnica do estudo. Sendo assim, os gráficos abaixo permitem uma melhor análise no que diz a respeito do saldo do fluxo de caixa, acompanhando as variáveis do empreendimento.

Gráfico 1 – Fluxo de Caixa Livre Acumulado



Fonte: i4 BRASIL (2025)

6.2 DEMONSTRATIVO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

No presente subtópico é apresentado os resultados concebidos dentro da estruturação do Demonstrativo do Resultado do Exercício. Assim sendo, a tabela e o gráfico abaixo trazem uma estimativa esperada para a evolução da DRE em relação ao seu possível lucro líquido.



Tabela 20 – Demonstrativo de Resultado do Exercício - Lucro Líquido

Ano	Demonstrativo de Resultado do Exercício – Lucro Líquido
1	R\$ 2.515.429,13
2	R\$ 18.493.414,12
3	R\$ 2.019.264,24
4	R\$ 2.171.063,76
5	R\$ 2.336.572,46
6	R\$ 2.517.028,43
7	R\$ 2.713.781,58
8	R\$ 2.928.303,71
9	R\$ 3.162.199,57
10	R\$ 3.417.218,82
11	R\$ 3.695.269,14
12	R\$ 3.998.430,48
13	R\$ 1.437.826,33
14	R\$ 1.549.920,16
15	R\$ 1.672.137,31
16	R\$ 1.805.392,03
17	R\$ 1.950.681,12
18	R\$ 2.109.091,42
19	R\$ 2.281.807,94

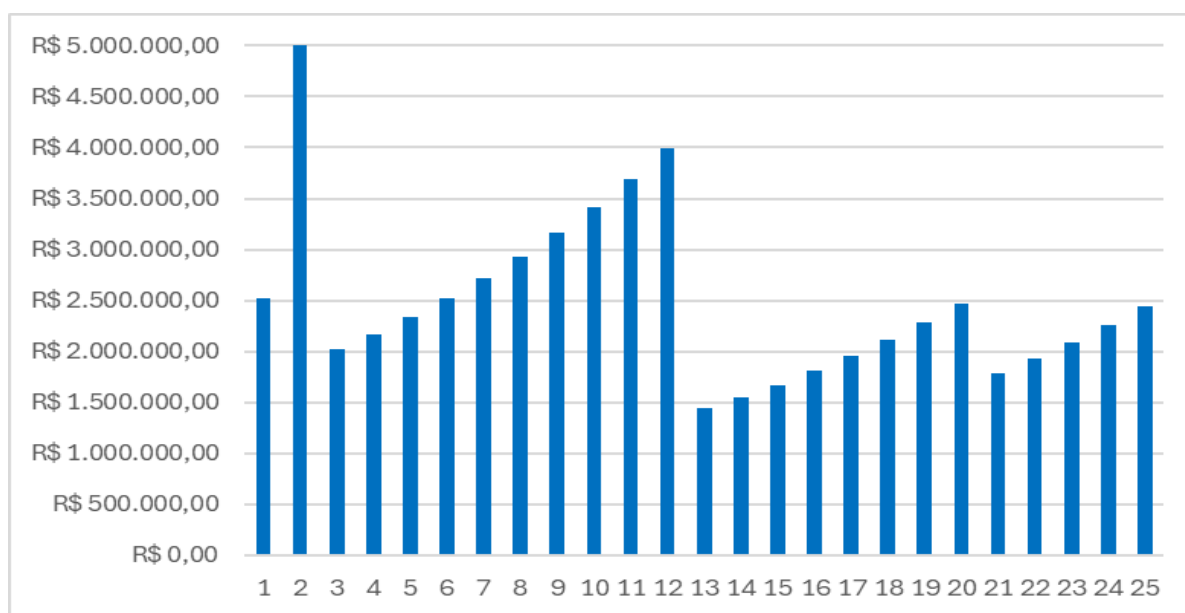


20	R\$ 2.470.122,66
21	R\$ 1.789.479,97
22	R\$ 1.933.332,02
23	R\$ 2.090.175,51
24	R\$ 2.261.183,70
25	R\$ 2.447.635,84

Fonte: i4 BRASIL (2025)

Compreende-se que a DRE acompanha os ciclos de investimentos (CAPEX) e, consequentemente, os custos operacionais (OPEX) pelo aumento da potência nominal para complemento do sistema devido à perda de capacidade produtiva do sistema original, como melhor exemplificado pela parte técnica do estudo. Sendo assim, os gráficos abaixo permitem uma melhor análise no que diz a respeito do possível Lucro Líquido ao longo do período da concessão.

Gráfico 2 – Demonstrativo de Resultado do Exercício - Lucro Líquido



Fonte: i4 BRASIL (2025)



7. LUCRATIVIDADE DO EMPREENDIMENTO

Na Tabela abaixo são apresentados os indicadores econômico-financeiros do projeto, a saber:

Tabela 21 - Indicadores de Lucratividade Econômica

INDICADORES	RESULTADO
1 - Margem Bruta 10º ano:	41,79%
2 - Margem EBITDA 10º ano:	30,24%
3 - Margem Líquida 10º ano:	14,41%
4 - Valor Presente Líquido (VPL) - Líquida:	R\$ 0,00
5 - TIR (Taxa Interna de Retorno):	9,03%
6 - Payback:	10
7 - Custo de Capital Ponderado (WACC):	9,03%

Fonte: i4 BRASIL (2025)

8. RESULTADOS

Com base nos indicadores econômicos e financeiros analisados, bem como nas avaliações apresentadas neste Plano de Negócios de Referência, conclui-se que a Concessão Administrativa proposta para o município de Brusque demonstra-se atrativa sob a ótica dos investidores, uma vez que apresenta taxas de retorno compatíveis com o cenário econômico e vantajosas.

Além da rentabilidade satisfatória, destaca-se também a sustentabilidade do investimento, proporcionada pelas características do modelo de concessão, que prevê o compartilhamento de riscos entre o poder público e a iniciativa privada, reduzindo a exposição e os potenciais prejuízos do parceiro privado.

Para o município, os benefícios são expressivos, especialmente no que se refere à modernização do sistema de iluminação Pública e do sistema municipal de inteligência urbana, resultando em incremento da arrecadação tributária, estímulo à economia local e valorização do patrimônio público, considerando que, ao término da concessão, todos os ativos serão revertidos ao ente público.



Já para a Concessionária, o projeto oferece atratividade financeira por meio da Contraprestação Mensal e ainda possibilidades adicionais de receita provenientes da exploração de serviços complementares e de mercado. Dessa forma, o empreendimento configura-se como atrativo e vantajoso para ambas as partes envolvidas.

Thomas Haag

Secretário de Trânsito e Mobilidade

Coordenador do Projeto