



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
ESTADO DE SANTA CATARINA**

ANEXO II DO EDITAL – PLANO DE NEGÓCIOS DE REFERÊNCIA

PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA, NA MODALIDADE DE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, DOS SERVIÇOS DE EFICIENTIZAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, IMPLANTAÇÃO OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES E USINA FOTOVOLTAICA DO MUNICÍPIO DE CRICIÚMA.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
ESTADO DE SANTA CATARINA**

Criciúma, 2026

SUMÁRIO

1.	31.1.	31.2.	31.3.	42.	42.1.	42.2.	53.	63.1.	73.2.	74.	94.1.	95.
	126.	137.	15									



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
ESTADO DE SANTA CATARINA**

1. PREMISSAS ECONÔMICAS

As premissas a seguir, relativas ao ponto de equilíbrio econômico, ao custo de capital e ao modelo tributário embasam a análise do projeto.

1.1. Ponto de Equilíbrio Econômico

O cálculo do Ponto de Equilíbrio Econômico (PEE) foi empregado para estimar as receitas necessárias para a viabilização do projeto. Este cálculo leva em conta o valor total dos investimentos, o valor dos custos e despesas totais da atividade, a alíquota efetiva de impostos e uma margem de contribuição, responsável por remunerar o capital investido no projeto. Estimado este valor, dividiu-se o total estimado do valor de contrato pelos 288 meses de operação a fim de obter-se a Parcela Remuneratória Mensal (PRM), contraprestação devida pelo Município ao concessionário.

1.2. Custo Médio Ponderado de Capital

O WACC, sigla inglesa para o Custo Médio Ponderado de Capital, reflete a estrutura dos encargos financeiros de um empreendimento, permitindo a análise dos custos de oportunidade no setor em que o projeto está inserido. Ele serve como um indicador do risco mínimo e dos custos que o investidor está disposto a assumir, sendo equivalente à Taxa Mínima de Atratividade (TMA). O cálculo do WACC inclui duas análises: o custo do Capital Próprio (K_e), determinado pelo modelo CAPM, e o custo do Capital de Terceiros (K_d), que considera as expectativas do mercado financeiro e a disponibilidade de crédito.

Tabela 1 – Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)

Custo Médio Ponderado de Capital (Weighted Average Cost Of Capital – WACC)	Valor
Percentual de Participação de Capital Próprio (K_e)	55,00%
Custo de Capital Próprio Real	7,76%
Percentual de Participação de Capital de Terceiros (K_d)	45,00%
Custo de Capital de Médio Real (Lucro Presumido)	11,17%
Custo de Capital de Médio Real (Lucro Real)	9,46%



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
ESTADO DE SANTA CATARINA**

WACC Real Estimado	8,52%
---------------------------	--------------

Fonte: IPGC (2026)

1.3. Regime Tributário

O projeto utilizou em sua modelagem o regime tributário que minimiza as despesas com impostos sobre receita e sobre resultado para cada ano. Assim, nos anos em que o regime de lucro real se mostrou mais vantajoso, a alíquota relativa ao PIS foi de 1,65%, a alíquota da COFINS foi de 7,60%, com aproveitamento de créditos, a alíquota de IR e do adicional de IR, em conjunto, foi de 6,25%, utilizando o benefício fiscal da área da Sudene, conforme o Decreto nº 6539 de 2008, e a CSLL foi de 9,00%. Nos anos em que foi utilizado o regime do lucro presumido, PIS e COFINS tiveram alíquotas de 0,65% e 3,00%, respectivamente, sem aproveitamento de créditos, o IR e adicional de IR foram, em conjunto, 6,25% e a CSLL, 9,00%. Em ambos os regimes, foi considerada a incidência da alíquota de ISS no valor de 4,00%, conforme o Código Tributário de Criciúma.

2. ESTIMATIVA DE CAPEX

O CAPEX (Capital Expenditures em inglês) representa as despesas de capital ou investimentos em bens de capitais, envolvendo todos os custos relacionados à aquisição de equipamentos e custos de instalações necessários para os três objetos deste empreendimento. Abaixo estão discriminadas as rodadas de Capex a serem realizadas ao longo do projeto.

2.1. Capex Inicial

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

Tabela 2 - Capex Inicial

CAPEX Cidade Inteligente	Valor
ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Projetos	R\$ 628.511,24



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
ESTADO DE SANTA CATARINA**

Mão de obra	R\$ 1.331.129,58
Materiais	R\$ 21.664.564,94
Equipamentos	R\$ 2.144.755,20
BDI	R\$ 2.038.324,81
Total IP	R\$ 27.807.285,78
UFV	
Projetos	R\$ 617.104,72
Materiais	R\$ 14.814.981,33
BDI	R\$ 1.220.678,01
Total UFV	R\$ 16.652.764,06
TELECOM	
Projetos	R\$ 1.261.261,84
Mão de obra	R\$ 1.084.044,48
Materiais	R\$ 32.076.616,96
Equipamentos	R\$ 634.888,74
BDI	R\$ 2.772.993,83
Licenças e Documentações	R\$ 281.419,60
Total Telecom	R\$ 38.111.225,46
Total	R\$ 82.571.275,29

Fonte: IPGC (2026)

Além dos valores discriminados acima, foi considerado dentro do CAPEX total e inicial o valor de **R\$ 5.594.796,00 (cinco milhões quinhentos e noventa e quatro mil setecentos e noventa e seis reais)**, referente ao Ressarcimento pelos Estudos Preliminares realizados pelo Instituto de Planejamento e Gestão de Cidades (IPGC), equivalente a 2,5% do OPEX projetado, mais **R\$ 750.000 (setecentos e cinquenta mil)**, correspondentes ao reembolso dos custos que a administração pública teve para contratar a B3 como apoio operacional à estruturação e/ou realização da licitação, sendo devido o pagamento efetuado pelo futuro vencedor da licitação. Desta forma, o CAPEX INICIAL é de **R\$ 88.916.071,29 (oitenta e oito milhões novecentos e dezesseis mil setenta e um reais e vinte e nove centavos)**.

2.2. Capex de Reinvestimento

Em virtude da vida útil da estrutura física, materiais e equipamentos faz-se necessário considerar a realização de reinvestimentos durante o período de Concessão como apresentado pelo Capítulo Técnico nos ciclos de reinvestimento. Os materiais necessários são discriminados



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
ESTADO DE SANTA CATARINA**

abaixo.

Tabela 3 - Capex de Reinvestimento

CAPEX Cidade Inteligente	Valor
ILUMINAÇÃO PÚBLICA (12º ANO)	
Projetos	R\$ 1.007.451,74
Mão de obra	R\$ 780.264,00
Materiais	R\$ 37.356.373,41
Equipamentos	R\$ 2.161.432,00
BDI	R\$ 3.267.266,72
Total IP	R\$ 44.572.787,86
UFV (12º ANO)	
Projetos	R\$ 83.368,35
Materiais	R\$ 2.907.223,08
BDI	R\$ 236.555,78
Total UFV	R\$ 3.227.147,21
TELECOM (12º + 20º ANO)	
Projetos	R\$ 1.033.189,47
Mão de obra	R\$ 474.929,21
Materiais	R\$ 40.182.847,39
Equipamentos	R\$ 669.802,32
BDI	R\$ 3.350.736,78
Licenças e Documentações	R\$ 0,00
Total Telecom	R\$ 45.711.505,17
Total	R\$ 93.511.440,24

Fonte: IPGC (2026)

Dessa forma, o resultado em valor presente, isto é, excluindo o efeito inflacionário desses reinvestimentos, alcança o patamar de **R\$ 93.511.440,24 (noventa e três milhões quinhentos e onze mil quatrocentos e quarenta reais e vinte e quatro centavos)**.

Assim, o INVESTIMENTO TOTAL previsto é estimado de **R\$ 182.427.511,53 (cento e oitenta e dois milhões quatrocentos e vinte e sete mil quinhentos e onze reais e cinquenta e três centavos)**.

3. ESTIMATIVA DE OPEX

OPEX (Operational Expenditures, em inglês) identifica as despesas administrativas e custos



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
ESTADO DE SANTA CATARINA**

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 do concessionário.

Os valores estimados para o OPEX foram quantificados a partir do princípio da prudência e estão elencados abaixo.

3.1. Opex Inicial

O Opex estimado para os primeiros treze anos do contrato está discriminado abaixo.

Tabela 4 – OPEX Inicial

OPEX IP	Valor Anual
Mão de Obra	R\$ 3.303.430,06
Manutenção de Funcionário	R\$ 46.740,00
Equipamentos	R\$ 115.570,56
Manutenção da Estrutura CCO	R\$ 393.372,00
TOTAL IP	R\$ 3.859.112,62
OPEX UFV	Valor Anual
O&M	R\$ 373.108,75
TOTAL UFV	R\$ 373.108,75
OPEX TELECOM	Valor Anual
Mão de obra	R\$ 1.049.710,39
Manutenção de funcionário	R\$ 68.168,90
Manutenção de equipamentos	R\$ 390.889,04
Contratação de Serviços	R\$ 3.172.908,24
TOTAL TELECOM	R\$ 4.681.677,57
Total	R\$ 8.913.897,94

Fonte: IPGC (2026)

3.2. Opex após o 13º ano.

Por aumento do escopo a partir do 13º ano, o Opex do projeto passa a ter os seguintes valores.

Tabela 5 – Opex após o 13º ano

OPEX IP	Valor Anual
Mão de Obra	R\$ 3.303.430,06



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
ESTADO DE SANTA CATARINA**

Manutenção de Funcionário	R\$ 46.740,00
Equipamentos	R\$ 115.570,56
Manutenção da Estrutura CCO	R\$ 415.627,20
TOTAL IP	R\$ 3.881.367,82
OPEX UFV	Valor Anual
O&M	R\$ 431.197,40
TOTAL UFV	R\$ 431.197,40
OPEX TELECOM	Valor Anual
Mão de obra	R\$ 1.049.710,39
Manutenção de funcionário	R\$ 68.168,90
Manutenção de equipamentos	R\$ 390.889,04
Contratação de Serviços	R\$ 3.172.908,24
TOTAL TELECOM	R\$ 4.681.676,57
Total	R\$ 8.994.241,79

Fonte: IPGC (2026)

Além disso, foram estimadas despesas contratuais referentes ao Verificador Independente, com despesa estimada em **R\$ 780.000,00 (setecentos e oitenta mil reais)** ao ano, valor estimado conforme *benchmark* com outros projetos de escopo semelhante, bem como os custos relativos aos seguros, no montante anual de **R\$ 182.427,51 (cento e oitenta e dois mil e quatrocentos e vinte e sete reais e cinquenta e um centavos)**. Ressalta-se que as projeções de OPEX do presente estudo foram elaboradas em termos reais, considerando valores constantes ao longo do período da concessão, sem a aplicação de índices gerais de inflação sobre os custos operacionais estimados. Dessa forma, as variações previstas no OPEX decorrem exclusivamente de fatores associados ao escopo técnico do projeto, à dinâmica operacional dos serviços, à ampliação de atividades, aos ciclos de manutenção e às necessidades efetivas de operação da concessão, não refletindo aumentos nominais vinculados à inflação geral da economia. Tal metodologia permite uma análise mais precisa da evolução real dos custos operacionais do empreendimento, assegurando compatibilidade entre os fluxos projetados e a taxa de desconto real adotada na modelagem econômico-financeira. Além disso, à garantia de execução do contrato, no valor de **R\$ 27.364,13 (vinte e sete mil trezentos e sessenta e quatro reais e treze centavos)**.

Abaixo, encontram-se os valores discriminados por ano do contrato:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
ESTADO DE SANTA CATARINA**

Tabela 6 – Opex por ano

ANO	OPEX ANUAL
1	R\$ 9.903.689,58
2	R\$ 9.903.689,58
3	R\$ 9.903.689,58
4	R\$ 9.903.689,58
5	R\$ 9.903.689,58
6	R\$ 9.903.689,58
7	R\$ 9.903.689,58
8	R\$ 9.903.689,58
9	R\$ 9.903.689,58
10	R\$ 9.903.689,58
11	R\$ 9.903.689,58
12	R\$ 9.903.689,58
13	R\$ 9.984.033,43
14	R\$ 9.984.033,43
15	R\$ 9.984.033,43
16	R\$ 9.984.033,43
17	R\$ 9.984.033,43
18	R\$ 9.984.033,43
19	R\$ 9.984.033,43
20	R\$ 9.984.033,43
21	R\$ 9.984.033,43
22	R\$ 9.984.033,43
23	R\$ 9.984.033,43
24	R\$ 9.984.033,43
25	R\$ 9.984.033,43

Fonte: IPGC (2026)

4. ESTIMATIVA DE RECEITAS

4.1. Parcela Remuneratória Mensal (PRM)

A PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL (PRM) 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 dessas parcelas pagas pelo PODER CONCEDENTE. Esses pagamentos serão conforme a proposta



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
ESTADO DE SANTA CATARINA**

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 ANEXO 3 do CONTRATO – INDICADORES DE DESEMPENHO, MECANISMOS DE PAGAMENTOS E GARANTIAS.

Diante disso, a Parcela Remuneratória de referência deste estudo, para efeitos das propostas dos futuros licitantes, é de **R\$ 2.116.946,76 (dois milhões cento e dezesseis mil novecentos e quarenta e seis reais e setenta e seis centavos)**.

No ano de implantação, a PRM varia conforme o esquema a seguir:

- I. A Parcela Remuneratória Mensal referente a Iluminação Pública é de **R\$ 978.102,47 (novecentos e setenta e oito mil cento e dois reais e quarenta e sete centavos)**, composta por três marcos de acordo com seu cronograma de modernização e efficientização. Dessa maneira a composição das contraprestações pertencente ao objeto é dado da seguinte forma:
 - A Parcela Remuneratória Mensal referente a Assunção do Parque de Iluminação Pública é de **R\$ 34.876,53 (trinta e quatro mil oitocentos e setenta e seis reais e cinquenta e três centavos)**;
 - A Parcela Remuneratória Mensal referente a 50% de Modernização de Iluminação Pública é de **R\$ 470.014,28 (quatrocentos e setenta mil quatorze reais e vinte e oito centavos)**;
 - A Parcela Remuneratória Mensal referente a 100% de Modernização de Iluminação Pública é de **R\$ 473.211,65 (quatrocentos e setenta e três mil duzentos e onze reais e sessenta e cinco centavos)**;
- II. A Parcela Remuneratória Mensal referente a Infraestrutura de Telecomunicações é de **R\$ 988.333,43 (novecentos e oitenta e oito mil trzentos e trinta e três reais e quarenta e três centavos)**;
- III. A Parcela Remuneratória Mensal referente a Usina Fotovoltaica é de **R\$ 150.510,86 (cento e cinquenta mil quinhentos e dez reais e oitenta e seis centavos)**;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
ESTADO DE SANTA CATARINA**

No ano de implantação, a PRM terá seu valor atualizado conforme a estrutura de marcos de pagamentos descrita a seguir:

- O 1º Marco de pagamento se dá a partir do 1º (primeiro) mês subsequente à emissão da primeira ordem de serviço, com o recebimento de 1,61% (um inteiro por cento e sessenta e um centésimos por cento) relativa à assunção do Parque de Iluminação Pública.
- O 2º Marco de pagamento se dá a partir do 4º (quarto) mês da emissão da primeira ordem de serviço e refere-se à 50% da modernização do Parque de Iluminação Pública, representando 23,85% (vinte e três inteiros e oitenta e cinco centésimos) da PRM, que somada à receita do primeiro marco totaliza o percentual de 23,85% (vinte e três inteiros e oitenta e cinco centésimos por cento).
- O 3º Marco de pagamento se dá a partir do 6º (sexto) mês da emissão da primeira ordem de serviço e refere-se à conclusão de 100% da modernização do Parque de Iluminação Pública, o que representa 22,35% (vinte e dois inteiros e trinta e cinco centésimos por cento) da Parcela Remuneratória Mensal (PRM), que somada à receita do primeiro marco totaliza o percentual de 46,20% (quarenta e seis inteiros e vinte centésimos por cento).
- No 4º Marco ocorre a implantação da Infraestrutura de Telecomunicações e início da oferta de acesso à internet para as edificações previstas no projeto, representando o total de 46,20% (quarenta e seis inteiros e vinte centésimos por cento) da Parcela Remuneratória Mensal, que somado às receitas já destinadas nos marcos anteriores totaliza o percentual de 92,89% (noventa e dois inteiros e oitenta e nove centésimos por cento).
- O 5º, e último, Marco se dá a partir do início de operação da(s) unidade(s) de geração fotovoltaica, que representa o percentual de 7,11% (sete inteiros e onze centésimos por cento) da Parcela Remuneratória Mensal, que somado a receita já destinada aos outros Marcos, totaliza os 100% (cem por cento) da Parcela Remuneratória Mensal.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
ESTADO DE SANTA CATARINA**



1. IMPOSTOS

A estimativa dos impostos incorridos pelo projeto está discriminada abaixo:

Tabela 7 – Impostos Estimados

Ano	PIS/Cofins	ISS	IR/CSLL
1	-R\$ 351.849,94	-R\$ 476.987,73	R\$ 287.842,10
2	-R\$ 921.729,03	-R\$ 1.010.114,01	-R\$ 1.232.339,09
3	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
4	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
5	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
6	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
7	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
8	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
9	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
10	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
11	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
12	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
13	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
14	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
15	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
16	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
17	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
18	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
ESTADO DE SANTA CATARINA**

19	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
20	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
21	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
22	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
23	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
24	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02
25	-R\$ 927.222,68	-R\$ 1.016.134,44	-R\$ 1.239.684,02

Fonte: IPGC (2026)

2. ESTIMATIVA DO LUCRO LÍQUIDO E DO FLUXO DE CAIXA LIVRE

Abaixo estão discriminados os valores do Lucro Líquido (após impostos) apurados através da demonstração de resultado do exercício de cada ano de contrato, bem como os valores de fluxo de caixa livre estimados pelo demonstrativo de fluxo de caixa (DFC).

Tabela 8 – Lucro Líquido Estimado

Ano	Lucro Líquido
1	-R\$ 2.076.634,83
2	R\$ 8.764.142,86
3	R\$ 9.021.027,61
4	R\$ 9.132.473,12
5	R\$ 9.240.149,93
6	R\$ 9.344.185,51
7	R\$ 9.444.702,96
8	R\$ 9.541.821,28
9	R\$ 9.635.655,41
10	R\$ 9.726.316,40
11	R\$ 9.813.911,56
12	R\$ 6.345.292,87
13	R\$ 6.466.878,30
14	R\$ 6.661.979,07
15	R\$ 6.850.482,22
16	R\$ 7.032.610,87
17	R\$ 7.208.580,57
18	R\$ 7.378.599,62
19	R\$ 7.542.869,22
20	R\$ 5.951.024,31



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
ESTADO DE SANTA CATARINA**

21	R\$ 6.163.569,41
22	R\$ 6.368.926,99
23	R\$ 6.567.340,12
24	R\$ 6.759.043,62
25	R\$ 6.944.264,39

Fonte: IPGC (2026)

Tabela 9 – Fluxo de Caixa Livre Acumulado

Ano	Fluxo de Caixa Livre Acumulado
1	-R\$ 87.436.063,26
2	-R\$ 75.251.084,73
3	-R\$ 62.934.454,35
4	-R\$ 50.617.823,96
5	-R\$ 38.301.193,58
6	-R\$ 25.984.563,19
7	-R\$ 13.667.932,81
8	-R\$ 1.351.302,43
9	R\$ 10.965.327,96
10	R\$ 23.281.958,34
11	R\$ 35.598.588,73
12	-R\$ 25.253.011,54
13	-R\$ 13.016.725,00
14	-R\$ 780.438,47
15	R\$ 11.455.848,07
16	R\$ 23.692.134,60
17	R\$ 35.928.421,13
18	R\$ 48.164.707,67
19	R\$ 60.400.994,20
20	R\$ 52.294.071,15
21	R\$ 64.530.357,68
22	R\$ 76.766.644,22
23	R\$ 89.002.930,75
24	R\$ 101.239.217,29
25	R\$ 113.475.503,82

Fonte: IPGC (2026)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
ESTADO DE SANTA CATARINA**

3. ESTIMATIVA DE LUCRATIVIDADE

Na Tabela a seguir são apresentados indicadores econômico-financeiros do projeto no cenário que não leva em consideração Receitas Acessórias.

Tabela 10 – Lucratividade do Empreendimento

Indicador	Valor
Payback	11
Margem EBITDA 10º ano:	57,8%
Margem Líquida 11º ano:	41,83%
Valor Presente Líquido (VPL)	R\$ 0,00
TIR (Taxa Interna de Retorno):	8,91%
Custo de Capital Ponderado (WACC):	8,91%
Valor de Contrato:	R\$ 621.454.849,01

Fonte: IPGC (2026)