

Projeto para Estruturação da PPP de Iluminação Pública Maranguape/CE

Relatório Econômico-Financeiro

As informações contidas no presente relatório, destacadamente as de conteúdo propositivo, possuem caráter não vinculativo podendo haver diferenças entre o presente documento e o relatório técnico apresentado. As informações deste relatório destinam-se a aprimorar os estudos técnicos buscando assegurar a viabilidade e vantajosidade do projeto e comportam interpretação meramente informativa e referencial ao gestor público, fundada na análise, por consultores técnicos especializados, da realidade local e de documentação pertinente à matéria, em especial da legislação e normativos vigentes.

Índice

Sumário Executivo	6
1. Introdução.....	8
2. Sob a ótica da Concessionária	9
2.1. Metodologia	10
2.2. Definições Preliminares	11
2.3. Fontes de Receita	12
2.3.1. Contraprestação	12
2.3.2. Cota Expansão	13
2.3.3. Receita com Venda de Sucata.....	14
2.3.4. Bônus na Conta de Energia.....	15
2.3.5. Receitas Acessórias.....	15
2.4. Premissas de Investimento	16
2.5. Premissas de Custos e Despesas.....	17
2.6. Ativo Financeiro	17
2.7. Premissas Tributárias.....	18
2.7.1. Impostos Indiretos	18
2.7.2. Créditos PIS/COFINS	19
2.7.3. Impostos Diretos.....	20
2.8. Capital de Giro	20
2.9. Custo de Capital (WACC).....	21
2.9.1. Estrutura de Capital	22
2.9.2. Capital Próprio	22
2.9.3. Capital de Terceiros (Kd).....	23
2.9.4. Custo Médio Ponderado de Capital (WACC).....	23
2.10. Financiamento	24
2.10.1. Premissas de Financiamento	24
2.10.2. Índice de Cobertura dos Serviços da Dívida (ICSD)	24
2.11. Principais Resultados	25
2.11.1. Fluxo de Caixa do Projeto	26
2.11.2. Demonstração do Resultado do Exercício (DRE)	26

2.11.3. Balanço Patrimonial (BP)	27
3. Sob a ótica da Prefeitura	29
3.1. Receita	29
3.1.1. Arrecadação da CIP	29
3.2. Despesas	29
3.3. Fluxo de Caixa da Prefeitura	30
3.4. Estrutura da Garantia na Conta Reserva.....	30
3.5. Receita Corrente Líquida	31

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Sob a ótica da Concessionaria.....	6
Tabela 2 – Sob a ótica da Prefeitura.....	7
Tabela 3 – Premissas do Projeto - Prazos.....	8
Tabela 4 – Evolução do pagamento da Contraprestação (CP) mensal à concessionária.....	12
Tabela 5 – Evolução do quantitativo de Pontos de IP por tipo.....	12
Tabela 6 – Contraprestação Anual (em R\$ mil, em termos reais).....	13
Tabela 7 – Valor de Cota Expansão para cada instalação de ponto de IP adicional (em R\$).....	14
Tabela 8 – Soma da Cota Expansão por tipo de expansão ao longo da PPP (em R\$ mil, em termos reais)	14
Tabela 9 – Projeção da receita com venda de sucata (em R\$ mil, em termos reais).....	15
Tabela 10 – Projeção do CAPEX total (em R\$ mil, em termos reais).....	16
Tabela 11 – Projeção do CAPEX anual (em R\$ mil, em termos reais).....	16
Tabela 12 – Projeção do OPEX total (em R\$ mil, em termos reais).....	17
Tabela 13 – Projeção do OPEX anual (em R\$ mil, em termos reais).....	17
Tabela 14 – Tributos indiretos sobre Receita.....	19
Tabela 15 – Tributos diretos sobre Receita.....	20
Tabela 16 – Capital de Giro.....	21
Tabela 17 – Dados utilizados para o cálculo do CAPM.....	22
Tabela 18 – Premissas para cálculo do Kd.....	23
Tabela 19 – Premissas cálculo WACC.....	23
Tabela 20 – Premissas de Financiamentos.....	24
Tabela 21 – Projeção dos Componentes do ICSD.....	24
Tabela 22 – Principais Resultados (em R\$ mil, em termos reais).....	25
Tabela 23 – Resultados do Fluxo de Caixa do Projeto.....	25
Tabela 24 – Fluxo de Caixa do Projeto (em R\$ mil, em termos reais).....	26
Tabela 25 – Demonstração do Resultado do Exercício – DRE (em R\$ mil, em termos reais).....	26
Tabela 26 – Balanço Patrimonial (em R\$ mil, em termos reais).....	27
Tabela 27 – Histórico de Arrecadação anual CIP (em R\$ mil, em termos reais).....	29
Tabela 28 – Arrecadação projetada anual CIP (em R\$ mil, em termos reais).....	29
Tabela 29 – Despesas da Prefeitura (em R\$ mil, em termos reais).....	29
Tabela 30 – Fluxo de Caixa da Prefeitura (em R\$ mil, em termos reais).....	30
Tabela 31 – Estrutura da Conta Reserva (em R\$ mil, em termos reais).....	31
Tabela 32 – Projeção da RCL e Impacto da Contraprestação (em R\$ mil, em termos reais).....	31

Sumário Executivo

Neste tópico são apresentados os principais resultados financeiros sob a ótica da Concessionária e da Prefeitura, os quais serão detalhados ao longo deste relatório:

Tabela 1 – Sob a ótica da Concessionaria

Sob a ótica da Concessionária	R\$ mil	R\$/ponto	%
Contraprestação (anual)	4.173	342	100,00%
CMM1 – Marco I da Concessão (Outras vias)	572	47	13,71%
CMM2 – Marco II da Concessão (Vias principais)	540	44	12,94%
CMM3 – Marco III da Concessão (Faixas de Pedestres e Ciclovias)	61	5	1,46%
CMM4 – Marco IV da Concessão (Iluminação Especial)	182	15	4,36%
CMM5 – Operação e Manutenção	2.818	231	67,52%
Cota Expansão (anual)	371	30	100,00%
CE1 – Instalação de ponto exclusivo de IP adicional em outras vias	46	4	12,41%
CE2 – Instalação de ponto exclusivo de IP adicional em vias principais	5	0	1,44%
CE3 – Instalação de ponto não exclusivo de IP adicional em outras vias	191	16	51,38%
CE4 – Instalação de ponto não exclusivo de IP adicional em vias principais	129	11	34,76%
CE5 – Instalação de ponto exclusivo de IP adicional em Faixas de Pedestres	-	-	0,00%
CE6 – Instalação de ponto exclusivo de IP adicional em Ciclovias	-	-	0,00%
Bônus de Energia (anual)	-	-	-
Receitas Acessórias (anual)	0	0	100,00%
Atividades Relacionadas	-	-	0,00%
Receita de Sucata	0	0	100,00%
Custos e Despesas (anuais)	1.959	160	100,00%
Estrutura Operacional	253	21	12,92%
Materiais de Manutenção	18	1	0,90%
Sistema de Telegestão	23	2	1,15%
Estrutura Administrativa	841	69	42,95%
Socioambiental	140	11	7,12%
Seguros e Garantias	100	8	5,09%
Verificador Independente	585	48	29,87%
Investimentos (total)	17.583	1.440	100,00%
Despesas Pré-Operacionais	3.713	304	21,12%
Socioambiental	1.020	84	5,80%
Infraestrutura Civil, Mobiliário e Operacional	118	10	0,67%
Cobertura de Pontos Escuros	1.025	84	5,83%
Modernização e Eficientização	5.169	423	29,40%
Implantação do Sistema de Telegestão	535	44	3,05%
Iluminação Especial	1.065	87	6,06%
Faixa de Pedestres e Ciclovias	351	29	2,00%
Expansão do Parque de IP	4.585	376	26,08%
TIR do Projeto			8,09% a.a.

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

Tabela 2 – Sob a ótica da Prefeitura

Sob a ótica da Prefeitura	R\$ mil	R\$/ponto	%
Receita (após Fase de Modernização)	7.340	601	100,00%
CIP	7.340	601	100,00%
Despesa (após Fase de Modernização)	7.025	576	100,00%
Receita da Concessionária	4.355	357	62,00%
Conta de Energia	2.070	170	29,47%
Taxa de Arrecadação	490	40	6,97%
Despesas Atuais com Operação e Manutenção	-	-	0,00%
Instituição Financeira Depositária	110	9	1,57%
Saldo Anual (após Fase de Modernização)	315	26	-

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

1. Introdução

A viabilidade do Projeto abrange a análise sob a ótica tanto da Concessionária quanto da Prefeitura. Dessa forma, primeiro é calculado quanto a Concessionária teria que receber para atender ao escopo previsto no Contrato e receber o retorno mínimo esperado. Em seguida, é realizada análise sob a ótica da Prefeitura, em que se avalia se o fluxo da CIP é suficiente para arcar com as despesas com Iluminação Pública, o que inclui os valores a serem pago à Concessionária.

Este relatório tem como objetivo apresentar as principais premissas consideradas para a elaboração do estudo econômico-financeiro do Projeto para a PPP de Iluminação Pública de Maranguape/CE (“Município”), conforme descritas abaixo:

- **Premissas Gerais:** Foram definidas algumas premissas gerais independentemente do cenário de investimentos definido pela Prefeitura:
 - **Temporalidade do Contrato da PPP:** O prazo da Concessão e prazos para assunção/implementação dos serviços pela Concessionária estão apresentados abaixo conforme Relatório de Estudos de Engenharia:

Tabela 3 – Premissas do Projeto – Prazos

Fases	Prazos
Prazo da Concessão	13 anos
Fase 0 – Preliminar	4 meses
Fase 1 – Transição	2 meses
Fase 2 – Modernização	10 meses
Fase 3 – Operação	Até o encerramento do prazo da PPP

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

- **Conta de Energia Elétrica:** pagamento realizado pela Prefeitura à Distribuidora de Energia referente ao consumo de energia elétrica com IP.
- **Taxa de Administração da Distribuidora:** valor cobrado pela Distribuidora de Energia referente à atividade de arrecadação da CIP.
- **Modernização e Operação da Rede de IP:** a Contraprestação Pública será o mecanismo para a remunerar as atividades realizadas pela Concessionária ao longo do prazo do Contrato de Concessão.
- **Expansão da Rede de IP:** a Cota Expansão será o mecanismo de pagamento, seguindo o modelo de aporte de recursos previsto na Lei 11.079/2004, adotado caso haja demanda ou incremento de pontos de iluminação, sendo realizado concomitantemente o incremento proporcional à Contraprestação Mensal para fazer frente aos custos operacionais dos pontos de IP adicionais.

- **Análise sob a ótica da Concessionária:**

- **Fontes de Receita:** projeção das fontes de receita da PPP – contraprestação, Cota Expansão, venda de sucatas, bônus na conta de energia e receitas acessórias;
- **Premissas de Investimento:** projeção dos principais itens de investimento (CAPEX) da PPP;
- **Premissas de Custos e Despesas:** custos e despesas relacionados aos serviços de operação e manutenção da PPP, conforme detalhado no Relatório dos Estudos de Engenharia;
- **Premissas Tributárias:** premissas adotadas referente aos impostos – indiretos e diretos e créditos tributários;
- **Capital de Giro:** premissas de prazos médios de recebimento e pagamento utilizados no cálculo da Necessidade de Capital de Giro;
- **Custo de Capital:** metodologia do CAPM e WACC para definição da estrutura de capital e taxa de desconto a ser aplicada nas projeções de Fluxo de Caixa;
- **Financiamento:** premissas utilizadas para a projeção da dívida relacionada ao financiamento do CAPEX;
- **Principais Resultados:** representação dos principais resultados financeiros para o escopo da PPP, projetados através do Fluxo de Caixa do Projeto, Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e Balanço Patrimonial.

- **Análise sob a ótica da Prefeitura:**

- **Receita:** projeção das fontes de receita da Prefeitura – arrecadação da CIP;
- **Despesas:** projeção das despesas da Prefeitura relacionados ao cenário da PPP;
- **Fluxo de Caixa da Prefeitura:** representação das movimentações e principais resultados financeiros, elencando as entradas e saídas de valores das contas da Prefeitura;
- **Estrutura de Garantia da Conta Reserva:** estrutura e projeção do saldo da Conta Reserva.

Vale salientar que neste relatório não há uma descrição detalhada das premissas de CAPEX e OPEX e a intenção é de apresentar um resumo destes números. O detalhamento e racional de cálculo de cada um pode ser encontrado no Relatório de Estudos de Engenharia.

Por fim, cabe destacar que este documento foi elaborado a partir de fatos históricos, informações socioeconômicas e de mercado (pesquisas primárias e secundárias) além de informações de especialistas do setor, avaliação da infraestrutura existente e informações disponibilizadas pela Prefeitura do Município de Maranguape (“Prefeitura”).

2. Sob a ótica da Concessionária

2.1. Metodologia

A avaliação da viabilidade de um projeto pode ser orientada por vários critérios. Usualmente, analisa-se qual é a taxa de retorno do projeto e em quanto tempo recupera-se o investimento realizado. Neste sentido, o Fluxo de Caixa Descontado (FCD) consiste em uma metodologia amplamente difundida, que parte do princípio de que o valor de um projeto é função da magnitude e *timing* dos fluxos de caixa futuros esperados, trazidos a valor presente por meio de uma taxa de desconto específica, que reflete o custo de oportunidade de capital investido e o nível de incerteza destes fluxos, conforme metodologia descrita a seguir:

- Identificação de parâmetros econômicos que influenciam na operação da empresa; e
- Projeção dos resultados esperados.

Fórmula de cálculo do VPL:

$$VPL = \sum_{n=1}^{n=N} \frac{FC_t}{(1+i)^n}$$

Onde:

VPL = valor presente líquido

FC = fluxo de caixa

t = momento em que o fluxo de caixa ocorreu

i = taxa de desconto

n = período

Outro conceito relacionado ao VPL é a Taxa Interna de Retorno (TIR). A TIR indica a taxa de retorno de determinado projeto que iguala o VPL a zero, indicando que os recursos gerados pelo projeto são suficientes para pagar todas as despesas e custo de capital. Tipicamente a TIR deve ser maior ou igual ao custo de oportunidade de capital, que é o critério mínimo para que o projeto seja considerável viável do ponto de vista dos potenciais investidores.

Processos de estruturação de PPPs usualmente utilizam o Fluxo de Caixa Livre do Projeto (FCLP) para fins de cálculo do valor adequado da Contraprestação Pública. O FCLP corresponde aos fluxos de caixa esperados provenientes das operações do projeto, deduzindo-se todos os custos e despesas operacionais, as necessidades de reinvestimentos e os impostos. Em seguida, estes valores são descontados a valor presente pelo custo médio ponderado de capital (WACC). O WACC corresponde à soma entre o (i) custo do capital de terceiros multiplicado pela participação do capital de terceiros e o (ii) o custo do capital próprio multiplicado pela participação do capital próprio.

Ainda que a análise do FCLP pressuponha uma alavancagem (ao descontar o fluxo pelo WACC), não é possível de se avaliar o impacto do fluxo do financiamento no Projeto ao longo do tempo e, conseqüentemente, não é possível de se avaliar os indicadores de endividamento (a financiabilidade) por meio do FCLP. Essa análise é feita por meio da análise do Fluxo de Caixa Livre do Acionista (FCLA), que adiciona o fluxo do financiamento (e seus impactos tributários) ao FCLP.

Também vale destacar que, seguindo o padrão adotado para análise de viabilidade em projetos de estruturação de PPPs, os valores utilizados para a projeção da Modelagem Econômico-Financeira são expressos em termos reais, ou seja, sem o efeito da inflação.

2.2. Definições Preliminares

Neste capítulo são apresentadas as principais definições relacionadas à Modelagem Econômico-Financeira:

- **Demonstrativo de Resultados do Exercício (DRE):** demonstrativo que apresenta o desempenho econômico da companhia realizado em determinado período.
- **Balço Patrimonial (BP):** é a fotografia em determinada data da posição financeira/patrimonial da companhia.
- **Ativos:** total de recursos econômicos disponíveis de uma companhia para operar e gerar receitas;
- **Passivos:** recursos financeiros de terceiros para gerir a companhia.
- **Patrimônio Líquido (PL):** recursos financeiros próprios, basicamente reserva de lucros (prejuízos) e capital social.
- **Demonstrativo do Fluxo de Caixa (DFC):** ferramenta para monitorar a geração de caixa pelas atividades operacionais, de investimento e financiamento.
- **EBITDA:** Sigla da expressão inglesa *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* (em português, lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização).
- **CAPEX:** Sigla da expressão inglesa *Capital Expenditure* (em português, despesas de capital ou investimento em bens de capital) e que designa o montante de dinheiro despendido na aquisição (ou implantação de melhorias) de bens de capital de uma determinada empresa.
- **OPEX:** Sigla da expressão inglesa *Operational Expenditure* (em português, despesas operacionais) e designa o montante de dinheiro que deverá ser despendido para manter em operação os bens de capital de uma determinada empresa, os equipamentos e instalações.
- **Modelo Real:** é o modelo de avaliação econômico-financeira calculado utilizando preços constantes, ou seja, expurgando-se os efeitos de inflação

2.3. Fontes de Receita

2.3.1. Contraprestação

A fim de remunerar os investimentos e despesas do projeto, deverá ser paga pela Prefeitura uma Contraprestação mensal ao Concessionário.

O valor da Contraprestação mensal de referência (Contraprestação Mensal Máxima - CMM) foi calculado a partir de aplicação da metodologia em que é atingido o ponto de equilíbrio do VPL (Valor Presente Líquido), ou seja, $VPL = 0$. Foi calculada o valor da parcela de CMM específica para cada finalidade abaixo:

- Parcela da Contraprestação para remunerar os investimentos realizados no âmbito da Concessão referente à Implementação dos pontos de referentes a:
 - Outras Vias (CMM1);
 - Vias Principais (CMM2);
 - Faixas de Pedestres e Ciclovias (CMM3);
 - Projetos de Iluminação Especial (CMM4);
- Parcela da Contraprestação para remunerar os custos e despesas durante o prazo da Concessão (CMM5).

Considerou-se que o valor do pagamento da Contraprestação será escalonado até o final do período de modernização, considerando os cumprimentos dos marcos da concessão, conforme demonstrado abaixo:

Tabela 4 – Evolução do pagamento da Contraprestação (CP) mensal à concessionária

Marco	Parcela Contraprestação	Mês de Início do Pagamento da Parcela	Valor Mensal (R\$ mil)	%
Contraprestação Inicial	CMM5	Mês 5	235	67,52%
Marco I – Outras Vias	CMM1	Mês 13	48	13,71%
Marco II – Vias Principais	CMM2	Mês 15	45	12,94%
Marco III – Faixas de Pedestres e Ciclovias	CMM3	Mês 17	5	1,46%
Marco IV – Iluminação Especial	CMM4	Mês 17	15	4,36%
Total		-	348	100,00%

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

Tabela 5 – Evolução do quantitativo de Pontos de IP por tipo

Tipo de Ponto de IP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Outras Vias	7.524	7.700	7.820	7.939	8.058	8.156	8.243	8.330	8.417	8.504	8.591	8.678	8.765
Parque Atual	7.426	7.473	7.473	7.473	7.473	7.473	7.473	7.473	7.473	7.473	7.473	7.473	7.473
Expansão	99	129	119	119	119	98	87	87	87	87	87	87	87
Vias Principais	4.790	4.888	4.944	5.000	5.056	5.112	5.168	5.224	5.280	5.336	5.392	5.448	5.504
Parque Atual	4.741	4.776	4.776	4.776	4.776	4.776	4.776	4.776	4.776	4.776	4.776	4.776	4.776
Expansão	50	62	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56

Faixas de Pedestres e Ciclovias	-	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
Iluminação Especial	163	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255
Total de Pontos de IP	12.478	12.951	13.126	13.301	13.477	13.630	13.773	13.916	14.059	14.202	14.345	14.488	14.631

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

Com a soma das parcelas da Contraprestação obtém-se o valor total da Contraprestação mensal equivalente ao valor da Receita da Concessionária possibilitando que esta realize os investimentos necessários, pagar as despesas operacionais e administrativas e obter retorno sobre o capital próprio empregado, segundo as premissas adotadas na modelagem econômico-financeira.

Tabela 6 – Contraprestação Anual (em R\$ mil, em termos reais)

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
CMM1	-	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572
CMM2	-	450	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540
CMM3	-	41	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
CMM4	-	121	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182
CMM5	1.900	2.959	3.012	3.052	3.092	3.131	3.164	3.197	3.230	3.263	3.296	3.329	3.362
Receita Total	1.900	4.143	4.367	4.407	4.448	4.486	4.520	4.553	4.586	4.619	4.652	4.685	4.718

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

A remuneração da Concessionária poderá ser impactada negativamente pelos indicadores de desempenho caso sejam apresentados níveis inferiores aos patamares previstos no Contrato de Concessão, conforme detalhamento no Sistema de Mensuração de Desempenho. No modelo financeiro foi considerado que os índices de desempenho serão sempre atingidos, ou seja, sendo considerados pagos os valores máximos de Contraprestação.

2.3.2. Cota Expansão

Para os pontos adicionais de Iluminação Pública, como atendimento ao crescimento vegetativo e demanda reprimida no Município, a Prefeitura deverá realizar o pagamento da Cota Expansão ao Concessionário em virtude da expansão do Parque de IP. Os pontos de IP adicionais serão aferidos trimestralmente e caso seja confirmado o valor devido, a Cota Expansão será paga à Concessionária.

O valor de Cota Expansão mensal pago à Concessionária corresponderá à soma das Parcelas referente a cada tipo de Cota Expansão referente à instalação de pontos de IP adicionais:

- exclusivo em Outras Vias (AP1);
- exclusivo em Vias Principais (AP2);
- não exclusivo em Outras Vias (AP3);
- não exclusivo em Vias Principais (AP4);

- em Faixas de Pedestres (AP5);
- em Ciclovias (AP6).

Para cada tipo de Cota Expansão, haverá um valor fixo previsto em Contrato de Concessão, o qual será ajustado tendo como referência o valor da Contraprestação Mensal Ofertada no leilão, de modo que o valor a ser efetivamente aplicado considere o deságio efetivo do Leilão, conforme abaixo:

Tabela 7 – Valor de Cota Expansão para cada instalação de ponto de IP adicional (em R\$)

Tipo de Cota Expansão	Valor Unitário
CE1 – Instalação de ponto exclusivo de IP adicional em outras vias	R\$ 5.121
CE2 – Instalação de ponto exclusivo de IP adicional em vias principais	R\$ 5.357
CE3 – Instalação de ponto não exclusivo de IP adicional em outras vias	R\$ 2.110
CE4 – Instalação de ponto não exclusivo de IP adicional em vias principais	R\$ 2.346
CE5 – Instalação de ponto exclusivo de IP adicional em Faixas de Pedestres	R\$ 4.737
CE6 – Instalação de ponto exclusivo de IP adicional em Ciclovias	R\$ 4.587

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

A projeção da Cota Expansão foi calculada com base nas premissas de expansão detalhadas nos Estudos de Engenharia. A projeção da Cota Expansão leva em consideração o valor unitário referente a cada tipo de Instalação de ponto de IP adicional multiplicado pela quantidade de pontos de IP adicionais. Os valores estimados são apresentados na tabela abaixo:

Tabela 8 – Soma da Cota Expansão por tipo de expansão ao longo da PPP (em R\$ mil, em termos reais)

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
SCE1	41	51	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
SCE2	5	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
SCE3	192	251	233	233	233	187	165	165	165	165	165	165	165
SCE4	115	143	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
SCE5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCE6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receita Total	352	451	413	413	413	368	345	345	345	345	345	345	345

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

2.3.3. Receita com Venda de Sucata

A Concessionária poderá alienar os ativos substituídos da rede de IP, como luminárias, reator, braços e postes, sendo responsável por todos os custos e despesas associados a esse serviço incluindo a receita obtida com a venda de sucata.

Esta receita com a venda da sucata foi prevista no Fluxo de Caixa da Concessionária (FCLP) sendo 4%¹ do valor do investimento (CAPEX) para as Luminárias LED e valores de leilões de sucata para outros componentes como luminária, reator, braços e postes. Este valor é previsto ao longo de toda a concessão sendo mais expressivo nos anos iniciais da PPP, quando ocorre a modernização do parque de IP e a Concessionária poderá vender e/ou realizar o leilão das luminárias retiradas e demais componentes substituídos. A opção garante a adequada destinação do material sucateado e o atendimento à legislação ambiental vigente.

A tabela a seguir apresenta a estimativa de venda de sucata ao longo da PPP:

Tabela 9 – Projeção da receita com venda de sucata (em R\$ mil, em termos reais)

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Receita anual com venda de sucata	98	57	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2

Fonte: Projeção baseada nos processos de leilão de sucatas de Iluminação Pública.

2.3.4. Bônus na Conta de Energia

O volume de recursos recebido do Município pode ser impactado positivamente caso haja redução do consumo de energia elétrica de IP acima do previsto em contrato, ou seja, na situação em que a Concessionária atinja um percentual de efficientização acima da meta.

No mecanismo de pagamento da PPP, é previsto que a Concessionária fará jus ao Bônus na Conta de Energia apenas quando atender uma eficiência energética superior à meta de efficientização prevista em contrato, sendo calculada como 90% da Carga Média Futura projetada nos Estudos de Engenharia. Para fins da modelagem econômico-financeira, não foi considerada a projeção de receita com o Bônus na Conta de Energia.

2.3.5. Receitas Acessórias

Conforme detalhado no Relatório de Estudos de Engenharia, foram analisadas diversas possibilidades de tecnologias e serviços que poderiam gerar receitas acessórias para a Concessionária. Entretanto, apesar de modelos de receitas acessórias serem comuns em contratos de PPP de outros setores de infraestrutura, como aeroportos e rodovias; para contratos de Iluminação Pública percebe-se que ainda há baixa maturidade relacionada aos modelos de negócios que possibilitem a geração deste tipo de receita dificultando tangibilizar de forma efetiva essa fonte de recursos.

Além disso, observa-se que ainda há a necessidade de desenvolvimento tecnológico e o público-alvo do serviço é, muitas vezes, o próprio setor público. Especialmente no cenário brasileiro, existem questionamentos com relação ao uso da contribuição referente ao custeio de Iluminação Pública (CIP) para realizar os respectivos investimentos. Logo, para esta modelagem e avaliação econômico-financeira

¹ Este percentual tem como base referências de mercado de processos de leilão de sucatas de iluminação pública. O risco de variações deste percentual será um risco da Concessionária.

não foram consideradas receitas acessórias. Porém, no horizonte futuro há a possibilidade de que os projetos em questão se tornem viáveis, e, nesse sentido, o Contrato de Concessão deve incentivar tais desenvolvimentos e prever sistemática de compartilhamento de tais receitas entre o Município e o futuro Concessionário.

2.4. Premissas de Investimento

No Relatório de Estudos de Engenharia são abordadas e detalhadas as premissas dos principais itens de investimento (CAPEX). Os gráficos seguintes apresentam uma visão acumulada da representatividade destes itens ao longo do período de Concessão.

Vale destacar que os valores monetários especificados foram calculados baseando-se em cotações junto a fornecedores do mercado e em experiências de outros projetos similares.

Tabela 10 – Projeção do CAPEX total (em R\$ mil, em termos reais)

Investimentos (CAPEX)	R\$ mil	%
Despesas Pré-Operacionais	3.713	21,12%
Socioambiental	1.020	5,80%
Infraestrutura Civil, Mobiliário e Operacional	118	0,67%
Cobertura de Pontos Escuros	1.025	5,83%
Modernização e Eficientização	5.169	29,40%
Implantação do Sistema de Telegestão	535	3,05%
Iluminação Especial	1.065	6,06%
Faixa de Pedestres e Ciclovias	351	2,00%
Expansão do Parque de IP	4.585	26,08%
Total CAPEX (R\$ mil)	17.583	100,00%

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

Tabela 11 – Projeção do CAPEX anual (em R\$ mil, em termos reais)

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Despesas Pré-Operacionais	3.713	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Socioambiental	787	233	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Infraestrutura Civil, Mobiliário e Operacional	79	-	-	-	-	20	-	-	-	-	20	-	-
Cobertura de Pontos Escuros	615	410	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Modernização e Eficientização	3.003	2.166	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Implantação do Sistema de Telegestão	-	535	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Iluminação Especial	900	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	-
Faixa de Pedestres e Ciclovias	-	351	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Expansão do Parque de IP	337	432	394	394	393	350	328	327	327	326	326	326	325
Total CAPEX (R\$ mil)	9.435	4.224	394	394	393	369	328	327	327	326	346	394	325

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

2.5. Premissas de Custos e Despesas

No Relatório de Estudos de Engenharia são abordados e detalhados todos os custos e despesas relacionados aos serviços de operação e manutenção que devem ser realizados pela Concessionária. Os gráficos a seguir detalham uma visão acumulada da representatividade destes itens durante o período previsto de Concessão e a respectiva projeção anual.

Tabela 12 – Projeção do OPEX total (em R\$ mil, em termos reais)

Custos e Despesas (OPEX)	R\$ mil	%
Estrutura Operacional	3.289	12,92%
Materiais de Manutenção	230	0,90%
Sistema de Telegestão	293	1,15%
Estrutura Administrativa	10.937	42,95%
Socioambiental	1.814	7,12%
Seguros e Garantias	1.296	5,09%
Verificador Independente	7.607	29,87%
Total OPEX (R\$ mil)	25.465	100,00%

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

Tabela 13 – Projeção do OPEX anual (em R\$ mil, em termos reais)

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Estrutura Operacional	328	235	232	236	239	243	246	249	251	254	256	259	261
Materiais de Manutenção	0	16	19	19	19	19	19	19	19	19	20	20	20
Sistema de Telegestão	0	22	23	24	24	24	24	25	25	25	25	26	26
Estrutura Administrativa	995	897	816	818	819	820	821	822	824	825	826	827	828
Socioambiental	249	174	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126
Seguros e Garantias	94	126	114	112	109	106	103	99	95	91	87	82	77
Verificador Independente	757	607	567	567	567	567	567	567	567	567	567	567	567
Total OPEX (R\$ mil)	2.423	2.078	1.899	1.902	1.904	1.906	1.908	1.908	1.908	1.908	1.908	1.907	1.906

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

2.6. Ativo Financeiro

Na modelagem econômico-financeira apresentada neste relatório, foram utilizados os conceitos apresentados pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) por meio da Interpretação Técnica ICPC 01² referente à correlação dos Contratos de Concessão às Normas Internacionais de Contabilidade do

² Fonte: http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/66_ICPC_01_R1_rev%2013.pdf

International Financial Reporting Standards (IFRS) emitidas pelo International Accounting Standards Board (IASB).

A ICPC 01 indica que a infraestrutura de serviços públicos “não será registrada como ativo imobilizado do concessionário”, uma vez que o contrato de concessão não transfere à Concessionária o direito de controlar o uso da infraestrutura de serviços públicos. De acordo com a Interpretação, o concessionário deve reconhecer e mensurar a receita dos serviços que presta de acordo com o CPC 47 – Receita de Contrato com Cliente. Adicionalmente, a remuneração auferida pelo parceiro privado pode corresponder a direitos sobre um ativo intangível, caso possua o direito de cobrar diretamente os usuários dos serviços públicos, ou um ativo financeiro, caso possua direito contratual de receber caixa ou outro ativo financeiro do Concedente:

“O Concessionário deve reconhecer um ativo financeiro à medida em que tem o direito contratual incondicional de receber caixa ou outro ativo financeiro do Poder Concedente pelos serviços (...). O Concessionário tem o direito incondicional de receber caixa se o Poder Concedente garantir em contrato o pagamento (a) de valores preestabelecidos ou determináveis, ou (b) insuficiência, se houver, dos valores recebidos dos usuários dos serviços públicos com relação aos valores preestabelecidos ou determináveis, mesmo se o pagamento estiver condicionado à garantia pelo concessionário de que a infraestrutura atende a requisitos específicos de qualidade ou eficiência.”

Portanto, para o presente projeto é aplicável a remuneração à Concessionária correspondente ao ativo financeiro.

O ativo financeiro aumenta conforme a realização dos investimentos e aplicação da receita financeira sobre o saldo do ativo financeiro do período anterior. A receita financeira, por sua vez, é calculada pelo cálculo da taxa efetiva, obtida pelo fluxo de caixa em que são contabilizadas as entradas (Contraprestação e Cota Expansão) e saídas (Capex e Opex) de caixa. O ativo financeiro é reduzido quando do pagamento da contraprestação pública, fazendo com que ao final do prazo da concessão seu valor seja 0 (zero). Logo, por se tratar de ativo financeiro, não se cabe falar em depreciação ou amortização no sentido geralmente utilizado, portanto não são considerados, na modelagem econômico-financeira aqui apresentada, valores de amortização e depreciação.

2.7. Premissas Tributárias

2.7.1. Impostos Indiretos

Foram utilizados os valores dos tributos com base no modelo de Lucro Real em regime não-cumulativo³ considerando-se a incidência dos seguintes tributos sobre a receita (Contraprestação) do futuro Concessionário ao longo do Contrato:

Tabela 14 – Tributos indiretos sobre Receita

Tributos	Alíquota
Programa de Integração Social (PIS)	1,65%
Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS)	7,60%
Imposto Sobre Serviços (ISS)	2,00%

Fonte: Lei Federal 10.833 de 29 de dezembro de 2003 e Lei Municipal nº 2.712/2017.

2.7.2. Créditos PIS/COFINS

Em relação à apropriação de créditos de PIS/COFINS, é permitido à pessoa jurídica apurar créditos sobre custos e despesas correspondentes a bem ou serviço utilizado como insumo na prestação de serviços, na produção/fabricação de bens ou produtos destinados à venda.

O conceito de “insumo” engloba todos os custos e despesas relacionadas à atividade geradora de receitas à qual se refira. A tomada de crédito foi aplicada não somente com relação aos “insumos” que se desgastaram, foram consumidos ou que compõem a prestação final do serviço, mas também sobre aqueles aplicados direta ou indiretamente na produção de bens ou prestação dos serviços, que sejam essenciais ao desenvolvimento da atividade-fim da empresa.

Por fim, foi considerada a apropriação de crédito para os seguintes itens:

OPEX

- Manutenção Veículos
- Aluguel Veículos
- Materiais para Manutenção (lâmpadas, reatores, relés, braços e postes)
- Sistema de Telegestão
- Iluminação Especial

³ Também foi avaliado, alternativamente, o cenário de regime de tributação pelo Lucro Presumido, que, embora, apresente alíquotas menores de PIS/COFINS na tributação aplicada sobre as receitas, não apresenta a possibilidade de se apropriar de créditos PIS/COFINS gerados por algumas rubricas de Capex e Opex. Além disso, esse regime define uma base de cálculo pré-definida para cálculo de IR/CSLL, o que pode ser melhor ou pior em relação ao Regime Real, considerando que a base de cálculo do IR/CSLL é variável. Também por razões tributárias, o WACC (custo de capital) calculado para o regime Presumido é superior em relação ao regime Real, devido à ausência de benefício fiscal sobre despesas financeiras na apuração do IR/CSLL, o que impacta o “Custo de Capital de Terceiros Real (Kd Real)”. Como resultado, foi observado que a utilização pelo regime de Lucro Real resultou em menor valor global para o Projeto (menor valor de Contraprestação) comparativamente ao regime de Lucro Presumido.

- Licenças de *Software*
- Instalações e utilidades administrativas
- Seguros e Garantias

CAPEX

- Cadastro Georreferenciado
- Constituição (*Setup*) da SPE
- Infraestrutura Civil e Mobiliário
- Aquisição Veículos
- Implantação de Sistemas
- Cobertura de Pontos Escuros
- Modernização e Eficientização (materiais IP e custo de instalação)
- Descarte de Resíduos
- Implantação do Sistema de Telegestão
- Iluminação Especial
- Expansão do Parque de IP

2.7.3. Impostos Diretos

Foram considerados os seguintes tributos com base no modelo de Lucro Real:

Tabela 15 – Tributos diretos sobre Receita

Tributos	Alíquota
Imposto de Renda - IR	15,00%
Adicional de Imposto de Renda	10,00%
Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL	9,00%

Fonte: Lei Federal 8.541, de 23 de dezembro de 1992.

2.8. Capital de Giro

O cálculo de Necessidade de Capital de Giro envolve o cálculo mensal da Variação de Contas a Pagar e da Variação de Contas a Receber. Para dimensionamento desses valores, são utilizadas premissas de prazos médios de recebimento e de pagamento, conforme experiências em projetos semelhantes. Os valores a receber são as Contraprestações mensais, e os valores a pagar são as despesas correntes e os impostos. As premissas utilizadas estão detalhadas a seguir:

Tabela 16 – Capital de Giro

Prazo	Componente	Dias
Prazo Médio de Recebimento	Contraprestação	30 dias
	Cota Expansão	30 dias
Prazo Médio de Pagamento	Impostos	30 dias
	Custos e Despesas	30 dias

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

2.9. Custo de Capital (WACC)

Um dos pontos críticos do projeto é a definição da taxa de desconto a ser aplicada, tendo em vista o impacto no resultado do projeto apresentado através do principal indicador, o VPL (Valor Presente Líquido).

Para definição da taxa de desconto, foi utilizada a metodologia aplicada mundialmente na análise de viabilidade de projetos, intitulada de Custo Médio Ponderado do Capital (WACC), onde são avaliados os parâmetros para composição da fórmula abaixo:

$$WACC = Ke \times \left(\frac{E}{D + E} \right) + Kd \times \left(\frac{D}{D + E} \right) \times (1 - T)$$

- **Total de Capital Próprio (Equity – E) e Total de Dívida (Debt – D):** juntas estas premissas definem a estrutura de capital do projeto que representa o índice de endividamento da Concessionária, ou seja, o percentual do capital necessário obtido junto a terceiros e a parte que será mantida com capital próprio;
- **Custo de Capital Próprio (Ke):** representa o custo para a Concessionária financiar o projeto com capital próprio, ou seja, qual a taxa de retorno esperada pelos acionistas ao investirem neste projeto;
- **Custo de Capital de Terceiros (Kd):** representa o custo para a Concessionária financiar o projeto com capital de terceiros, obtido através de empréstimos junto a bancos privados, públicos, emissão de debêntures e outras formas de financiamentos;
- **Alíquota dos Impostos sobre Renda (T):** valor definido atualmente em 34%⁴ no Brasil.

Para o cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital são utilizados dados do mercado global – por se tratar do padrão adotado em projetos de infraestrutura para estimativa do WACC –, possibilitando a adoção de índices de referência conhecidos e de amplo acesso, o que facilita a replicação dos cálculos

⁴ O cálculo inclui IR (15%), adicional de IR (10%) e CSLL (9%).

detalhados nessa metodologia, bem como torna o trabalho de atualização dos cálculos dos parâmetros sujeito a uma menor discricionariedade.

2.9.1. Estrutura de Capital

Para a definição da estrutura de capital do projeto foi considerada uma alavancagem de 70%, conforme premissas de financiamento detalhadas no item 3.9, o que representa que 70% dos investimentos previstos para a Fase de Modernização serão custeados com capital de terceiros e 30% com capital próprio.

2.9.2. Capital Próprio

O Custo de Capital Próprio é calculado pelo método CAPM (sigla para “*Capital Asset Pricing Model*”), o qual se define pela seguinte fórmula:

$$K_e = R_f + \beta_{alav} \times (R_m - R_f) + R_p$$

- **Taxa Livre de Risco Estrutural (Rf):** é a taxa que representa o retorno histórico do ativo livre de risco.
- **Taxa de Retorno do Mercado Maduro (Rm):** taxa que representa o retorno histórico de mercado acionário maduro.
- **Prêmio pelo Risco de Mercado (Rm – Rf):** taxa representada pela diferença entre a taxa de retorno do mercado e a taxa livre de risco.
- **Prêmio de Risco Brasil (Rp):** taxa que reflete o risco do projeto realizado dentro do território nacional.
- **Taxa de Inflação EUA (i):** taxa de inflação americana para ajustar o Ke calculado em termos nominais (Ke_N) para o seu valor em termos reais (Ke_R).
- **Beta (β):** medida de risco do setor em relação ao mercado de capitais como um todo. Esta variável ajusta a taxa encontrada para o Prêmio pelo risco de Mercado ($R_m - R_f$) de forma específica para cada projeto. Um beta (desalavancado) menor que 1,0 significa que os retornos das ações de determinada empresa são menos voláteis do que os retornos da média do mercado. Portanto, são menos arriscadas. O raciocínio oposto pode ser aplicado, de modo que um Beta (desalavancado) maior que 1,0 representa uma empresa com retorno mais volátil do que a média do mercado.

Abaixo estão os parâmetros utilizados no cálculo do CAPM:

Tabela 17 – Dados utilizados para o cálculo do CAPM

Parâmetro	Metodologia	Valor
Beta [β]	Beta para o setor de Engenharia e Construção de mercados emergentes.	1,286
Prêmio de Risco de Mercado [Rm-Rf]	Taxa de Retorno do Mercado menos a Taxa Livre de Risco.	10,67%
Taxa de Retorno de Mercado [Rm]	Taxa média de retorno do índice S&P500 (média aritmética dos últimos 25 anos do índice).	12,97%
Taxa Livre de Risco [Rf]	A Taxa Livre de Risco foi calculada como o bônus do governo dos EUA com prazo de vencimento de dez anos (US T-Bond 10 years) entre (ano inicial e ano	2,30%

	final). Utilizou-se a média aritmética dos últimos 25 anos entre (ano inicial e ano final).	
Prêmio de Risco Brasil [Rp]	Prêmio conforme indicador EMBI+, que representa o desempenho dos títulos do Brasil em relação aos títulos do Tesouro dos Estados Unidos. Utilizou-se a média aritmética dos últimos 25 anos entre (ano inicial e ano final).	2,54%
Diferencial de Inflação [i]	Calculado a partir da inflação brasileira e americana.	3,53%
Inflação Americana [i _{US}]	Média do CPI (<i>Consumer Price Index</i>) projetado para o ano inicial da PPP.	2,46%
Inflação Brasileira [i _{BR}]	Média do IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) projetado para o ano inicial da PPP.	6,07%
CAPM Nominal [K_{EN}] (em US\$)		18,56%
CAPM Nominal [K_{ENj}] (em R\$)		22,74%
CAPM Real [K_{ER}] (em R\$)		15,72%

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL com base em dados econômicos, S&P 500 e Aswath Damodaran.

2.9.3. Capital de Terceiros (Kd)

O Custo de Capital de Terceiros varia drasticamente, a depender de variáveis como a participação de bancos, percepção do mercado, emissão de debêntures, dentre outros. Para este estudo, foi utilizada a média da taxa real obtida através das emissões de debêntures incentivadas (Lei nº 12.431) nos últimos dois anos do setor de Iluminação Pública⁵. Considerando-se o custo após impostos, foi obtido o valor final para o Custo de Capital de Terceiros conforme descrito abaixo:

Tabela 18 – Premissas para cálculo do Kd

Premissas	Valores
Custo Bruto da Dívida (Kb Real)	7,31% a.a
Alíquota do Imposto de Renda (t)	34,00%
Custo do Capital de Terceiros (Kd Real)	4,82% a.a

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

2.9.4. Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)

A partir das definições apresentadas neste tópico e aplicando os valores na fórmula para o cálculo do WACC, apresentada anteriormente, temos o seguinte resultado:

Tabela 19 – Premissas cálculo WACC

Premissas - em termos reais	Valores
Custo do Capital Próprio Real (K _e)	15,72% a.a
% Participação Capital Próprio	30,00%

⁵Fonte: http://www.debentures.com.br/exploreosnd/consultaadados/emissoesdedebentures/caracteristicas_f.asp?tip_deb=publicas

Custo do Capital de Terceiros Real (Kd)	4,82% a.a
% Participação Capital de Terceiros	70,00%
Imposto de Renda (Tc)	34,00%
Custo Médio Ponderado do Capital (WACC)	8,09% a.a

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

2.10. Financiamento

2.10.1. Premissas de Financiamento

Existem diversas opções de linhas de financiamento para o Projeto e estas variam de acordo com a estratégia dos acionistas da futura Concessionária da PPP. Como referência para a modelagem do Projeto foi considerado o financiamento no modelo *Project Finance*, em que a dívida gerada pelo financiamento é paga e garantida por meio do fluxo de caixa do próprio projeto. Com a formação de uma Sociedade de Propósito Específico (SPE), o Projeto se torna uma entidade jurídica distinta, o que permite segregar os ativos do Projeto, os contratos relacionados e o fluxo de caixa, bem como os riscos associados.

A seguir, são apresentadas as premissas consideradas:

Tabela 20 – Premissas de Financiamentos

Premissas	Valores
Percentual Financiado	70% do CAPEX
Primeiro desembolso	Mês 1
Último desembolso	Mês 24
Sistema de Amortização	Price
Carência de Juros	N/A
Taxa de Juros	IPCA + 7,3%
Fee	1,50%
Prazo da Amortização	8 anos

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

2.10.2. Índice de Cobertura dos Serviços da Dívida (ICSD)

O Índice de Cobertura do Serviço da Dívida (ICSD) é um indicador relevante, uma vez que ele demonstra ao agente financiador a capacidade do Projeto pagar as suas dívidas. Para o cálculo desse indicador, é levado em conta o Fluxo de Caixa Líquido do Projeto (FCLP) e o serviço da dívida (parcelas a serem amortizadas somadas aos juros devidos). A partir da linha de financiamento considerada como premissa deste modelo, o limite mínimo do ICSD de 1,2 foi adotado.

A tabela a seguir indica a variação do ICSD no período do serviço da dívida.

Tabela 21 – Projeção dos Componentes do ICSD

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

EBITDA	-206	2.221	2.508	2.542	2.577	2.566	2.574	2.605	2.637	2.671	2.708	2.752	2.821
Serviço da Dívida	498	945	1.547	1.479	1.423	1.379	1.339	1.300	1.262	1.225	-	-	-
Juros Pagos	498	889	844	717	600	495	393	287	177	63	-	-	-
Amortização da Dívida	-	56	703	762	823	883	946	1.013	1.085	1.162	-	-	-
ICSD	-	-	1,62	1,72	1,81	1,86	1,92	2,00	2,09	2,18	-	-	-

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

2.11.Principais Resultados

De acordo com as premissas mencionadas anteriormente, serão apresentados os principais resultados para o escopo da PPP de IP do Município:

Tabela 22 – Principais Resultados (em R\$ mil, em termos reais)

Linha	Período	Valores
CAPEX	Total para a Fase de Modernização	8.349
CAPEX	Total para o prazo da PPP	17.583
OPEX	Média Anual	1.959
OPEX	Total para o prazo da PPP	25.465
Contraprestação Máxima	Mensal	348
Contraprestação Máxima	Anual	4.173
Cota Expansão	Mensal durante a Fase de Modernização	44
Cota Expansão	Mensal após Fase de Modernização	31

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

Tabela 23 – Resultados do Fluxo de Caixa do Projeto

Resultados	TIR	VPL
Fluxo de Caixa	8,09% a.a.	R\$ 0

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

2.11.1. Fluxo de Caixa do Projeto

Tabela 24 – Fluxo de Caixa do Projeto (em R\$ mil, em termos reais)

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Receita Bruta	2.350	4.652	4.780	4.821	4.861	4.855	4.867	4.900	4.933	4.966	4.999	5.032	5.065
Receita de Contraprestação	1.900	4.143	4.367	4.407	4.448	4.486	4.520	4.553	4.586	4.619	4.652	4.685	4.718
Receita de Cota Expansão	352	451	413	413	413	368	345	345	345	345	345	345	345
Bônus de Energia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receita Acessória	98	57	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2
Deduções	-132	-352	-373	-377	-380	-383	-385	-387	-388	-387	-384	-373	-338
Receita Líquida	2.217	4.299	4.407	4.444	4.481	4.472	4.482	4.513	4.545	4.579	4.615	4.659	4.727
Custos e Despesas Operacionais	-2.423	-2.078	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			1.899	1.902	1.904	1.906	1.908	1.908	1.908	1.908	1.908	1.907	1.906
EBITDA	-206	2.221	2.508	2.542	2.577	2.566	2.574	2.605	2.637	2.671	2.708	2.752	2.821
Capital de Giro	69	-72	-13	20	-7	-6	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-3
IR/CSLL	-29	-198	-278	-409	-419	-430	-442	-454	-467	-482	-499	-517	-542
Fluxo Operacional	-166	1.951	2.217	2.153	2.151	2.129	2.125	2.144	2.163	2.181	2.202	2.228	2.276
Investimentos e Despesas Pré Operacionais	-9.435	-4.224	-394	-394	-393	-369	-328	-327	-327	-326	-346	-394	-325
Fluxo de Investimentos	-9.435	-4.224	-394	-394	-393	-369	-328	-327	-327	-326	-346	-394	-325
Fluxo de Projeto	-9.601	-2.273	1.823	1.759	1.758	1.760	1.797	1.817	1.836	1.855	1.856	1.833	1.951

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

2.11.2. Demonstração do Resultado do Exercício (DRE)

Tabela 25 – Demonstração do Resultado do Exercício – DRE (em R\$ mil, em termos reais)

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Receita Bruta	12.464	8.516	4.851	4.768	4.669	4.532	4.348	4.166	3.942	3.670	3.362	3.020	2.487
Receita Financeira (IFRIC 12)	1.052	2.545	2.593	2.508	2.407	2.289	2.140	1.958	1.734	1.463	1.138	752	283
Receita de Operação e Manutenção	2.423	2.078	1.899	1.902	1.904	1.906	1.908	1.908	1.908	1.908	1.908	1.907	1.906
Receita de Construção	8.891	3.836	359	358	357	336	298	298	297	297	314	359	296

Bônus de Energia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receita Acessória	98	57	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2
Deduções	-1.402	-958	-546	-536	-525	-510	-489	-469	-443	-413	-378	-340	-280
Receita Líquida	11.062	7.558	4.305	4.231	4.144	4.022	3.859	3.697	3.498	3.257	2.984	2.681	2.207
Custo de Construção	-8.891	-3.836	-359	-358	-357	-336	-298	-298	-297	-297	-314	-359	-296
Custos e Despesas Operacionais	-2.423	-2.078	-1.899	-1.902	-1.904	-1.906	-1.908	-1.908	-1.908	-1.908	-1.908	-1.907	-1.906
Crédito PIS COFINS OPEX	99	91	86	86	86	86	85	85	85	85	84	84	84
Lucro Operacional	-154	1.735	2.133	2.057	1.968	1.865	1.739	1.577	1.378	1.137	846	499	90
Receitas e Despesas Financeiras	-498	-889	-844	-717	-600	-495	-393	-287	-177	-63	-	-	-
Lucro Antes do Imposto de Renda	-652	846	1.289	1.340	1.368	1.370	1.346	1.290	1.201	1.074	846	499	90
IR/CSLL	-11	-33	-73	-110	-145	-178	-211	-352	-408	-462	-500	-518	-543
Lucro Líquido	-663	813	1.216	1.230	1.223	1.192	1.135	938	793	612	346	-19	-454
Lucro Acumulado	-647	136	1.268	2.356	2.555	2.708	2.778	2.742	2.569	2.003	424	-	-61

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

2.11.3. Balanço Patrimonial (BP)

Tabela 26 – Balanço Patrimonial (em R\$ mil, em termos reais)

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ativo	12.116	15.760	15.721	15.687	14.731	13.692	12.515	11.168	9.614	7.590	5.690	3.486	-
Ativo Circulante	2.217	2.491	2.857	3.293	2.896	2.520	2.179	1.857	1.552	1.041	947	866	-
Caixa	1.256	921	1.368	1.879	1.550	1.244	977	729	500	369	348	348	-
Conta Reserva	195	394	376	362	350	340	330	321	311	-	-	-	-
Contas a Receber	240	362	365	369	372	375	378	381	383	386	389	392	-
Crédito PIS COFINS	525	814	747	684	623	560	494	426	358	286	210	127	-
Ativo Não Circulante	9.899	13.269	12.864	12.394	11.835	11.172	10.336	9.311	8.062	6.549	4.743	2.620	-
Impostos Diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ativo Financeiro	9.899	13.269	12.864	12.394	11.835	11.172	10.336	9.311	8.062	6.549	4.743	2.620	-
Passivo	12.116	15.760	15.721	15.687	14.731	13.692	12.515	11.168	9.614	7.590	5.690	3.486	-
Passivo Circulante	307	362	358	386	387	388	388	388	389	389	390	390	-
Contas a Pagar	293	274	263	261	259	256	253	250	246	243	239	235	-
Tributos a Pagar	14	87	95	125	128	132	135	138	142	146	151	155	-

Exigível a Longo Prazo	7.371	10.038	8.999	7.954	6.887	5.778	4.615	3.395	2.111	755	546	301	-
Impostos Diferidos	1.135	1.524	1.483	1.433	1.373	1.296	1.197	1.076	930	755	546	301	-
Financiamentos	6.236	8.513	7.516	6.521	5.514	4.482	3.418	2.319	1.181	-	-	-	-
Patrimônio Líquido	4.438	5.360	6.364	7.347	7.457	7.526	7.512	7.384	7.115	6.447	4.755	2.795	-
Capital Social	5.081	5.175	4.989	4.827	4.682	4.546	4.413	4.285	4.160	4.039	3.921	2.396	61
Reserva Legal	4	49	107	164	220	272	320	357	386	405	410	400	-
Lucro Acumulado	-647	136	1.268	2.356	2.555	2.708	2.778	2.742	2.569	2.003	424	-	-61

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

Sob a ótica da Prefeitura

2.12.Receita

2.12.1.Arrecadação da CIP

No Relatório de Situação Técnico-Operacional é apresentado o modelo de arrecadação da CIP e seus respectivos valores. A tabela a seguir apresenta uma breve visão histórica da CIP.

Tabela 27 – Histórico de Arrecadação anual CIP (em R\$ mil, em termos reais)

Ano	2019	2020	2021	2022
Arrecadação histórica	4.881	5.165	5.422	5.362

Fonte: Informações disponibilizadas pela Prefeitura em dez/2022.

A tabela a seguir apresenta a projeção anual da CIP durante o período de Concessão considerando um crescimento real anual de 1,17% no valor arrecadado da CIP, a tabela abaixo ainda considera um aumento de arrecadação de 2.500 mil reais provenientes da inclusão dos impostos no cálculo da arrecadação, bem como da inclusão dos consumidores públicos e rurais na tabela de arrecadação:

Tabela 28 – Arrecadação projetada anual CIP (em R\$ mil, em termos reais)

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Arrecadação projetada	7.888	7.980	8.074	8.168	8.264	8.360	8.458	8.557	8.657	8.759	8.861	8.965	9.070

Fonte: Projeção estimada com base no histórico da CIP.

2.13.Despesas

Tabela 29 – Despesas da Prefeitura (em R\$ mil, em termos reais)

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Receita da Concessionária	2.350	4.652	4.780	4.821	4.861	4.855	4.867	4.900	4.933	4.966	4.999	5.032	5.065
Conta de Energia	4.574	2.432	2.277	2.315	2.340	2.370	2.396	2.429	2.449	2.475	2.501	2.535	2.554
Taxa de Arrecadação	526	532	539	545	551	558	564	571	577	584	591	598	605
Instituição Financeira Depositária	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Despesas Atuais com Operação e Manutenção	833	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

2.14. Fluxo de Caixa da Prefeitura

A análise de *Affordability* avalia o Fluxo de Caixa da Prefeitura do Município com o objetivo de atender o escopo do Projeto de Iluminação Pública através da PPP e contratação tradicional pelo Município.

Para essa análise considerou-se a remuneração estimada para a PPP, os custos de energia e serviços de arrecadação, cujas premissas estão detalhadas no Relatório dos Estudos de Engenharia. Foi verificado que houve um excedente anual médio de arrecadação equivalente a aproximadamente R\$ 0,5 milhões, o que representa 6% de arrecadação.

Tabela 30 – Fluxo de Caixa da Prefeitura (em R\$ mil, em termos reais)

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Receita	7.888	7.980	8.074	8.168	8.264	8.360	8.458	8.557	8.657	8.759	8.861	8.965	9.070
CIP	7.888	7.980	8.074	8.168	8.264	8.360	8.458	8.557	8.657	8.759	8.861	8.965	9.070
Despesas	8.403	7.736	7.716	7.800	7.872	7.902	7.947	8.020	8.079	8.145	8.211	8.285	8.344
Receita da Concessionária	2.350	4.652	4.780	4.821	4.861	4.855	4.867	4.900	4.933	4.966	4.999	5.032	5.065
Conta de Energia	4.574	2.432	2.277	2.315	2.340	2.370	2.396	2.429	2.449	2.475	2.501	2.535	2.554
Taxa de Arrecadação	526	532	539	545	551	558	564	571	577	584	591	598	605
Instituição Financeira Depositária	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Despesas Atuais com Operação e Manutenção	833	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo Final	-515	245	358	368	392	458	511	537	578	613	650	680	726

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

2.15. Estrutura da Garantia na Conta Reserva

Está prevista a criação da Conta Reserva, distinta da Conta Vinculada, constituída pelo próprio saldo da CIP remanescente da Conta Vinculada no início da PPP. Este saldo existe pelo fato de que a CIP é superior às despesas de IP.

Após o pagamento da Contraprestação à Concessionária e demais despesas de Iluminação Pública (conta de energia, taxa de administração), o valor remanescente na Conta Vinculada será utilizado para compor a Conta Reserva com os valores mínimos previstos em Contrato. O saldo remanescente será repassado à Conta de Livre Movimento da Prefeitura.

É previsto em Contrato a formação de uma Conta Reserva com um saldo equivalente a 3 Contraprestações Mensais Máximas prévia a eficácia da PPP. Esse saldo será mantido na Conta Reserva até o encerramento da Concessão.

Considerando o Fluxo de Caixa da Prefeitura, apresentado no tópico anterior, e o cenário de arrecadação e despesas previstas para o Município, caracterizado por um saldo superavitário após o segundo ano: será formada a composição da Conta Reserva para suprir o primeiro ano de PPP será possível sua recomposição pelo fluxo da CIP, em caso de necessidade.

Tabela 31 – Estrutura da Conta Reserva (em R\$ mil, em termos reais)

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Contraprestação Mensal Máxima	348	362	365	369	372	375	378	381	383	386	389	392	394
Saldo Disponível da CIP	-515	245	358	368	392	458	511	537	578	613	650	680	726
Saldo Disponível para completar a Conta Reserva	-1,5	0,7	1,0	1,0	1,1	1,2	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8

Fonte: Elaboração CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

2.16.Receita Corrente Líquida

Conforme definido na Lei 11.079/2004, que institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada, a soma das despesas derivadas de PPPs não deve exceder 5% da RCL (Receita Corrente Líquida), vide definições do artigo 28 da referida Lei.

Para o caso do Município, a projeção da RCL e o impacto relativo das despesas com PPPs, é apresentado na tabela abaixo:

Tabela 32 – Projeção da RCL e Impacto da PPP IP (em R\$ mil, em termos reais)

Ano	RCL	Despesas PPPs Vigentes	Contraprestação + Aporte PPP IP	RCL/ Contraprestação
2024	319.756	-	0	0,00%
2025	330.564	-	3.837	1,16%
2026	341.737	-	4.753	1,39%
2027	353.288	-	4.794	1,36%
2028	365.229	-	4.834	1,32%
2029	377.574	-	4.874	1,29%
2030	390.336	-	4.844	1,24%
2031	403.529	-	4.878	1,21%
2032	417.168	-	4.911	1,18%
2033	431.269	-	4.944	1,15%
2034	445.846	-	4.977	1,12%
2035	460.915	-	5.010	1,09%

Fonte: Informações disponibilizadas pela Prefeitura para RCL e Despesas com PPPs Vigentes.