



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

ANEXO II DO EDITAL – PLANO DE NEGÓCIOS DE REFERÊNCIA

PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA(PPP), 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 UNIÃO DOS PALMARES.

União dos Palmares, 2025



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

SUMÁRIO

1. ASPECTOS GERAIS	3
2. PROCEDIMENTO DE PAGAMENTO	3
3. RECEITAS ACESSÓRIAS	6
4. GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO PELA CONCESSIONÁRIA	7
5. GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO PELO PODER CONCEDENTE	8



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

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	8,67%
Percentual de Participação de Capital de Terceiros (K_d)	45,00%
Custo de Capital de Médio Real (Lucro Presumido)	9,55%
Custo de Capital de Médio Real (Lucro Real)	8,10%



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

WACC Real Estimado	9%
---------------------------	-----------

Fonte: IPGC; THINK (2025)

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, o 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 5,00%, conforme o Art. 137 do Código Tributário de União dos Palmares.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

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\$ 106.365,45
Mão de obra	R\$ 553.929,00
Materiais	R\$ 3.833.251,00
Equipamentos	R\$ 931.093,00
BDI	R\$ 321.138,56
Total IP	R\$ 5.745.776,48
UFV	
Projetos	R\$ 24.087,00
Materiais	R\$ 2.408.733,00
BDI	R\$ 144.023,00
Total UFV	R\$ 2.576.843,00
TELECOM	
Projetos	R\$ 203.306,22
Mão de obra	R\$ 404.449,86
Materiais	R\$ 3.833.250,85
Equipamentos	R\$ 241.766,95
BDI	R\$ 403.496,29
Licenças e Documentações	R\$ 71.446,10
Total Telecom	R\$ 5.576.033,29
Total	R\$ 13.898.652,91

Fonte: IPGC; THINK (2025)



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

Além dos valores discriminados acima, foi considerado dentro do CAPEX total e inicial o valor de **R\$ 1.456.747,03 (um milhão quatrocentos e cinquenta e seis mil setecentos e quarenta e sete reais e três centavos)**, referente ao Ressarcimento pelos Estudos Preliminares realizados pelo Instituto de Planejamento e Gestão de Cidades (IPGC) e a THINK VIABILIDADE DE NEGÓCIOS LTDA, sendo devido o pagamento efetuado futuro vencedor da licitação. Desta forma, o CAPEX INICIAL é de **R\$ 15.355.399,95 (quinze milhões trezentos e cinquenta e cinco mil trezentos e noventa e nove reais e noventa e cinco 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 abaixo.

Tabela 3 - Capex de Reinvestimento

CAPEX Cidade Inteligente	Valor
ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Projetos	R\$ 119.848,82
Mão de obra	R\$ 129.792,96
Materiais	R\$ 4.736.450,25
Equipamentos	R\$ 762.092,80
BDI	R\$ 361.847,56
Total IP	R\$ 6.110.032,39
UFV	
Projetos	R\$ 7.070,34
Materiais	R\$ 721.616,67
BDI	R\$ 42.274,98
Total UFV	R\$ 770.961,99
TELECOM	
Projetos	R\$ 120.755,91
Mão de obra	R\$ 239.806,03



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

Materiais	R\$ 5.045.693,22
Equipamentos	R\$ 752.296,04
BDI	R\$ 487.141,40
Licenças e Documentações	R\$ 0,00
Total Telecom	R\$ 6.645.692,59
Total	R\$ 13.526.686,97

Fonte: IPGC; THINK (2025)

Dessa forma, o resultado em valor presente, isto é, excluindo o efeito inflacionário desses reinvestimentos, alcança o patamar de **R\$ 13.526.686,97 (treze milhões quinhentos e vinte e seis mil seiscientos e oitenta e seis reais e noventa e sete centavos)**.

Assim, o INVESTIMENTO TOTAL previsto é estimado de **R\$ 28.882.086,92 (vinte e oito milhões oitocentos e oitenta e dois mil e oitenta e seis reais e noventa e dois centavos)**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

3. ESTIMATIVA DE OPEX

OPEX (Operational Expenditures, em inglês) identifica as despesas administrativas e 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 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 Mensal	Valor Anual
Mão de Obra	R\$ 44.808,69	R\$ 537.704,28
Manutenção de Funcionário	R\$ 380,00	R\$ 4.560,00
Equipamentos	R\$ 5.644,88	R\$ 67.738,56
Manutenção da Estrutura CCO	R\$ 6.335,60	R\$ 76.027,20
TOTAL IP	R\$ 57.169,17	R\$ 686.030,04
OPEX UFV	Valor Mensal	Valor Anual
O&M	R\$ 3.865,27	R\$ 46.383,18
TOTAL UFV	R\$ 3.865,27	R\$ 46.383,18
OPEX TELECOM	Valor Mensal	Valor Anual
Mão de obra	R\$ 57.426,75	R\$ 689.121,06
Manutenção de funcionário	R\$ 3.456,58	R\$ 41.479,00
Manutenção de equipamentos	R\$ 21.324,33	R\$ 255.891,98
Contratação de Serviços	R\$ 341.418,23	R\$ 4.097.018,72
TOTAL TELECOM	R\$ 423.625,90	R\$ 5.083.510,76
Total	R\$ 484.660,33	R\$ 5.815.923,97

Fonte: IPGC; THINK (2025)

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

Tabela 5 – Opex após o 13º ano

OPEX IP	Valor Mensal	Valor Anual
Mão de Obra	R\$ 44.808,69	R\$ 537.704,28
Manutenção de Funcionário	R\$ 380,00	R\$ 4.560,00
Equipamentos	R\$ 5.644,88	R\$ 67.738,56
Manutenção da Estrutura CCO	R\$ 6.974,13	R\$ 83.689,60
TOTAL IP	R\$ 57.807,70	R\$ 693.692,44
OPEX UFV	Valor Mensal	Valor Anual
O&M	R\$ 4.999,83	R\$ 59.998,00
TOTAL UFV	R\$ 4.999,83	R\$ 59.998,00
OPEX TELECOM	Valor Mensal	Valor Anual
Mão de obra	R\$ 57.426,75	R\$ 689.121,06
Manutenção de funcionário	R\$ 3.456,58	R\$ 41.479,00
Manutenção de equipamentos	R\$ 21.324,33	R\$ 255.891,98
Contratação de Serviços	R\$ 341.418,23	R\$ 4.097.018,72
TOTAL TELECOM	R\$ 423.625,90	R\$ 5.083.510,76
Total	R\$ 486.433,43	R\$ 5.837.201,21

Fonte: IPGC; THINK (2025)

Além disso, foram estimadas despesas contratuais referentes ao Verificador Independente, com despesa estimada em **R\$ 120.000,00 (cento e vinte mil reais reais)** ao ano, bem como os custos relativos aos seguros, no montante anual de R\$ 28.882,09 (vinte e oito mil oitocentos e oitenta e dois reais e nove centavos), e à garantia de execução do contrato, no valor de R\$ 4.332,31 (quatro mil trezentos e trinta e dois reais e trinta e um centavos).

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

Tabela 6 – Opex por ano

Ano de Concessão	Opex e Despesas Adm.
1	R\$ 5.969.138,37
2	R\$ 5.969.138,37
3	R\$ 5.969.138,37
4	R\$ 5.969.138,37
5	R\$ 5.969.138,37
6	R\$ 5.969.138,37
7	R\$ 5.969.138,37



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

8	R\$ 5.969.138,37
9	R\$ 5.969.138,37
10	R\$ 5.969.138,37
11	R\$ 5.969.138,37
12	R\$ 5.969.138,37
13	R\$ 5.990.415,61
14	R\$ 5.990.415,61
15	R\$ 5.990.415,61
16	R\$ 5.990.415,61
17	R\$ 5.990.415,61
18	R\$ 5.990.415,61
19	R\$ 5.990.415,61
20	R\$ 5.990.415,61
21	R\$ 5.990.415,61
22	R\$ 5.990.415,61
23	R\$ 5.990.415,61
24	R\$ 5.990.415,61
25	R\$ 5.990.415,61

Fonte: IPGC; THINK (2025)



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 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\$ 788.617,82 (setecentos e oitenta e oito mil seiscentos e dezessete reais e oitenta e dois centavos)**.

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

O 1º Marco de pagamento se dá a partir do primeiro 1º (primeiro) mês subsequente à emissão da primeira ordem de serviço, com o recebimento de 0,88% (oitenta e oito centésimos por cento) relativa à operação e à manutenção do Parque de Iluminação Pública.

O 2º Marco de pagamento se dá a partir do 3º (terceiro) mês da emissão da primeira ordem de serviço e refere-se à 50% da modernização do Parque de Iluminação Pública, representando 9,11% (nove inteiros e oitenta e onze centésimos por cento) da PRM, que somada à receita do primeiro marco totaliza o percentual de 9,99% (nove inteiros e noventa e nove 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



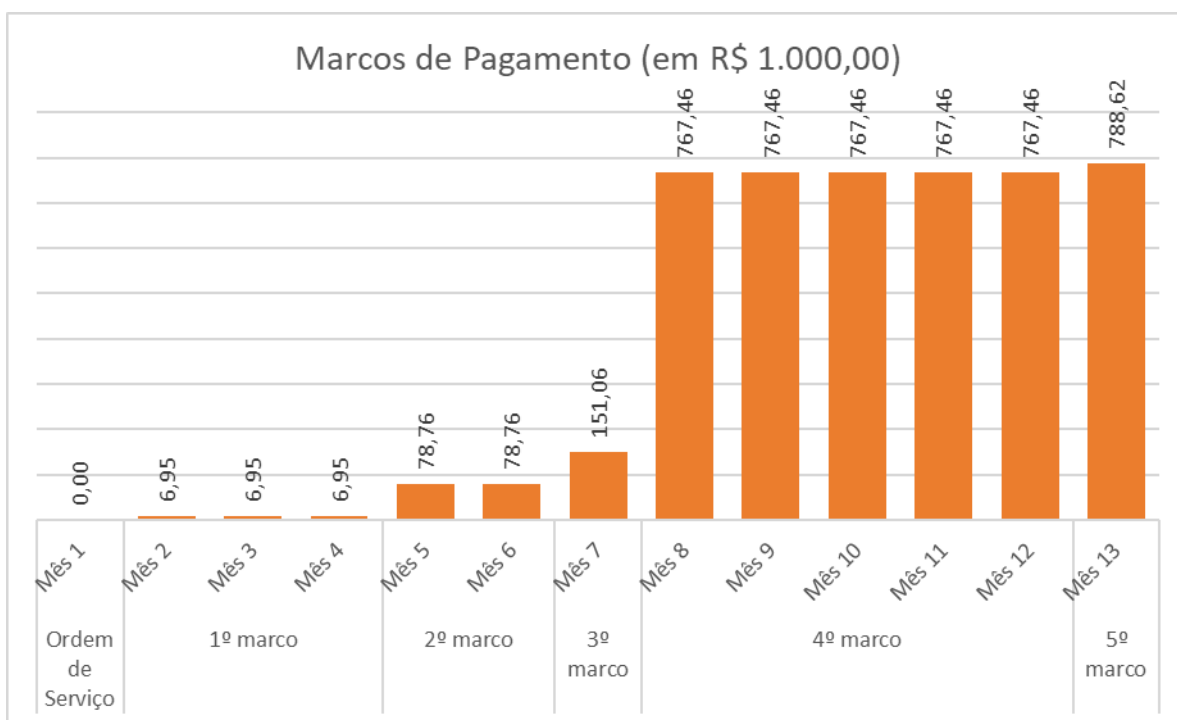
PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

que representa 9,17% (nove inteiros e dezessete centésimos por cento) da Parcela Remuneratória Mensal (PRM), que somada à receita do primeiro marco totaliza o percentual de 19,15% (dezenove inteiros e trinta e quinze 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 78,16% (setenta e oito inteiros e dezesseis centésimos por cento) da Parcela Remuneratória Mensal, que somado às receitas já destinadas nos marcos anteriores totaliza o percentual de 97,32% (noventa e sete inteiros e trinta e dois 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 2,68% (dois inteiros e sessenta e oito 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.

Gráfico 1 – Marcos de Pagamento



Fonte: IPGC; THINK (2025)



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

5. IMPOSTOS

A estimativa dos impostos incorridos pelo projeto está discriminada abaixo:

Tabela 7 – Impostos Estimados

Ano	PIS/Cofins	ISS	IR/CSLL
1	R\$ 59.129,66	-R\$ 208.335,70	R\$ 359.520,38
2	-R\$ 428.857,75	-R\$ 472.112,68	-R\$ 375.598,93
3	-R\$ 345.414,61	-R\$ 473.170,69	-R\$ 461.814,60
4	-R\$ 345.414,61	-R\$ 473.170,69	-R\$ 461.814,60
5	-R\$ 345.414,61	-R\$ 473.170,69	-R\$ 461.814,60
6	-R\$ 345.414,61	-R\$ 473.170,69	-R\$ 461.814,60
7	-R\$ 345.414,61	-R\$ 473.170,69	-R\$ 461.814,60
8	-R\$ 345.414,61	-R\$ 473.170,69	-R\$ 461.814,60
9	-R\$ 345.414,61	-R\$ 473.170,69	-R\$ 461.814,60
10	-R\$ 345.414,61	-R\$ 473.170,69	-R\$ 461.814,60
11	-R\$ 345.414,61	-R\$ 473.170,69	-R\$ 461.814,60
12	-R\$ 430.815,07	-R\$ 473.170,69	-R\$ 344.560,27
13	-R\$ 429.240,56	-R\$ 473.170,69	-R\$ 345.702,09
14	-R\$ 429.240,56	-R\$ 473.170,69	-R\$ 349.708,35
15	-R\$ 429.240,56	-R\$ 473.170,69	-R\$ 353.579,14
16	-R\$ 429.240,56	-R\$ 473.170,69	-R\$ 336.567,32
17	-R\$ 429.240,56	-R\$ 473.170,69	-R\$ 340.882,49
18	-R\$ 429.240,56	-R\$ 473.170,69	-R\$ 345.051,74
19	-R\$ 429.240,56	-R\$ 473.170,69	-R\$ 349.079,99
20	-R\$ 429.240,56	-R\$ 473.170,69	-R\$ 352.972,03
21	-R\$ 429.240,56	-R\$ 473.170,69	-R\$ 356.732,45
22	-R\$ 429.240,56	-R\$ 473.170,69	-R\$ 360.365,71
23	-R\$ 429.240,56	-R\$ 473.170,69	-R\$ 363.876,10
24	-R\$ 429.240,56	-R\$ 473.170,69	-R\$ 306.850,50
25	-R\$ 429.240,56	-R\$ 473.170,69	-R\$ 312.170,59

Fonte: IPGC; THINK (2025)



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

6. 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\$ 2.206.326,01
2	R\$ 1.615.232,21
3	R\$ 1.657.488,09
4	R\$ 1.678.887,61
5	R\$ 1.698.373,59
6	R\$ 1.717.149,82
7	R\$ 1.735.242,16
8	R\$ 1.652.757,79
9	R\$ 1.673.195,49
10	R\$ 1.692.888,80
11	R\$ 1.711.864,80
12	R\$ 1.441.680,65
13	R\$ 1.448.026,17
14	R\$ 1.470.290,49
15	R\$ 1.491.801,91
16	R\$ 1.397.260,82
17	R\$ 1.421.241,84
18	R\$ 1.444.411,91
19	R\$ 1.466.798,45
20	R\$ 1.488.427,96
21	R\$ 1.509.326,04
22	R\$ 1.529.517,42
23	R\$ 1.549.026,00
24	R\$ 1.232.113,25
25	R\$ 1.261.678,98

Fonte: IPGC; THINK (2025)



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

Tabela 9 – Fluxo de Caixa Livre Acumulado

Ano	Fluxo de Caixa Livre Acumulado
1	-R\$ 16.947.509,96
2	-R\$ 14.750.964,11
3	-R\$ 12.537.088,53
4	-R\$ 10.323.212,95
5	-R\$ 8.109.337,37
6	-R\$ 5.895.461,79
7	-R\$ 3.681.586,21
8	-R\$ 3.862.938,73
9	-R\$ 1.649.063,15
10	R\$ 564.812,43
11	R\$ 2.778.688,01
12	-R\$ 1.856.576,93
13	R\$ 368.307,97
14	R\$ 2.589.186,60
15	R\$ 4.806.194,45
16	R\$ 4.634.419,47
17	R\$ 6.864.123,97
18	R\$ 9.089.659,22
19	R\$ 11.311.166,22
20	R\$ 13.528.781,18
21	R\$ 15.742.635,71
22	R\$ 17.952.857,00
23	R\$ 20.159.567,88
24	R\$ 20.578.634,52
25	R\$ 22.837.050,92

Fonte: IPGC; THINK (2025)



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

7. 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	10
Margem EBITDA 10º ano:	31%
Margem Líquida 11º ano:	20%
Valor Presente Líquido (VPL)	R\$ 0,00
TIR (Taxa Interna de Retorno):	9%
Custo de Capital Ponderado (WACC):	9%
Valor de Contrato:	R\$ 231.267.486,09

Fonte: IPGC; THINK (2025)