



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

**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 QUATRO BARRAS.**

**Quatro Barras, 2022**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

**SUMÁRIO**

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2. PREMISSAS UTILIZADAS .....</b>	<b>7</b>
<b>4 ESTIMATIVA DE CAPEX .....</b>	<b>12</b>
4.1 CAPEX INICIAL .....	12
4.2 CAPEX REINVESTIMENTO .....	13
<b>5 ESTIMATIVA DE OPEX.....</b>	<b>15</b>
<b>6 ESTIMATIVA DE RECEITAS DA CONCESSIONÁRIA.....</b>	<b>19</b>
6.1 RECEITAS DO PODER CONCEDENTE.....	19
6.2 PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL .....	20
6.3 RECEITA ACESSÓRIA .....	23
6.4 VALOR ESTIMADO DE CONTRATO .....	23
<b>7 IMPOSTOS .....</b>	<b>25</b>
<b>8 ESTIMATIVA DO DEMONSTRATIVO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO.....</b>	<b>28</b>
<b>10 LUCRATIVIDADE DO EMPREENDIMENTO .....</b>	<b>31</b>
<b>11 RESULTADOS .....</b>	<b>33</b>
<b>1. APÊNDICE A - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DE REFERÊNCIA .....</b>	<b>1</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

**LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Evolução estimada dos Repasses do Fundo de Participação Municipal .....	20
Gráfico 2 - Marcos de Pagamentos da PRM de implantação .....	21
Gráfico 3 - Demonstrativo de Resultado do Exercício Líquido por Ano.....	28
Gráfico 4 - Demonstrativo de Resultado do Exercício Acumulado por Ano.....	29



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

**ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1 – Custo de Capital Próprio (Metodologia CAPM) .....	8
Tabela 2 – Custo de Capital de Terceiros.....	9
Tabela 3 – Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) .....	10
Tabela 4 – CAPEX inicial para eficientização do Parque de Iluminação Pública em Valores Presentes .....	12
Tabela 5 - CAPEX inicial para IMPLEMENTAÇÃO da INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES em Valores Presentes .....	12
Tabela 6 - CAPEX inicial para IMPLEMENTAÇÃO da USINA FOTOVOLTAICA em Valores Presentes.....	13
Tabela 7 – Novos Investimentos após o início das operações por ano em Valores Presentes .	13
Tabela 8 - Valor estimado mensal e anual do OPEX do Parque de Iluminação Pública em Valores Presentes.....	15
Tabela 9 - Valor estimado mensal e anual do OPEX Da INFRAESTRUTURA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA em Valores Presentes .....	16
Tabela 10 - Valor estimado mensal e anual do OPEX da Infraestrutura de Telecomunicações em Valores Presentes.....	16
Tabela 11 - Valor estimado mensal e anual do OPEX da(s) unidade(s) de Geração Fotovoltaica em Valores Presentes.....	16
Tabela 12 - Valor estimado mensal e anual do OPEX da USINA FOTOVOLTAICA em Valores Presentes .....	17
Tabela 13 – Valor estimado do OPEX TOTAL projetado por ano agregados pelas três soluções em Valores Projetados .....	17
Tabela 14 - Receitas do PODER CONCEDENTE.....	19
Tabela 15 - Parcela Remuneratória Anual paga pelo PODER CONCEDENTE .....	22
Tabela 16 - Valor Estimado de Contrato .....	24
Tabela 17 - Impostos Incidentes sobre o Faturamento .....	25
Tabela 18 - Impostos Incidentes sobre o Resultado .....	26
Tabela 19 - Demonstrativo do Resultado do Exercício Projetado em Valores Nominais.....	29



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

Tabela 20 - Indicadores de Lucratividade Econômica .....31



## PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS ESTADO DO PARANÁ

### 1. INTRODUÇÃO

O presente Plano de Negócios de Referência consiste na análise de exploração de 3 (três) atividades econômicas diferentes, pensadas dentro do conceito de Cidade Inteligente, no município de Quatro Barras.

A primeira atividade trata-se da efficientização, operação e manutenção do parque de Iluminação Pública para o município de Quatro Barras, denominado de PODER CONCEDENTE. A segunda atividade propõe a implantação, operação e manutenção de Infraestrutura de Telecomunicações para prover internet banda larga às edificações públicas do Município via link dedicado, instalação de *hotspots*<sup>1</sup> de Wi-Fi público para população e sistema de videomonitoramento por câmeras inteligentes em locais estratégicos da cidade.

Por fim, a terceira atividade a ser realizada compreende a implantação, operação e manutenção de unidade(s) de geração fotovoltaica, para atendimento da demanda energética dos prédios públicos municipais.

Para elaboração deste estudo econômico, utilizou-se de pesquisas de *benchmarking* relacionadas aos índices macroeconômicos nacionais, para fins de comparação de práticas e preços pertinentes aos mercados envolvidos.

É relevante constar que este Plano de Negócios de Referência foi desenvolvido a partir de tecnologias recentes, mas que não limitam a escolha da CONCESSIONÁRIA. Portanto, a CONCESSIONÁRIA poderá, por livre escolha, com base em sua expertise de mercado, adaptar a construção do empreendimento, de forma mais rentável, em conformidade com o CONTRATO, EDITAL e demais ANEXOS.

---

<sup>1</sup> Hotspot é a denominação de um determinado local onde uma rede sem fio (tecnologia Wi-Fi) está disponível para ser utilizada. Alguns desses pontos são oferecidos de maneira gratuita, como em bares, praças, restaurantes e outros estabelecimentos.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS ESTADO DO PARANÁ**

### **2. PREMISSAS UTILIZADAS**

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

Ao longo do período de implantação, 12 (doze) meses, está prevista a efficientização do parque de iluminação pública, a implantação da infraestrutura de telecomunicações e da(s) unidade(s) de geração fotovoltaica para o município.

Durante o período de **CONCESSÃO** previsto no **EDITAL** e demais **ANEXOS**, a **CONCESSIONÁRIA** fará jus ao recebimento de **PARCELAS REMUNERATÓRIAS MENSAS (PRM)** pelo **PODER CONCEDENTE**, conforme a proposta econômica vencedora do certame licitatório e em função do desempenho do serviço prestado.

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

- a) O Tempo de **CONTRATO** é determinado pelo Ponto de Equilíbrio Econômico do Projeto, que leva em consideração todos os investimentos, os custos de operação e manutenção dos serviços, o retorno financeiro do parceiro privado e os encargos tributários, correspondendo ao período de 25 (vinte e cinco) anos;
- b) A definição do valor da Parcela Remuneratória 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 definição do valor da Parcela Remuneratória 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.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

d) 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 empreendimento analisado.

O cálculo do WACC pode ser dividido em duas partes: 1) calcula-se o custo de capital próprio; e 2) calcula-se o custo de capital de terceiros. Quanto ao cálculo da primeira parte do WACC, tem-se que o custo do capital próprio é uma medida subjetiva. Normalmente, é utilizado a metodologia CAPM - *Capital Asset Pricing Model* (Tradução livre: Modelo de Precificação de Ativos Financeiros). Este modelo mostra o retorno que um investidor aceitaria por investir em uma empresa. Trata-se de uma maneira de encontrar uma taxa de retorno que leva em consideração o risco sistemático (não diversificável ou risco de mercado), por meio do coeficiente Beta.

Abaixo, segue a Tabela 1 apresentando os resultados do custo de capital próprio:

Tabela 1 – Custo de Capital Próprio (Metodologia CAPM)

<b>Custo do Capital Próprio (Ke)</b>	<b>Critério Avaliado</b>	<b>Fonte</b>	<b>Valor</b>	<b>Sigla</b>
Taxa Livre de Risco	Tesouro Americano	Federal Reserve	4,07%	A
Beta	Empresas Comparáveis	Ibovespa (GERAL)	0,482	B
Prêmio de Risco de Mercado	Market Risk Premium	Social Science Research Network	6,64%	C
Risco Brasil	EMBI+	JP Morgan	3,88%	D
<b>Custo de Capital Próprio Nominal</b>	<b>A+(B*C)+D</b>		<b>11,15%</b>	<b>E</b>
Inflação EUA			2,24%	F
<b>Custo do Capital Próprio Real (Ke)</b>	<b>(1+E)/(1+F) -1</b>		<b>8,71%</b>	





## PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS ESTADO DO PARANÁ

Fonte: Adaptado ANEEL (2022)

Para avaliar o WACC, incluindo o custo de capital de terceiros, é necessário fazer o cálculo da segunda parte do WACC, que consiste em cotações de mercado e definições da participação do capital de terceiros em relação ao capital próprio. Vale reiterar que este Plano de Negócios consiste em modelo de referência para a apresentação da oportunidade de investimento aos empreendedores interessados, sendo dotado de premissas e de pesquisas de mercado. Nesse raciocínio, um dos itens relevantes na composição dos custos dos investidores consiste no grau de relacionamento com as agências financeiras e do montante de capital social disponível. Os bancos consideram conjuntos de variáveis relacionadas aos riscos de cumprimento dos compromissos pelos empreendedores, inclusive, as próprias garantias oferecidas pelo Poder Público costumam ser consideradas. Desse modo, o investidor deverá avaliar as suas condições de financiamento e, a partir disso, poderá utilizar o seu capital social em sua totalidade ou parcialmente, da forma que for mais vantajoso e disponível.

Quando se observa os valores associados ao Capital de Terceiros, a composição desse valor segue a seguinte distribuição conforme a Tabela 2 abaixo:

Tabela 2 – Custo de Capital de Terceiros

<b>Custo de Capital de Terceiros (Kd)</b>	<b>Critério Avaliado</b>	<b>Fonte</b>	<b>Valor</b>	<b>Sigla</b>
Taxa de Juros Nominal	Média Ponderada	100%	9,00%	E
Inflação de Longo Prazo do Brasil	IPCA de Longo Prazo	BACEN	3,5%	F
<b>Taxa de Juros Real</b>	<b><math>((1+E)/(1+F))-1</math></b>		<b>5,31%</b>	

Fonte: IPGC (2022)

Por fim, foi feita uma média ponderada das taxas alcançadas do custo de capital próprio e do capital de terceiros, em função da participação no financiamento do empreendimento, conforme a Tabela 3 a seguir:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

Tabela 3 – Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)

<i>Custo Médio Ponderado de Capital (Weighted Average Cost of Capital - WACC)</i>	<b>Valor</b>	<b>Sigla</b>
Estrutura de capital		
% Capital de Terceiros = (H/G)	70,00%	G
Custo do Capital de Terceiros	9,00%	H
Custo do Capital Próprio	11,15%	I
% Capital Próprio	30,00%	J
<b>WACC (Lucro presumido) =</b>	<b>(I*J)+(G*H)</b>	<b>9,64%</b>

Fonte: IPGC (2022)

Portanto, o custo médio ponderado de capital (WACC) é de **9,64% (nove inteiros e sessenta e quatro centésimo por cento)**, representando a taxa mínima de atratividade ou o custo de capital utilizado em uma análise de retorno.

- e) A PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL DE REFERÊNCIA é **R\$ 298.176,04 (duzentos e noventa e oito mil cento e setenta e seis reais e quatro centavos)** para efeitos das propostas econômicas dos LICITANTES, respeitando-se os marcos de pagamento durante o período de implantação;
- f) Neste Plano de Negócios, utilizou-se como premissa o uso de 70% (setenta por cento) de capital de terceiros dos investimentos iniciais, e os outros 30% (trinta por cento) são por meio de recursos próprios, capital próprio;
- e) A estimativa de inflação projetada para o período da CONCESSÃO é de 3,5% (três inteiros e cinco décimos por cento);
- f) Em relação ao regime tributário, considerou-se o Lucro Presumido. Portanto, seguem as seguintes informações: 1) Incidência de ICMS: fora levado em consideração a isenção, tendo como base na Resolução Normativa nº 482/2012, da ANEEL; 2) Incidência de ISSQN: não fora considerado uma vez que a prestação deste serviço se dá através de Parceria Público-Privada; 3) Incidência do PIS: sujeita-se a 0,65% sobre o Faturamento; 4) Incidência de COFINS: submete-se a 3% sobre o Faturamento; 5) Incidência de CSLL: Sobre a Receita Bruta se aplica a alíquota de 32% e sobre o resultado obtido se



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

aplica 9% ao Demonstrativo de Resultado de Exercício; 6) Incidência IR: sobre a parcela do Lucro Presumido incide 15%; 7) Adicional de IR: sujeita-se à incidência de adicional de imposto à alíquota de 10% sobre o valor que exceder R\$240.000,00 (duzentos e quarenta mil reais) anual;

g) Receitas acessórias<sup>2</sup> não foram consideradas neste PLANO DE NEGÓCIOS DE REFERÊNCIA, mas prevê-se a possibilidade de exploração de mercado por parte da CONCESSIONÁRIA, sendo este previamente acordado com o PODER CONCEDENTE.

Os cálculos e estimativas das premissas aqui apresentadas datam de abril de 2022, 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.

---

<sup>2</sup> Essas receitas correspondem a um conjunto de valores cujo recebimento decorre da realização de atividades econômicas relacionadas tangencialmente ao objeto de um contrato de concessão.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

### 3 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 3 (três) soluções deste empreendimento.

#### 3.1 CAPEX INICIAL

O valor estimado do CAPEX, nos primeiros 12 (doze) meses de vigência do CONTRATO é de **R\$ 14.817.557,44 (quatorze milhões oitocentos e dezessete mil quinhentos e cinquenta e sete reais e quarenta e quatro centavos)**, discriminado por atividade econômica, conforme as tabelas a seguir:

Tabela 4 – CAPEX inicial para efficientização do Parque de Iluminação Pública em Valores Presentes

CAPEX IP	VALOR
<b>PROJETO EXECUTIVO: Elaboração de projetos</b>	R\$ 56.586,64
<b>Mão de obra (implantação)</b>	R\$ 373.842,15
<b>Materiais</b>	R\$ 3.123.605,38
<b>Veículos e equipamentos</b>	R\$ 274.995,00
<b>BDI</b>	R\$ 226.678,53
<b>Investimento inicial total</b>	R\$ 4.055.707,69

Fonte: IPGC (2022)

Tabela 5 - CAPEX inicial para IMPLEMENTAÇÃO da INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES em Valores Presentes

CAPEX TELECOMUNICAÇÕES	VALOR
<b>Projeto executivo: Elaboração de projetos</b>	R\$ 99.965,38
<b>Mão de obra (implantação)</b>	R\$ 315.731,12
<b>Materiais</b>	R\$ 3.631.030,13
<b>Veículos e equipamentos</b>	R\$ 88.647,02
<b>BDI</b>	R\$ 248.227,01
<b>Licenças e documentos</b>	R\$ 57.650,23
<b>Investimento inicial total</b>	R\$ 4.441.250,89

Fonte: IPGC (2022)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

Tabela 6 - CAPEX inicial para IMPLEMENTAÇÃO da USINA FOTOVOLTAICA em Valores Presentes

CAPEX USINA FOTOVOLTAICA	VALOR
<b>Projeto executivo: Elaboração de projetos</b>	R\$ 53.977,52
<b>Serviços</b>	R\$ 3.598.501,60
<b>BDI</b>	R\$ 216.226,76
<b>Investimento inicial total</b>	R\$ 3.868.705,89

Fonte: IPGC (2022)

Os Estudos Preliminares, realizados pelo Instituto de Planejamento e Gestão de Cidades (IPGC), foram incluídos no valor de CAPEX do empreendimento, sendo devido o seu pagamento pelo vencedor da LICITAÇÃO. Portanto, o montante destinado ao ressarcimento dos Estudos Preliminares a ser efetuado pelo parceiro privado vencedor é de **R\$ 1.225.946,48 (um milhão duzentos e vinte e cinco mil novecentos e quarenta e seis reais e quarenta e oito centavos)**.

### 3.2 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 – TERMO DE REFERÊNCIA. Sendo assim, a Tabela 7 expõe estes novos investimentos discriminados por ano, em valor presente:

Tabela 7 – Novos Investimentos após o início das operações por ano em Valores Presentes

ANO	IP	UFV	TELECOM	TOTAL
2	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
3	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
4	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
5	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
6	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
7	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
8	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
9	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
10	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

11	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
12	R\$ 4.207.377,52	R\$ 496.942,45	R\$ 2.173.032,68	R\$ 6.877.352,65
13	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
14	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
15	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
16	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
17	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
18	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
19	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
20	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.122.497,45	R\$ 1.122.497,45
21	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
22	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
23	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
24	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
25	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
26	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 4.207.377,52</b>	<b>R\$ 496.942,45</b>	<b>R\$ 3.295.530,13</b>	<b>R\$ 7.999.850,10</b>

Fonte: IPGC (2022)

Dessa forma, o resultado em valor presente, isto é, excluindo o efeito inflacionário desses reinvestimentos, alcança o patamar de **R\$ 7.999.850,10 (sete milhões novecentos e noventa e nove mil oitocentos e cinquenta reais e dez centavos)**.

Partindo disto, o INVESTIMENTO TOTAL previsto é estimado em **R\$ 22.817.407,54 (vinte e dois milhões oitocentos e dezessete mil quatrocentos e sete reais e cinquenta e quatro centavos)** em valor presente.

Este Plano de Negócios tem como propósito apresentar o modelo de referência para a apresentação de oportunidade de investimento e de avaliação da rentabilidade do objeto, não sendo taxativo nas exposições, tendo em vista que o modelo de PPP permite que o parceiro privado faça a sua própria estrutura de negócio. Assim sendo, reitera-se que as informações que constam neste Plano de Negócios econômico são apenas de referência e não devem implicar a CONCESSIONÁRIA ou ao PODER CONCEDENTE em deveres e direitos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

**4 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 - Valor estimado mensal e anual do OPEX do Parque de Iluminação Pública em Valores Presentes

<b>OPEX – ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>		
<b>Descrição</b>	Valor Mensal	Valor Anual
<b>Mão de Obra</b>	R\$ 45.527,76	R\$ 546.333,12
<b>Manutenção Equipamento</b>	R\$ 3.256,53	R\$ 39.078,36
<b>Manutenção de Estrutura</b>	R\$ 8.580,30	R\$ 102.963,60
<b>Total</b>	R\$ 57.364,59	R\$ 688.375,08

Fonte: IPGC (2022)

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 e, conseqüentemente, o aumento dos custos de operação apresentados acima. Dessa forma, na Tabela 9 abaixo é possível visualizar a atualização desses custos da solução de Iluminação Pública ao longo da concessão.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

Tabela 9 - Valor estimado mensal e anual do OPEX Da INFRAESTRUTURA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA em Valores Presentes

<b>OPEX – ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>		
<b>Descrição</b>	<b>Valor Mensal</b>	<b>Valor Anual</b>
<b>Mão de Obra</b>	R\$ 45.527,76	R\$ 546.333,12
<b>Manutenção Equipamento</b>	R\$ 3.716,13	R\$ 44.593,56
<b>Manutenção de Estrutura</b>	R\$ 8.918,44	R\$ 107.021,28
<b>Total</b>	<b>R\$ 58.162,33</b>	<b>R\$ 697.947,96</b>

Fonte: IPGC (2022)

Tabela 10 - Valor estimado mensal e anual do OPEX da Infraestrutura de Telecomunicações em Valores Presentes

<b>OPEX – INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES</b>		
<b>Descrição</b>	<b>Valor Mensal</b>	<b>Valor Anual</b>
<b>Mão de Obra</b>	R\$ 9.239,36	R\$ 110.872,32
<b>Manutenção de Funcionário</b>	R\$ 913,01	R\$ 10.956,12
<b>Manutenção Equipamento</b>	R\$ 2.668,33	R\$ 32.019,96
<b>Manutenção de Estrutura</b>	R\$ 17.595,73	R\$ 211.148,76
<b>Total</b>	<b>R\$ 30.416,43</b>	<b>R\$ 364.997,16</b>

Fonte: IPGC (2022)

Tabela 11 - Valor estimado mensal e anual do OPEX da(s) unidade(s) de Geração Fotovoltaica em Valores Presentes

<b>OPEX – USINA FOTOVOLTAICA</b>		
<b>Descrição</b>	<b>Valor Mensal</b>	<b>Valor Anual</b>
<b>Terceirização do O&amp;M</b>	R\$ 6.447,84	R\$ 77.374,08
<b>Total</b>	<b>R\$ 6.447,84</b>	<b>R\$ 77.374,08</b>

Fonte: IPGC (2022)

Referente aos custos da Usina Fotovoltaica, ocorrerá um aumento de valor no 12º ano devido à necessidade do incremento de novos módulos fotovoltaicos, apresentados no Estudo de Viabilidade Técnico





**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

Tabela 12 - Valor estimado mensal e anual do OPEX da USINA FOTOVOLTAICA em Valores Presentes

<b>OPEX – USINA FOTOVOLTAICA</b>		
<b>Descrição</b>	Valor Mensal	Valor Anual
<b>Terceirização do O&amp;M</b>	R\$ 7.218,23	R\$ 86.618,76
<b>Total</b>	R\$ 7.218,23	R\$ 86.618,76

Para além, dentro dos estudos de OPEX fora precificado a mão de obra e o serviço de um VERIFICADOR INDEPENDENTE, agente responsável por fiscalizar e metrificar os avanços da CONCESSIONÁRIA em todos as soluções da CONCESSÃO. O valor de referência do serviço de Verificação Independente foi obtido através da análise de contratos desta natureza em outros projetos de PPP.

Deste modo, fora destinado o montante de **R\$ 8.700,93 (oito mil setecentos reais e noventa e três centavos)** mensais, sendo a sua quantia anual em valor presente **R\$ 104.411,13 (cento e quatro mil quatrocentos e onze reais e treze centavos)**.

Tabela 13 – Valor estimado do OPEX TOTAL projetado por ano agregados pelas três soluções em Valores Projetados

<b>ANO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	R\$ 0,00
<b>2</b>	R\$ 1.323.131,54
<b>3</b>	R\$ 1.369.441,14
<b>4</b>	R\$ 1.417.371,58
<b>5</b>	R\$ 1.466.979,59
<b>6</b>	R\$ 1.518.323,87
<b>7</b>	R\$ 1.571.465,21
<b>8</b>	R\$ 1.626.466,49
<b>9</b>	R\$ 1.683.392,82
<b>10</b>	R\$ 1.742.311,57
<b>11</b>	R\$ 1.803.292,47
<b>12</b>	R\$ 1.866.407,71
<b>13</b>	R\$ 1.964.203,80
<b>14</b>	R\$ 2.032.950,93
<b>15</b>	R\$ 2.104.104,21
<b>16</b>	R\$ 2.177.747,86



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

<b>17</b>	R\$ 2.253.969,04
<b>18</b>	R\$ 2.332.857,95
<b>19</b>	R\$ 2.414.507,98
<b>20</b>	R\$ 2.499.015,76
<b>21</b>	R\$ 2.586.481,31
<b>22</b>	R\$ 2.677.008,16
<b>23</b>	R\$ 2.770.703,44
<b>24</b>	R\$ 2.867.678,06
<b>25</b>	R\$ 2.968.046,80
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 49.037.859,31</b>

Fonte: IPGC (2022)

Dessa forma, o resultado final do OPEX acumulado, em valor presente, isto é, retirado o efeito inflacionário desses custos, alcança o patamar de **R\$ 29.913.692,80 (vinte e nove milhões novecentos e treze mil seiscientos e noventa e dois reais e oitenta centavos)**. Para tanto, o resultado final do OPEX acumulado, levando em consideração os efeitos inflacionários, alcança o montante de **R\$ 49.037.859,31 (quarenta e nove milhões trinta e sete mil oitocentos e cinquenta e nove reais e trinta e um centavos)**.

Este PLANO DE NEGÓCIOS DE REFERÊNCIA tem como propósito apresentar um modelo de referência para apresentação de oportunidade de investimento e de avaliação da rentabilidade do objeto, não sendo taxativo nas exposições. Assim sendo, a proposta financeira do particular dependerá das suas condições de custo, técnica e de financiamento, de maneira que o licitante vencedor será aquele que apresentar a maior eficiência, ou seja, aquele que conseguir minimizar o uso de recursos dado que consigam atender com plenitude as cláusulas do EDITAL, seus ANEXOS e CONTRATO.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

**5 ESTIMATIVA DE RECEITAS DA CONCESSIONÁRIA**

**5.1 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 a 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 e ANEXO 3 do CONTRATO – INDICADORES DE DESEMPENHO, MECANISMOS DE PAGAMENTO E GARANTIAS.

Neste Plano de Negócios de Referência, foi considerada para a aferição das estimativas e para a análise da capacidade de adimplemento da PARCELA REMUNERATORIA MENSAL do PODER CONCEDENTE a arrecadação referente ao período de setembro de 2021 para a COSIP, e para o FPM o período de 2021

Segue abaixo os respectivos valores de repasse mensal que foram considerados:

Tabela 14 - Receitas do PODER CONCEDENTE

<b>FONTE</b>	<b>REFERÊNCIA</b>	<b>VALOR</b>
<b>Contribuição Para Custeio De Iluminação Pública (COSIP)</b>	Setembro de 2021	R\$ 168.425,25
<b>Fundo De Participação Municipal (FPM)</b>	2021	R\$ 27.719.282,00

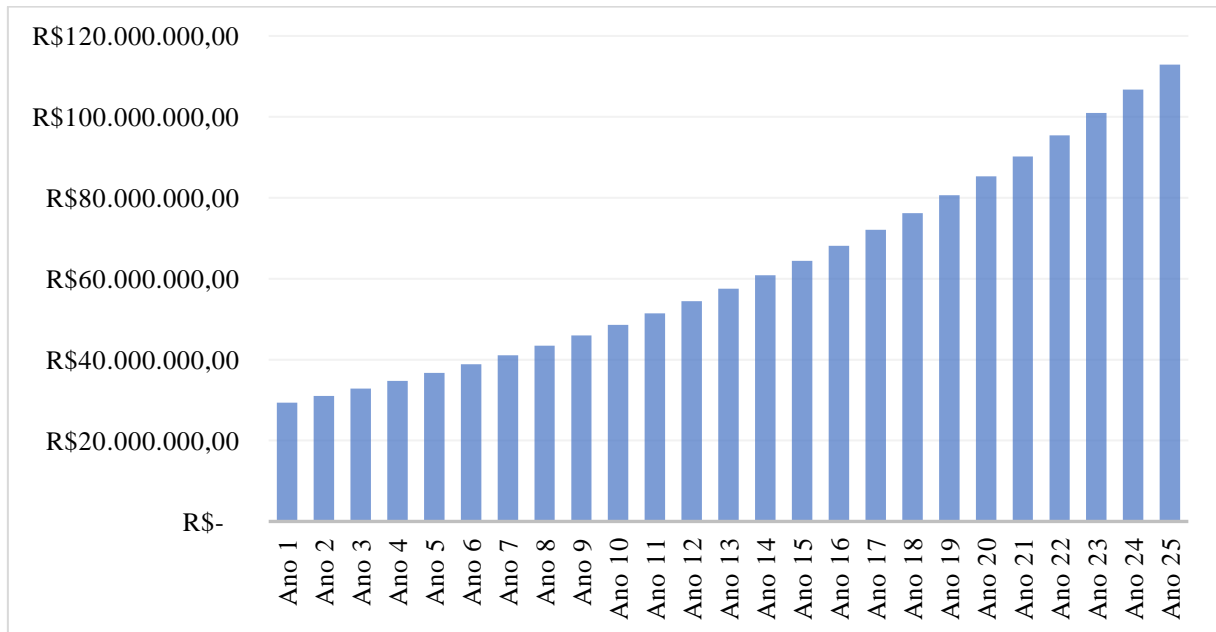
Fonte: Tesouro Nacional Transparente (2022).

Para além, também fora considerada a projeção inflacionária dos repasses condizentes com o Fundo de Participação Municipal (FPM) ao longo de todo o período de CONCESSÃO. Segue abaixo o Gráfico 1 de projeção.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS ESTADO DO PARANÁ

Gráfico 1 – Evolução estimada dos Repasses do Fundo de Participação Municipal



Fonte: IPGC (2022)

### 5.2 PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL

A PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL DE REFERÊNCIA (PRM), conforme apresentado, é quantificada através do cálculo do Ponto de Equilíbrio Econômico do empreendimento. Assim, a PRM possui como critério basilar o pagamento das remunerações mensais da CONCESSIONÁRIA por parte do PODER CONCEDENTE.

Fora também considerada a ocorrência do pagamento da PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL DE REFERÊNCIA, compondo as soluções de Iluminação Pública e Infraestrutura de Telecomunicações desde o primeiro ano de concessão. A operação do Parque de Iluminação se inicia logo após a aprovação do Plano de Implantação, fazendo jus ao recebimento da PRM do Primeiro Marco, o recebimento do Segundo Marco de PRM se dará após a implantação da Infraestrutura de Telecomunicações e o Terceiro e último marco, após a construção e início da operação da(s) unidade(s) de Geração Fotovoltaica.

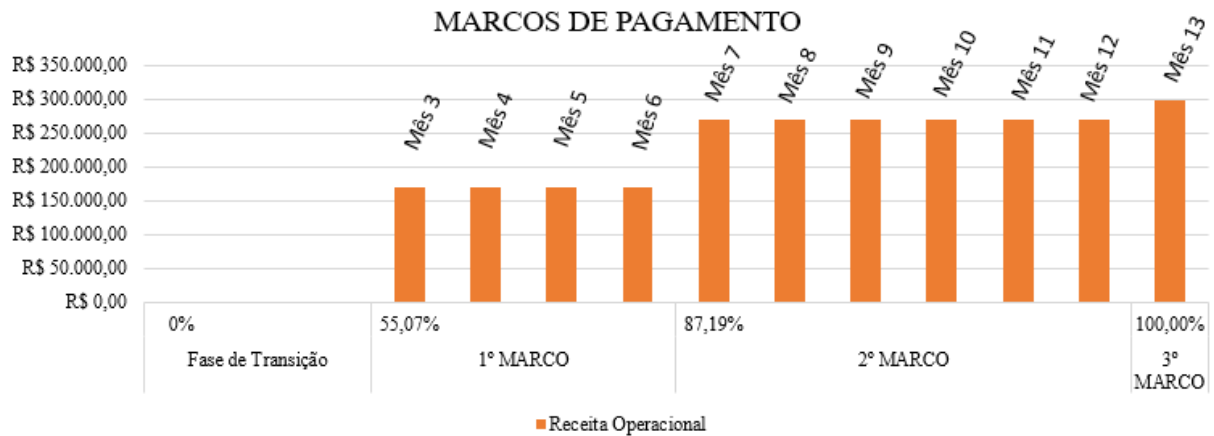
O Gráfico 2 abaixo demonstra a ocorrência de pagamentos da PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL no período dos 12 (doze) primeiros meses do empreendimento, de acordo com os



## PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS ESTADO DO PARANÁ

marcos de implantação das soluções, Iluminação Pública, Infraestrutura de Telecomunicações e da(s) Unidade(s) Geradora Fotovoltaica.

Gráfico 2 - Marcos de Pagamentos da PRM de implantação



Fonte: IPGC (2022)

A PARCELA REMUNERATORIA MENSAL, portanto, é composta pelo somatório dos percentuais das três diferentes soluções propostas para esta CONCESSÃO. O 1º Marco se dá a partir do 3º (terceiro) mês de CONTRATO, após a submissão e aprovação do PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO e assunção do Parque de Iluminação Pública, com o recebimento de 55,07% (cinquenta e cinco inteiros e sete centésimos por cento) relativa à operação e à manutenção do Parque de Iluminação Pública.

O 2º Marco se dá a partir do 7º (sétimo) mês, referente à implantação da Infraestrutura de Telecomunicações e início da oferta de acesso à internet para as edificações previstas no projeto, representando o total de 32,12% (trinta e dois inteiros e doze centésimos por cento) da Parcela Remuneratória Mensal, que somado à receita já destinada no 1º Marco totaliza o percentual de 87,19% (oitenta e sete inteiros e dezenove centésimos por cento).

O 3º, e último, Marco se dá a partir do início de operação da(s) unidade(s) de geração fotovoltaica, que representa o percentual de 12,81% (doze inteiros e oitenta e um centésimos por cento) da Parcela Remuneratória Mensal, que somado a receita já destinada ao 1º e 2º Marco totaliza os 100% (cem por cento) da Parcela Remuneratória Mensal.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

A Tabela 15 apresenta as PARCELA REMUNERATÓRIAS MENSAIS DE REFERÊNCIA pagas à CONCESSIONÁRIA durante os 25 (vinte e cinco) anos de Concessão Administrativa, sendo tais parcelas agregadas anualmente em Valores Projetados.

Tabela 15 - Parcela Remuneratória Anual paga pelo PODER CONCEDENTE

<b>ANO</b>	<b>PARCELA REMUNERATÓRIA ANUAL</b>
<b>1</b>	R\$ 2.294.258,63
<b>2</b>	R\$ 3.707.729,65
<b>3</b>	R\$ 3.846.743,09
<b>4</b>	R\$ 3.996.016,44
<b>5</b>	R\$ 4.156.509,67
<b>6</b>	R\$ 4.329.291,70
<b>7</b>	R\$ 4.515.554,88
<b>8</b>	R\$ 4.716.631,51
<b>9</b>	R\$ 4.934.013,12
<b>10</b>	R\$ 5.169.372,49
<b>11</b>	R\$ 5.424.589,35
<b>12</b>	R\$ 5.701.780,12
<b>13</b>	R\$ 6.003.332,46
<b>14</b>	R\$ 6.331.945,65
<b>15</b>	R\$ 6.690.677,65
<b>16</b>	R\$ 7.083.000,32
<b>17</b>	R\$ 7.512.864,14
<b>18</b>	R\$ 7.984.774,52
<b>19</b>	R\$ 8.503.881,65
<b>20</b>	R\$ 9.076.086,98
<b>21</b>	R\$ 9.708.169,37
<b>22</b>	R\$ 10.407.935,21
<b>23</b>	R\$ 11.184.397,41
<b>24</b>	R\$ 12.047.989,55
<b>25</b>	R\$ 13.010.822,67
<b>TOTAL</b>	R\$ 168.338.368,23

Fonte: IPGC (2022)

Estima-se que o somatório das Parcelas Remuneratórias Mensais totais, em valores projetados, representa o montante de **R\$ 168.338.368,24 (cento e sessenta e oito milhões trezentos e trinta e oito mil trezentos e sessenta e oito reais e vinte e quatro centavos)**. Em valor



## PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS ESTADO DO PARANÁ

presente, o montante total é estimado em **R\$ 88.091.375,52 (oitenta e oito milhões noventa e um mil trezentos e setenta e cinco reais e cinquenta e dois centavos)**.

### 5.3 RECEITA ACESSÓRIA

As Receitas Acessórias correspondem a um conjunto de valores cujo recebimento decorre da realização, pela Concessionária, de atividades econômicas relacionadas tangencialmente aos objetos do CONTRATO de CONCESSÃO. No caso em questão, a solução de Infraestrutura de Telecomunicações possibilita a obtenção de Receitas Acessórias em diversas áreas, como a possibilidade de exploração de mercado no segmento de comercialização de acesso à internet.

Portanto, toda e qualquer exploração extra de Mercado para obtenção de Receita deverá ser precedida de anuência por parte do Poder Concedente, mediante divisão das receitas resultantes de tal comercialização, conforme estipulado pelo ANEXO 3 do CONTRATO – CADERNO DE INDICADORES, MECANISMOS DE PAGAMENTO E GARANTIAS e CONTRATO.

### 5.4 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 Parcelas Remuneratórias Mensais pagas pelo PODER CONCEDENTE durante o período de concessão, independentemente de ganhos acessórios.

Desta maneira, o VALOR ESTIMADO DE CONTRATO é dado pela Parcela Remuneratória Mensal de Referência no valor de **R\$ 298.176,04 (duzentos e noventa e oito mil cento e setenta e seis reais e quatro centavos)** multiplicando-a pelo período proposto de **288 (duzentos e oitenta e oito) meses** de OPERAÇÃO e somando o fruto dessa multiplicação pelo valor de **R\$ 2.216.675,00 (dois milhões duzentos e dezesseis mil seiscentos e setenta e cinco reais)** referente ao total de PRM paga no período de implantação da CONCESSÃO.

A Tabela 16 abaixo demonstra o cálculo realizado para a obtenção do VALOR ESTIMADO DE CONTRATO:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

Tabela 16 - Valor Estimado de Contrato

DESCRIÇÃO	VALORES
<b>A. Parcela Remuneratória Mensal a partir do 2º ano</b>	<b>R\$ 298.176,04</b>
<b>B. Parcela Remuneratória Mensal a partir do 2º ano no período de 1 ano</b>	R\$ 3.578.112,52
<b>C. Quantidade de anos de OPERAÇÃO da Concessão Administrativa</b>	24 anos
<b>D. Parcela Remuneratória de EFICIENTIZAÇÃO no Período de 1 ano</b>	R\$ 2.216.675,00
<b>E. Valor de Contrato: (B*C) + D = E</b>	<b>R\$ 88.091.375,52</b>

Fonte: IPGC (2022)

O VALOR ESTIMADO DE CONTRATO é dado pelo montante de **R\$ 88.091.375,52** (oitenta e oito milhões noventa e um mil trezentos e setenta e cinco reais e cinquenta e dois centavos).





**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

**6 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 PIS, COFINS e ISSQN.

No entanto, neste PLANO DE NEGÓCIOS DE REFERÊNCIA não foi considerada a incidência do ISSQN, pois, uma vez que se trata de Parceria Público Privada, a Prefeitura é parceira da CONCESSIONÁRIA na execução deste serviço e, por esse motivo, caso o imposto seja contabilizado neste estudo econômico, estaria a Prefeitura impactando a própria contraprestação pecuniária mensal.

Este Plano de Negócios de Referência adota como premissa, assim como identificado no ANEXO I do EDITAL – TERMO DE REFERÊNCIA, a implantação de unidade(s) de microgeração distribuída. Portanto, não fora considerado a incidência do imposto de ICMS.

Tabela 17 - Impostos Incidentes sobre o Faturamento

ANO	ISSQN	PIS	COFINS	SOMA
1	R\$ -	R\$ 14.912,68	R\$ 68.827,76	R\$ 83.740,44
2	R\$ -	R\$ 24.100,24	R\$ 111.231,89	R\$ 135.332,13
3	R\$ -	R\$ 25.003,83	R\$ 115.402,29	R\$ 140.406,12
4	R\$ -	R\$ 25.974,11	R\$ 119.880,49	R\$ 145.854,60
5	R\$ -	R\$ 27.017,31	R\$ 124.695,29	R\$ 151.712,60
6	R\$ -	R\$ 28.140,40	R\$ 129.878,75	R\$ 158.019,15
7	R\$ -	R\$ 29.351,11	R\$ 135.466,65	R\$ 164.817,75
8	R\$ -	R\$ 30.658,10	R\$ 141.498,95	R\$ 172.157,05
9	R\$ -	R\$ 32.071,09	R\$ 148.020,39	R\$ 180.091,48
10	R\$ -	R\$ 33.600,92	R\$ 155.081,17	R\$ 188.682,10
11	R\$ -	R\$ 35.259,83	R\$ 162.737,68	R\$ 197.997,51
12	R\$ -	R\$ 37.061,57	R\$ 171.053,40	R\$ 208.114,97
13	R\$ -	R\$ 39.021,66	R\$ 180.099,97	R\$ 219.121,63
14	R\$ -	R\$ 41.157,65	R\$ 189.958,37	R\$ 231.116,02
15	R\$ -	R\$ 43.489,40	R\$ 200.720,33	R\$ 244.209,73
16	R\$ -	R\$ 46.039,50	R\$ 212.490,01	R\$ 258.529,51
17	R\$ -	R\$ 48.833,62	R\$ 225.385,92	R\$ 274.219,54



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

18	R\$ -	R\$ 51.901,03	R\$ 239.543,24	R\$ 291.444,27
19	R\$ -	R\$ 55.275,23	R\$ 255.116,45	R\$ 310.391,68
20	R\$ -	R\$ 58.994,57	R\$ 272.282,61	R\$ 331.277,17
21	R\$ -	R\$ 63.103,10	R\$ 291.245,08	R\$ 354.348,18
22	R\$ -	R\$ 67.651,58	R\$ 312.238,06	R\$ 379.889,64
23	R\$ -	R\$ 72.698,58	R\$ 335.531,92	R\$ 408.230,51
24	R\$ -	R\$ 78.311,93	R\$ 361.439,69	R\$ 439.751,62
25	R\$ -	R\$ 84.570,35	R\$ 390.324,68	R\$ 474.895,03
<b>TOTAL:</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 1.094.199,39</b>	<b>R\$ 5.050.151,05</b>	<b>R\$ 6.144.350,44</b>

Fonte: IPGC (2022)

Para além, os impostos incidentes ainda são discriminadamente o IRPJ, CSLL e o Adicional de IRPJ. A tabela a seguir apresenta o resultado monetário dos impostos:

Tabela 18 - Impostos Incidentes sobre o Resultado

ANO	CSLL	IRPJ	Adc. IRPJ	SOMA
1	R\$ 66.074,65	R\$ 110.124,41	R\$ 49.416,28	R\$ 225.615,34
2	R\$ 106.782,61	R\$ 177.971,02	R\$ 94.647,35	R\$ 379.400,99
3	R\$ 110.786,20	R\$ 184.643,67	R\$ 99.095,78	R\$ 394.525,65
4	R\$ 115.085,27	R\$ 191.808,79	R\$ 103.872,53	R\$ 410.766,59
5	R\$ 119.707,48	R\$ 199.512,46	R\$ 109.008,31	R\$ 428.228,25
6	R\$ 124.683,60	R\$ 207.806,00	R\$ 114.537,33	R\$ 447.026,94
7	R\$ 130.047,98	R\$ 216.746,63	R\$ 120.497,76	R\$ 467.292,37
8	R\$ 135.838,99	R\$ 226.398,31	R\$ 126.932,21	R\$ 489.169,51
9	R\$ 142.099,58	R\$ 236.832,63	R\$ 133.888,42	R\$ 512.820,63
10	R\$ 148.877,93	R\$ 248.129,88	R\$ 141.419,92	R\$ 538.427,73
11	R\$ 156.228,17	R\$ 260.380,29	R\$ 149.586,86	R\$ 566.195,32
12	R\$ 164.211,27	R\$ 273.685,45	R\$ 158.456,96	R\$ 596.353,68
13	R\$ 172.895,97	R\$ 288.159,96	R\$ 168.106,64	R\$ 629.162,57
14	R\$ 182.360,03	R\$ 303.933,39	R\$ 178.622,26	R\$ 664.915,69
15	R\$ 192.691,52	R\$ 321.152,53	R\$ 190.101,68	R\$ 703.945,73
16	R\$ 203.990,41	R\$ 339.984,02	R\$ 202.656,01	R\$ 746.630,43
17	R\$ 216.370,49	R\$ 360.617,48	R\$ 216.411,65	R\$ 793.399,62
18	R\$ 229.961,51	R\$ 383.269,18	R\$ 231.512,78	R\$ 844.743,47
19	R\$ 244.911,79	R\$ 408.186,32	R\$ 248.124,21	R\$ 901.222,32
20	R\$ 261.391,31	R\$ 435.652,18	R\$ 266.434,78	R\$ 963.478,26
21	R\$ 279.595,28	R\$ 465.992,13	R\$ 286.661,42	R\$ 1.032.248,83
22	R\$ 299.748,53	R\$ 499.580,89	R\$ 309.053,93	R\$ 1.108.383,35
23	R\$ 322.110,65	R\$ 536.851,08	R\$ 333.900,72	R\$ 1.192.862,44



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

24	R\$ 346.982,10	R\$ 578.303,50	R\$ 361.535,67	R\$ 1.286.821,26
25	R\$ 374.711,69	R\$ 624.519,49	R\$ 392.346,33	R\$ 1.391.577,51
<b>TOTAL:</b>	<b>R\$ 4.848.145,01</b>	<b>R\$ 8.080.241,68</b>	<b>R\$ 4.786.827,78</b>	<b>R\$ 17.715.214,46</b>

Fonte: IPGC (2022)

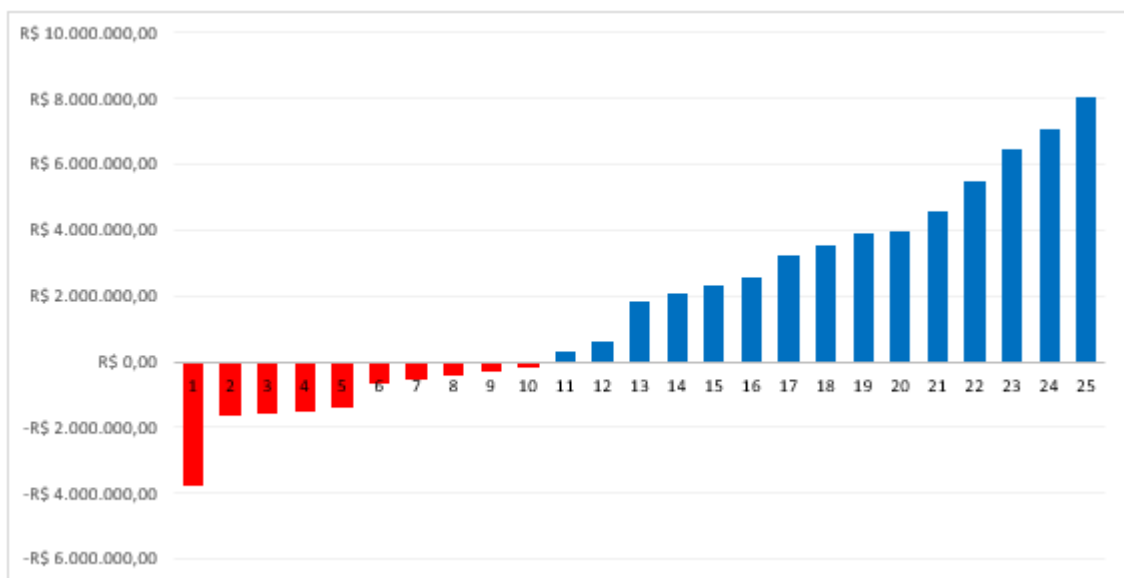


## PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS ESTADO DO PARANÁ

### 7 ESTIMATIVA DO DEMONSTRATIVO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

Os fluxos do Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE) não acumulado anual e acumulado ao longo do período de CONCESSÃO são expressos pelos gráficos e tabelas seguintes:

Gráfico 3 - Demonstrativo de Resultado do Exercício Líquido por Ano

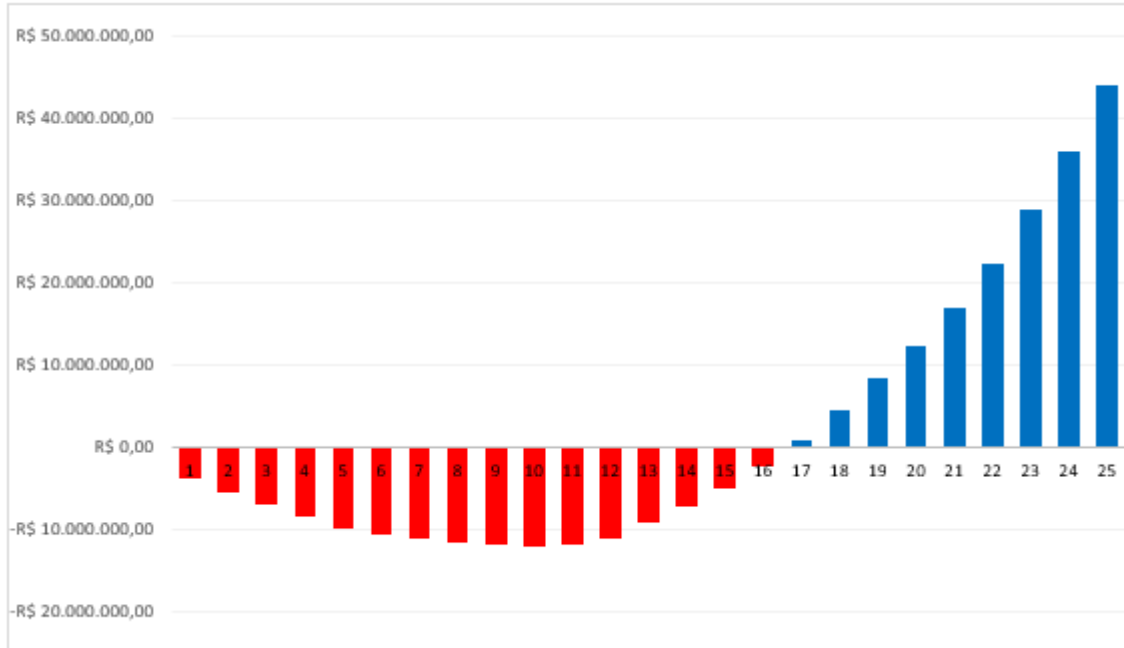


Fonte: IPGC (2022)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

Gráfico 4 - Demonstrativo de Resultado do Exercício Acumulado por Ano



Fonte: IPGC (2022)

Tabela 19 - Demonstrativo do Resultado do Exercício Projetado em Valores Nominais

Ano	Demonstrativo de Resultado do Exercício Líquido do Projeto	Demonstrativo de Resultado do Exercício Líquido Acumulado
1	-R\$ 3.745.815,45	-R\$ 3.745.815,45
2	-R\$ 1.649.086,11	-R\$ 5.394.901,57
3	-R\$ 1.576.771,54	-R\$ 6.971.673,11
4	-R\$ 1.497.315,33	-R\$ 8.468.988,44
5	-R\$ 1.409.953,97	-R\$ 9.878.942,41
6	-R\$ 659.678,78	-R\$ 10.538.621,18
7	-R\$ 553.839,71	-R\$ 11.092.460,90
8	-R\$ 437.207,18	-R\$ 11.529.668,07
9	-R\$ 308.571,76	-R\$ 11.838.239,83
10	-R\$ 166.571,37	-R\$ 12.004.811,20
11	R\$ 311.430,24	-R\$ 11.693.380,96
12	R\$ 606.725,51	-R\$ 11.086.655,45
13	R\$ 1.849.423,85	-R\$ 9.237.231,60
14	R\$ 2.061.264,12	-R\$ 7.175.967,47
15	R\$ 2.296.431,05	-R\$ 4.879.536,42
16	R\$ 2.557.807,47	-R\$ 2.321.728,95



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS**  
**ESTADO DO PARANÁ**

<b>17</b>	R\$ 3.209.717,50	R\$ 887.988,55
<b>18</b>	R\$ 3.533.851,04	R\$ 4.421.839,59
<b>19</b>	R\$ 3.895.551,36	R\$ 8.317.390,95
<b>20</b>	R\$ 3.957.881,86	R\$ 12.275.272,82
<b>21</b>	R\$ 4.557.033,11	R\$ 16.832.305,93
<b>22</b>	R\$ 5.463.144,72	R\$ 22.295.450,65
<b>23</b>	R\$ 6.456.294,16	R\$ 28.751.744,80
<b>24</b>	R\$ 7.097.039,18	R\$ 35.848.783,99
<b>25</b>	R\$ 8.014.351,11	R\$ 43.863.135,10



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS  
ESTADO DO PARANÁ**

**9 LUCRATIVIDADE DO EMPREENDIMENTO**

Na Tabela 20 são apresentados os indicadores econômico-financeiros do projeto, a saber:

Tabela 20 - Indicadores de Lucratividade Econômica

<b>INDICADORES</b>	<b>RESULTADO</b>
1 - Margem Bruta 17º ano:	58,9%
2 - Margem EBITDA 17º ano:	61,2%
3- Margem Líquida 17º ano:	44,3%
4 - Margem de Contribuição 17º ano:	R\$ 4.700.918,42
5 - (%) Margem de Contribuição 17º ano:	62,57%
6 - Ponto de Equilíbrio 17º ano:	R\$ 3.583.465,94
7 - Retorno Sobre o Capital Investido (ROIC - ano base 17º ano):	21,7%
8 - Valor Presente Líquido (VPL) - Líquida:	R\$ 0,00
9 - TIR (Taxa Interna de Retorno):	9,64%
10 - Payback:	16,72
11 - Custo Nominal de Capital Próprio:	11,15%
12 - Custo Nominal de Capital de Terceiros:	9,00%
13 - Custo de Capital Ponderado (WACC):	9,64%
14 - Valor de Contrato:	R\$ 88.091.375,52

Fonte: IPGC (2022)

Entende-se que:

- 1) A Margem Bruta fornece a indicação mais direta de quanto a empresa deve ganhar como resultado imediato da sua atividade;
- 2) Margem EBTIDA (Lucro antes das Amortizações, Depreciação e Juros) representa a quantidade de geração operacional em caixa de uma empresa, ou seja, o quanto a empresa gera de lucro (ou prejuízo) apenas em suas atividades operacionais, sem considerar os efeitos financeiros e de pagamento de tributos.
- 3) Margem Líquida mostra qual é o lucro líquido para cada unidade de venda da empresa.
- 4) Margem de Contribuição é o resultado obtido da diferença entre o valor da Receita Bruta Operacional, e do o total dos valores do somatório de custos e despesas



## PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS ESTADO DO PARANÁ

operacionais. O resultado corresponde ao valor da contribuição que a concessionária pagará por seus serviços no projeto.

- 5) A Margem Percentual de Contribuição é referente a porcentagem que será recebida pela empresa licitante em determinado ano de concessão com base na receita total do projeto.
- 6) O Ponto de Equilíbrio Econômico é dado a partir do valor estimado da Concessão Administrativa, levando em consideração as variantes que impactam as receitas e a lucratividade do empreendimento, ou seja, é o valor estimado no qual se tem o ponto de sustentação do projeto, garantindo sua viabilidade econômica financeira.
- 7) O Retorno sobre o Capital Investido (ROIC) trata-se de um indicador financeiro que mede o retorno sobre o capital total investido.
- 8) O Valor Presente Líquido (VPL), é a fórmula matemático-financeira capaz de determinar o valor presente de pagamentos futuros, descontados a uma taxa WACC apresentada anteriormente.
- 9) A Taxa Interna de Retorno (TIR), em inglês *Internal Rate of Return* (IRR), pode ser definida como a taxa de desconto que torna o Valor Presente Líquido (VPL) de um projeto igual a zero. Ou seja, a Taxa Interna de Retorno é uma métrica usada para avaliar qual o percentual de retorno de um projeto para a empresa.
- 10) *Payback* é o tempo de retorno desde o investimento inicial até o momento em que os rendimentos acumulados se tornam iguais ao valor desse investimento.





## PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS ESTADO DO PARANÁ

### 10 RESULTADOS

A partir dos indicadores econômicos e financeiros, juntamente aos estudos postos neste PLANO DE NEGÓCIOS DE REFERÊNCIA, conclui-se que a CONCESSÃO ADMINISTRATIVA para o empreendimento proposto para o município de Quatro Barras atrativa aos investidores, haja vistas as taxas de retorno satisfatórias.

Além da boa rentabilidade do empreendimento, outro ponto a ser elucidado favoravelmente ao projeto é relativo à sustentabilidade do investimento, devido à peculiaridade do modelo de concessão, que compartilha os riscos entre as partes, e com isso minimiza os danos ao ente privado.

Portanto, para o município, há vantagens relativas à modernização do parque de Iluminação Pública e da sua Infraestrutura de Telecomunicações, com uma redução significativa da demanda energética do município, arrecadação de impostos, geração de renda local e aumento do patrimônio, já que, após o período da CONCESSÃO, todo o empreendimento será revertido ao PODER CONCEDENTE. Concomitantemente, para a CONCESSIONÁRIA há vantagens relativas aos ganhos advindos da PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL, e para além, às oportunidades de exploração de mercado e ganhos de Receita Acessória.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS

## ESTADO DO PARANÁ

### 1. APÊNDICE A - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DE REFERÊNCIA

Meses	Mês 0	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Entradas													
Receita Operacional				R\$ 169.946,30	R\$ 169.946,30	R\$ 169.946,30	R\$ 169.946,30	R\$ 269.078,90	R\$ 269.078,90	R\$ 269.078,90	R\$ 269.078,90	R\$ 269.078,90	R\$ 269.078,90
Saídas													
1.1 Estudos Preliminares:	R\$ 1.225.946,48												
1.2 Projeto Executivo Geral		R\$ 478.825,34	R\$ 478.825,34	R\$ 478.825,34									
2.1. Compra do Terreno													
2.2. Locação do Terreno													
2.3. Terreno cedido pela Administração Pública													
3.1. Luminárias de LED (6.864 pontos de iluminação)				R\$ 495.099,77	R\$ 495.099,77	R\$ 495.099,77	R\$ 495.099,77	R\$ 495.099,77					
3.2. Braço de Sustentação e Suportes (Substituição de 30%)				R\$ 26.738,90	R\$ 26.738,90	R\$ 26.738,90	R\$ 26.738,90	R\$ 26.738,90					
3.3. Relé Fotocelétrico (Vias V3, V4 e V5)				R\$ 13.755,90	R\$ 13.755,90	R\$ 13.755,90	R\$ 13.755,90	R\$ 13.755,90					
3.4. Sistema de Telegestão (Vias V1 e V2)				R\$ 58.149,05	R\$ 58.149,05	R\$ 58.149,05	R\$ 58.149,05	R\$ 58.149,05					
3.5. Ferragens de Fixação (referente aos 30% de braços substituídos)				R\$ 8.160,88	R\$ 8.160,88	R\$ 8.160,88	R\$ 8.160,88	R\$ 8.160,88					
3.6. Infraestrutura de Fibra Óptica				R\$ 85.730,58	R\$ 85.730,58	R\$ 85.730,58							
3.7. Infraestrutura de Rádio					R\$ 274.558,40	R\$ 274.558,40	R\$ 274.558,40						
3.8. Infraestrutura de Vídeo Monitoramento				R\$ 435.296,32	R\$ 435.296,32	R\$ 435.296,32	R\$ 435.296,32	R\$ 435.296,32					
3.9. Infraestrutura de WI-FI						R\$ 137.498,63	R\$ 137.498,63						
3.10. Infraestrutura de Centro de Controle e Operação (CCO)								R\$ 32.894,78	R\$ 32.894,78	R\$ 32.894,78			
3.11. Iluminação de Destaque				R\$ 20.557,96	R\$ 20.557,96	R\$ 20.557,96	R\$ 20.557,96	R\$ 20.557,96					
3.12. Software de Gestão de Iluminação Pública				R\$ 2.258,62	R\$ 2.258,62	R\$ 2.258,62	R\$ 2.258,62	R\$ 2.258,62					
4.1. Veículos				R\$ 71.122,04	R\$ 71.122,04	R\$ 71.122,04	R\$ 71.122,04	R\$ 71.122,04					
4.2. Equipamento de Proteção				R\$ 8.031,82									
5.1 Equipe Gerencial		R\$ 35.943,78	R\$ 35.943,78	R\$ 35.943,78	R\$ 35.943,78	R\$ 35.943,78	R\$ 35.943,78	R\$ 35.943,78	R\$ 35.943,78	R\$ 35.943,78	R\$ 35.943,78	R\$ 35.943,78	R\$ 35.943,78
5.2. Equipe Operacional					R\$ 28.694,21	R\$ 28.694,21	R\$ 28.694,21	R\$ 28.694,21	R\$ 28.694,21	R\$ 28.694,21	R\$ 28.694,21	R\$ 28.694,21	R\$ 28.694,21
6.1. Obras Cíveis													
6.2. Implantação Usina Fotovoltaica								R\$ 899.625,40	R\$ 899.625,40	R\$ 899.625,40			
6.3. Mão de Obra													
6.4. Materiais													
7.1. Licenciamento distribuidora de energia					R\$ 57.650,23								
8.1. BDI (Benefícios e Despesas Indiretas a X%)		R\$ 57.594,36	R\$ 57.594,36	R\$ 57.594,36	R\$ 57.594,36	R\$ 57.594,36	R\$ 57.594,36	R\$ 57.594,36	R\$ 57.594,36	R\$ 57.594,36	R\$ 57.594,36	R\$ 57.594,36	R\$ 57.594,36
<b>CUSTOS TOTAL:</b>	R\$ 1.225.946,48	R\$ 572.363,48	R\$ 572.363,48	R\$ 1.797.265,31	R\$ 1.671.311,00	R\$ 1.751.159,39	R\$ 2.565.054,21	R\$ 2.185.891,97	R\$ 1.054.752,53	R\$ 1.054.752,53	R\$ 122.232,35	R\$ 122.232,35	R\$ 122.232,35
<b>CAPEX INICIAL TOTAL:</b>	<b>R\$ 14.817.557,44</b>												

