

Projeto para Estruturação da PPP de Iluminação Pública Foz do Iguaçu/PR

Relatório Econômico-Financeiro

As informações contidas no presente relatório, destacadamente as de conteúdo propositivo, possuem caráter não vinculativo 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.....	9
2. Sob a ótica da Concessionária	12
2.1. Metodologia	12
2.2. Definições Preliminares	13
2.3. Fontes de Receita	14
2.3.1. Contraprestação	14
2.3.2. Cota Expansão	16
2.3.3. Receita com Venda de Sucata.....	18
2.3.4. Bônus na Conta de Energia.....	19
2.3.5. Receitas Acessórias.....	20
2.4. Premissas de Investimento	20
2.5. Premissas de Custos e Despesas.....	21
2.6. Ativo Financeiro	23
2.7. Premissas Tributárias.....	24
2.7.1. Impostos Indiretos	24
2.7.2. Créditos PIS/COFINS	25
2.7.3. Impostos Diretos.....	26
2.8. Capital de Giro	26
2.9. Custo de Capital (WACC).....	27
2.9.1. Estrutura de Capital	28
2.9.2. Capital Próprio	28
2.9.3. Capital de Terceiros (Kd).....	31
2.9.4. Custo Médio Ponderado de Capital (WACC).....	31
2.10. Financiamento	32
2.10.1. Premissas de Financiamento	32
2.10.2. Índice de Cobertura dos Serviços da Dívida (ICSD)	33
2.11. Principais Resultados	34
2.11.1. Fluxo de Caixa do Projeto	35
2.11.2. Demonstração do Resultado do Exercício (DRE)	36

2.11.3.	Balanço Patrimonial (BP)	37
3.	Sob a ótica da Prefeitura	39
3.1.	Receita	39
3.1.1.	Arrecadação da CIP	39
3.2.	Despesas	40
3.3.	Fluxo de Caixa da Prefeitura	40
3.4.	Estrutura da Garantia na Conta Reserva.....	41
3.5.	Receita Corrente Líquida	42

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Sob a ótica da Concessionaria.....	6
Tabela 2 – Sob a ótica da Prefeitura.....	8
Tabela 3 – Premissas do Projeto - Prazos.....	9
Tabela 4 – Evolução do pagamento da Contraprestação (CP) mensal à concessionária.....	15
Tabela 5 – Evolução do quantitativo de Pontos de IP por tipo.....	15
Tabela 6 – Contraprestação Anual (em R\$ mil, em termos reais).....	16
Tabela 7 – Valor de Cota Expansão para cada instalação de ponto de IP adicional (em R\$).....	17
Tabela 8 – Soma da Cota Expansão por tipo de expansão ao longo da PPP (em R\$ mil, em termos reais).....	18
Tabela 9 – Projeção da receita com venda de sucata (em R\$ mil, em termos reais).....	19
Tabela 10 – Projeção do CAPEX total (em R\$ mil, em termos reais).....	20
Tabela 11 – Projeção do CAPEX anual (em R\$ mil, em termos reais).....	21
Tabela 12 – Projeção do OPEX total (em R\$ mil, em termos reais).....	22
Tabela 13 – Projeção do OPEX anual (em R\$ mil, em termos reais).....	22
Tabela 14 – Tributos indiretos sobre Receita.....	24
Tabela 15 – Tributos diretos sobre Receita.....	26
Tabela 16 – Capital de Giro.....	27
Tabela 17 – Dados utilizados para o cálculo do CAPM.....	29
Tabela 18 – Premissas para cálculo do Kd.....	31
Tabela 19 – Premissas cálculo WACC.....	31
Tabela 20 – Premissas de Financiamentos.....	32
Tabela 21 – Projeção dos Componentes do ICSD.....	33
Tabela 22 – Principais Resultados (em R\$ mil, em termos reais).....	34
Tabela 23 – Resultados do Fluxo de Caixa do Projeto.....	34
Tabela 24 – Fluxo de Caixa do Projeto (em R\$ mil, em termos reais).....	35
Tabela 25 – Demonstração do Resultado do Exercício – DRE (em R\$ mil, em termos reais).....	36
Tabela 26 – Balanço Patrimonial (em R\$ mil, em termos reais).....	37
Tabela 27 – Histórico de Arrecadação anual CIP (em R\$ mil, em termos reais).....	39
Tabela 28 – Arrecadação projetada anual CIP (em R\$ mil, em termos reais).....	39
Tabela 29 – Despesas da Prefeitura (em R\$ mil, em termos reais).....	40
Tabela 30 – Fluxo de Caixa da Prefeitura (em R\$ mil, em termos reais).....	40
Tabela 31 – Estrutura da Conta Reserva (em R\$ mil, em termos reais).....	42
Tabela 32 – Comprometimento adicional da RCL pela PPP de IP (em R\$ mil, em termos nominais).....	42
Tabela 33 – Projeção do impacto da PPP de IP no Limite da RCL (em R\$ mil, em termos nominais).....	43

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 Concessionária

Sob a ótica da Concessionária	R\$ mil	R\$/ponto	%
Contraprestação (anual)	13.448	330	100,00%
CMM1 – Marco I da Concessão (Outras vias)	2.614	64	19,43%
CMM2 – Marco II da Concessão (Vias principais)	2.997	73	22,28%
CMM3 – Marco III da Concessão (Faixas de Pedestres e Ciclovias)	779	19	5,79%
CMM4 – Marco IV da Concessão (Iluminação Especial)	208	5	1,55%
CMM5 – Operação e Manutenção	6.851	168	50,94%
Cota Expansão (anual)	844	21	100,00%
CE1 – Instalação de ponto exclusivo de IP adicional em outras vias	183	4	21,70%
CE2 – Instalação de ponto exclusivo de IP adicional em vias principais	29	1	3,45%
CE3 – Instalação de ponto não exclusivo de IP adicional em outras vias	349	9	41,37%
CE4 – Instalação de ponto não exclusivo de IP adicional em vias principais	282	7	33,47%
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%
CE7 – Substituição de luminária em ponto IP adicional instalado por loteadores em outras vias	-	-	0,00%
CE8 – Substituição de luminária em ponto IP adicional instalado por loteadores em vias principais	-	-	0,00%
Bônus de Energia (anual)	-	-	-
Receitas Acessórias (anual)	1	0	100,00%
Atividades Relacionadas	-	-	0,00%

Sob a ótica da Concessionária	R\$ mil	R\$/ponto	%
Receita de Sucata	1	0	100,00%
Custos e Despesas (anuais)	5.557	136	100,00%
Estrutura Operacional	727	18	13,09%
Materiais de Manutenção	39	1	0,70%
Sistema de Telegestão	232	6	4,17%
Estrutura Administrativa	1.466	36	26,38%
Socioambiental	174	4	3,13%
Poda de Árvore	1.389	34	24,99%
Seguros e Garantias	307	8	5,53%
Verificador Independente	1.223	30	22,01%
Investimentos (total)	54.818	1.343	100,00%
Despesas Pré-Operacionais	5.969	146	10,89%
Socioambiental	848	21	1,55%
Infraestrutura Civil, Mobiliário e Operacional	1.185	29	2,16%
Cobertura de Pontos Escuros	3.053	75	5,57%
Modernização e Eficientização	21.860	536	39,88%
Implantação do Sistema de Telegestão	6.028	148	11,00%
Iluminação Especial	1.545	38	2,82%
Faixa de Pedestres e Ciclovias	4.231	104	7,72%
Expansão do Parque de IP	10.097	247	18,42%
TIR do Projeto	8,53% a.a.		

Fonte: Elaboração EY.

Tabela 2 – Sob a ótica da Prefeitura

Sob a ótica da Prefeitura	R\$ mil	R\$/ponto	%
Receita (após Fase de Modernização)	23.607	579	100,00%
CIP	23.607	579	100,00%
Despesa (após Fase de Modernização)	20.597	505	100,00%
Receita da Concessionária	13.862	340	67,31%
Conta de Energia	6.624	162	32,16%
Taxa de Arrecadação	-	-	0,00%
Despesas Atuais com Operação e Manutenção	-	-	0,00%
Instituição Financeira Depositária	110	3	0,53%
Saldo Anual (após Fase de Modernização)	3.011	74	-

Fonte: Elaboração EY.

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 Foz do Iguaçu (“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	12 meses
Fase 3 – Operação	Até o encerramento do prazo da PPP

Fonte: Elaboração EY.

- **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 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 Foz do Iguaçu (“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.
- **Balanço 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 da Concessão	Parcela Contraprestação	Prazo para conclusão (mês)	Valor Mensal (R\$ mil)	%
Contraprestação Inicial	CMM5	Mês 5	571	50,94%
Marco I – Outras Vias	CMM1	Mês 14	218	19,43%
Marco II – Vias Principais	CMM2	Mês 17	250	22,28%
Marco III – Faixas de Pedestres e Ciclovias	CMM3	Mês 19	65	5,79%
Marco IV – Iluminação Especial	CMM4	Mês 19	17	1,55%
Total		-	1.121	100,00%

Fonte: Elaboração EY.

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

Tipo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Outras Vias	28.343	28.790	29.193	29.596	29.999	30.402	30.805	31.208	31.611	32.014	32.417	32.820	33.223
Parque Atual	27.984	27.984	27.984	27.984	27.984	27.984	27.984	27.984	27.984	27.984	27.984	27.984	27.984
Expansão	358	448	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403
Vias Principais	12.448	12.412	12.585	12.758	12.931	13.104	13.277	13.450	13.623	13.796	13.969	14.142	14.315
Parque Atual	12.294	12.066	12.066	12.066	12.066	12.066	12.066	12.066	12.066	12.066	12.066	12.066	12.066
Expansão	154	192	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173
Faixas de Pedestres e Ciclovias	-	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189
Iluminação Especial	511	2.363	2.363	2.363	2.363	2.363	2.363	2.363	2.363	2.363	2.363	2.363	2.363

Tipo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Total	41.302	45.754	46.330	46.906	47.482	48.058	48.634	49.210	49.786	50.362	50.938	51.514	52.090

Fonte: Elaboração EY.

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	-	2.396	2.614	2.614	2.614	2.614	2.614	2.614	2.614	2.614	2.614	2.614	2.614
CMM2	-	1.998	2.997	2.997	2.997	2.997	2.997	2.997	2.997	2.997	2.997	2.997	2.997
CMM3	-	390	779	779	779	779	779	779	779	779	779	779	779
CMM4	-	104	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208
CMM5	4.599	7.385	7.734	7.831	7.927	8.024	8.121	8.218	8.314	8.411	8.508	8.604	8.701
Receita Total	4.599	12.272	14.332	14.428	14.525	14.622	14.718	14.815	14.912	15.008	15.105	15.202	15.299

Fonte: Elaboração EY.

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).

Ou à substituição de luminárias em pontos de IP adicionais:

- instalados por loteadores em Outras Vias (AP7);
- instalados por loteadores em Vias Principais (AP8);

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\$ 6.538
CE2 – Instalação de ponto exclusivo de IP adicional em vias principais	R\$ 7.278
CE3 – Instalação de ponto não exclusivo de IP adicional em outras vias	R\$ 931
CE4 – Instalação de ponto não exclusivo de IP adicional em vias principais	R\$ 1.671
CE5 – Instalação de ponto exclusivo de IP adicional em Faixas de Pedestres	R\$ 3.002

Tipo de Cota Expansão	Valor Unitário
CE6 – Instalação de ponto exclusivo de IP adicional em Ciclovias	R\$ 4.043
CE7 – Substituição de luminária em ponto IP adicional instalado por loteadores em outras vias	R\$ 470
CE8 – Substituição de luminária em ponto IP adicional instalado por loteadores em vias principais	R\$ 1.210

Fonte: Elaboração EY.

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	163	203	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183
SCE2	26	32	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
SCE3	310	388	349	349	349	349	349	349	349	349	349	349	349
SCE4	251	314	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282
SCE5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCE6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCE7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCE8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receita Total	750	937	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844

Fonte: Elaboração EY.

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	416	251	1	1	1	3	6	6	6	6	7	7	7

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.

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.

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 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	5.969	10,89%
Socioambiental	848	1,55%
Infraestrutura Civil, Mobiliário e Operacional	1.185	2,16%
Cobertura de Pontos Escuros	3.053	5,57%

Investimentos (CAPEX)	R\$ mil	%
Modernização e Eficientização	21.860	39,88%
Implantação do Sistema de Telegestão	6.028	11,00%
Iluminação Especial	1.545	2,82%
Faixa de Pedestres e Ciclovias	4.231	7,72%
Expansão do Parque de IP	10.097	18,42%
Total CAPEX (R\$ mil)	54.818	100,00%

Fonte: Elaboração EY.

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	5.969	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Socioambiental	614	235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Infraestrutura Civil, Mobiliário e Operacional	968	-	-	-	-	108	-	-	-	-	108	-	-
Cobertura de Pontos Escuros	1.527	1.526	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Modernização e Eficientização	12.191	9.669	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Implantação do Sistema de Telegestão	-	6.028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Iluminação Especial	-	974	-	-	-	-	-	-	-	-	-	571	-
Faixa de Pedestres e Ciclovias	-	4.231	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Expansão do Parque de IP	693	865	778	778	778	777	777	776	776	776	775	775	774
Total CAPEX (R\$ mil)	21.962	23.529	778	778	778	885	777	776	776	776	883	1.346	774

Fonte: Elaboração EY.

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	9.454	13,09%
Materiais de Manutenção	508	0,70%
Sistema de Telegestão	3.011	4,17%
Estrutura Administrativa	19.058	26,38%
Socioambiental	2.262	3,13%
Poda de Árvore	18.053	24,99%
Seguros e Garantias	3.997	5,53%
Verificador Independente	15.903	22,01%
Total OPEX (R\$ mil)	72.246	100,00%

Fonte: Elaboração EY.

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	1.124	656	614	626	638	662	685	700	715	730	746	768	791
Materiais de Manutenção	0	31	42	42	42	43	43	43	44	44	44	45	45
Sistema de Telegestão	2	198	239	242	246	249	252	256	259	262	265	269	272
Estrutura Administrativa	1.819	1.747	1.387	1.391	1.395	1.400	1.404	1.408	1.413	1.417	1.421	1.426	1.430
Socioambiental	301	242	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156
Poda de Árvore	811	1.302	1.364	1.381	1.398	1.415	1.432	1.449	1.466	1.483	1.500	1.517	1.534

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Seguros e Garantias	248	388	347	340	333	325	316	307	298	289	279	270	258
Verificador Independente	1.608	1.315	1.180	1.180	1.180	1.180	1.180	1.180	1.180	1.180	1.180	1.180	1.180
Total OPEX (R\$ mil)	5.912	5.879	5.330	5.359	5.388	5.430	5.469	5.500	5.530	5.561	5.593	5.630	5.666

Fonte: Elaboração EY.

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 *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.”

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

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%
Impostos sobre Serviços (ISS)	5,00%

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.

Fonte: Lei Federal 10.833 de 29 de dezembro de 2003 e Lei Municipal 82/2013.

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
- 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 ⁴	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

⁴ O adicional de IR é considerado apenas caso o Lucro antes do Imposto Renda seja superior a R\$ 20 mil/mês ou R\$ 240 mil/ano.

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 EY.

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%⁵ 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 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:

$$Ke = Rf + \beta_{alav} \times (Rm - Rf) + Rp$$

- **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.

⁵ O cálculo inclui IR (15%), adicional de IR (10%) e CSLL (9%).

- **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. ⁶	1,286
Prêmio de Risco de Mercado [Rm-Rf]	Taxa de Retorno de Mercado menos a taxa livre de risco.	11,98%
Taxa de Retorno de Mercado [Rm]	Taxa média de retorno do índice S&P500 (média aritmética dos últimos 25 anos do índice).	14,29%

⁶ Fonte: Beta do setor de Engenharia e Construção calculado por Aswath Damodaran. Disponível em <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar>. O valor foi adaptado para o contexto brasileiro, utilizando os dados de alavancagem e de imposto de renda assumidos neste estudo. Dados foram atualizados em 05/01/2022.

Parâmetro	Metodologia	Valor
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 (<i>US T-Bond 10 years</i>) entre (ano inicial e ano final). Utilizou-se a média aritmética dos últimos 25 anos entre (ano inicial e ano final).	2,31%
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).	2,57%
Diferencial de Inflação (I)	Calculado a partir da inflação brasileira e americana.	3,22%
Inflação Americana [ius]	Média do CPI (<i>Consumer Price Index</i>) projetado para o ano inicial da PPP.	2,65%
Inflação Brasileira [iBR]	Média do IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) projetado para o ano inicial da PPP.	5,95%
CAPM Nominal (K_{eN}) (em US\$)		20,28%
CAPM Nominal (K_{eN}) (em R\$) ⁷		24,15%
CAPM Real (K_{eR}) (em R\$) ⁸		17,18%

⁷ Obtido a partir da aplicação do diferencial de inflação sobre o percentual do CAPM Nominal em dólar (US\$).

⁸ Obtido através da aplicação do racional $(1 + K_{eR}) / (1 + I) - 1$.

Fonte: Elaboração EY 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 Pública⁹. 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 de imposto de renda (t)	34,00%
Custo de Capital de Terceiros Real (Kd Real)	4,82% a.a

Fonte: Elaboração EY.

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 de Capital Próprio Real (Ke)	17,18% a.a

⁹Fonte: http://www.debentures.com.br/exploreosnd/consultaadados/emissoesdedebentures/caracteristicas_f.asp?tip_deb=publicas

Premissas – em termos reais	Valores
% Participação de Capital Próprio	30,00%
Custo de Capital de Terceiros Real (Kd)	4,82% a.a
% Participação de Capital de Terceiros	70,00%
Impostos sobre Renda (Tc)	34,00%
Custo Médio Ponderado do Capital (WACC)	8,53% a.a

Fonte: Elaboração EY.

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 18
Sistema de Amortização	Price

Premissas	Valores
Carência de Juros	N/A
Taxa de Juros	IPCA + 7,3%
<i>Fee (structuring + commitment)</i>	1,51%
Prazo da Amortização	9 anos
Período de Financiamento	10 anos

Fonte: Elaboração EY.

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	-586	6.271	8.297	8.348	8.400	8.444	8.491	8.545	8.602	8.662	8.730	8.819	8.969
Serviço da Dívida	1.191	7.517	4.448	4.296	4.149	4.008	3.871	3.739	3.612	3.488	-	-	-
Juros Pagos	1.191	2.420	2.400	2.104	1.803	1.496	1.182	860	529	189	0	0	0
Amortização da Dívida	-	5.097	2.047	2.192	2.347	2.512	2.689	2.879	3.082	3.300	-0	-0	-0
ICSD¹⁰	-	-	1,87	1,94	2,02	2,11	2,19	2,29	2,38	2,48	-	-	-

¹⁰ ICSD = EBITDA / (Juros Pagos + Amortização da Dívida)

Fonte: Elaboração EY.

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	R\$ mil
CAPEX	Total para a Fase de Modernização	35.123
CAPEX	Total para o prazo da PPP	54.818
OPEX	Média Anual	5.557
OPEX	Total para o prazo da PPP	72.246
Contraprestação Máxima	Mensal	1.121
Contraprestação Máxima	Anual	13.448
Cota Expansão	Mensal durante a Fase de Modernização	90
Cota Expansão	Mensal após Fase de Modernização	70

Fonte: Elaboração EY.

Tabela 23 – Resultados do Fluxo de Caixa do Projeto

Resultados	TIR	VPL
Fluxo de Caixa do Projeto	8,53% a.a.	R\$ 0

Fonte: Elaboração EY.

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	5.764	13.461	15.176	15.273	15.370	15.468	15.568	15.665	15.762	15.858	15.955	16.052	16.149
Receita de Contraprestação	4.599	12.272	14.332	14.428	14.525	14.622	14.718	14.815	14.912	15.008	15.105	15.202	15.299
Receita de Cota Expansão	750	937	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844
Bônus de Energia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receitas Acessórias	416	251	1	1	1	3	6	6	6	6	7	7	7
Deduções	-438	-1.311	-1.549	-1.566	-1.581	-1.595	-1.608	-1.620	-1.629	-1.636	-1.633	-1.602	-1.514
Receita Líquida	5.326	12.150	13.627	13.707	13.789	13.874	13.959	14.045	14.132	14.223	14.322	14.450	14.634
Custos e Despesas Operacionais	-5.912	-5.879	-5.330	-5.359	-5.388	-5.430	-5.469	-5.500	-5.530	-5.561	-5.593	-5.630	-5.666
EBITDA	-586	6.271	8.297	8.348	8.400	8.444	8.491	8.545	8.602	8.662	8.730	8.819	8.969
Capital de Giro	238	-297	-54	86	-20	-18	-19	-17	-16	-14	-13	-14	-47
IR/CSLL	-66	-486	-991	-1.139	-1.483	-1.513	-1.558	-1.604	-1.657	-1.719	-1.786	-1.846	-1.967
Fluxo Operacional	-414	5.489	7.253	7.296	6.897	6.913	6.914	6.924	6.929	6.929	6.931	6.959	6.955
Investimentos e Despesas Pré-Operacionais	-21.962	-23.529	-778	-778	-778	-885	-777	-776	-776	-776	-883	-1.346	-774
Fluxo de Investimentos	-21.962	-23.529	-778	-778	-778	-885	-777	-776	-776	-776	-883	-1.346	-774
Fluxo de Projeto	-22.375	-18.040	6.475	6.518	6.120	6.028	6.137	6.147	6.153	6.153	6.048	5.613	6.180

Fonte: Elaboração EY.

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	29.065	35.829	15.499	15.241	14.910	14.622	14.024	13.386	12.597	11.629	10.563	9.621	7.433
Receita Financeira (IFRIC 12)	2.292	8.325	9.460	9.173	8.813	8.384	7.843	7.174	6.355	5.356	4.161	2.760	1.057
Receita de Operação e Manutenção	5.912	5.879	5.330	5.359	5.388	5.430	5.469	5.500	5.530	5.561	5.593	5.630	5.666
Receita de Construção	20.445	21.375	708	707	707	805	706	706	705	705	803	1.224	704
Bônus de Energia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receitas Acessórias	416	251	1	1	1	3	6	6	6	6	7	7	7
Deduções	-4.142	-5.106	-2.209	-2.172	-2.125	-2.084	-1.998	-1.907	-1.795	-1.657	-1.505	-1.371	-1.059
Receita Líquida	24.923	30.723	13.290	13.069	12.785	12.539	12.026	11.478	10.802	9.971	9.058	8.250	6.374
Custo de Construção	-20.445	-21.375	-708	-707	-707	-805	-706	-706	-705	-705	-803	-1.224	-704
Custos e Despesas Operacionais	-5.912	-5.879	-5.330	-5.359	-5.388	-5.430	-5.469	-5.500	-5.530	-5.561	-5.593	-5.630	-5.666
Crédito PIS COFINS Opex	281	331	321	322	323	325	326	327	329	330	331	332	333
Lucro Operacional	-1.153	3.801	7.573	7.325	7.013	6.629	6.177	5.600	4.895	4.035	2.993	1.728	337
Receitas e Despesas Financeiras	-1.191	-2.420	-2.400	-2.104	-1.803	-1.496	-1.182	-860	-529	-189	-	-	-
Lucro Antes do IR	-2.344	1.381	5.173	5.221	5.211	5.133	4.995	4.740	4.365	3.847	2.993	1.728	337
IR/CSLL	-43	-175	-422	-512	-606	-700	-807	-1.196	-1.482	-1.660	-1.791	-1.852	-1.973
Lucro Líquido	-2.388	1.206	4.751	4.708	4.604	4.433	4.188	3.544	2.883	2.187	1.202	-123	-1.635
Lucro Acumulado	-2.334	-1.152	3.330	5.439	6.024	6.470	6.559	6.263	5.476	3.453	20	-112	-370

Fonte: Elaboração EY.

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	32.360	52.147	53.084	51.713	48.616	45.281	41.432	37.011	31.885	25.274	18.819	11.677	-
Ativo Circulante	9.444	8.190	10.305	10.421	9.182	8.022	6.960	5.956	5.001	3.469	3.067	2.793	-
Caixa	6.964	2.596	5.073	5.537	4.630	3.782	3.031	2.328	1.668	1.287	1.143	1.121	-
Conta Reserva	438	1.133	1.094	1.057	1.021	986	952	920	889	-	-	-	-
Contas a Receber	578	1.190	1.198	1.206	1.214	1.222	1.230	1.238	1.246	1.254	1.262	1.271	-
Crédito PIS COFINS	1.465	3.272	2.939	2.621	2.316	2.032	1.747	1.470	1.198	928	662	402	-
Ativo Não Circulante	22.916	43.957	42.779	41.292	39.435	37.259	34.472	31.055	26.883	21.804	15.752	8.883	-
Impostos Diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ativo Financeiro	22.916	43.957	42.779	41.292	39.435	37.259	34.472	31.055	26.883	21.804	15.752	8.883	-
Passivo	32.360	52.147	53.084	51.713	48.616	45.281	41.432	37.011	31.885	25.274	18.819	11.677	-
Passivo Circulante	811	1.139	1.112	1.225	1.230	1.238	1.245	1.254	1.263	1.275	1.288	1.300	-
Contas a Pagar	768	801	764	760	755	753	747	742	736	730	723	718	-
Tributos a Pagar	43	338	348	465	475	486	498	512	528	545	564	582	-
Exigível a Longo Prazo	17.981	30.957	27.929	24.812	21.587	18.255	14.763	11.099	7.235	3.138	2.266	1.277	-
Impostos Diferidos	3.332	6.356	6.183	5.965	5.693	5.376	4.971	4.475	3.872	3.138	2.266	1.277	-
Financiamentos	14.649	24.601	21.747	18.847	15.894	12.879	9.792	6.624	3.363	-	-	-	-
Patrimônio Líquido	13.568	20.051	24.043	25.677	25.799	25.788	25.424	24.659	23.386	20.860	15.265	9.100	-
Capital Social	15.901	21.085	20.366	19.671	19.000	18.352	17.726	17.122	16.538	15.974	13.802	7.812	370

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Reserva Legal	1	117	347	567	774	966	1.139	1.274	1.373	1.433	1.443	1.400	-
Lucro Acumulado	-2.334	-1.152	3.330	5.439	6.024	6.470	6.559	6.263	5.476	3.453	20	-112	-370

Fonte: Elaboração EY.

3. Sob a ótica da Prefeitura

3.1. Receita

3.1.1. Arrecadação da CIP

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

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

Ano	2020	2021	2022	2023
Arrecadação histórica	25.765	27.323	30.901	35.324 ¹¹

Fonte: Informações disponibilizadas pela Prefeitura em out/2023.

A tabela a seguir apresenta a projeção anual da CIP durante o período de Concessão considerando um crescimento real de 2,29% no valor arrecadado da CIP, conforme detalhado no relatório da Situação Técnico-Operacional:

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	24.916	25.487	26.071	26.669	27.280	27.905	28.545	29.199	29.868	30.553	31.253	31.969	32.702

Fonte: Projeção estimada com base no histórico da CIP.

¹¹ Arrecadação de R\$ 29.436.339,38 no período de janeiro a outubro de 2023, proporcionalizada para 12 meses.

3.2. 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	5.349	13.210	15.175	15.272	15.369	15.465	15.562	15.659	15.755	15.852	15.949	16.045	16.142
Conta de Energia	11.851	7.559	7.262	7.364	7.426	7.509	7.591	7.694	7.756	7.838	7.920	8.025	8.085
Taxa de Arrecadação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Instituição Financeira Depositária	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Despesas Atuais com Operação e Manutenção	1.178	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Elaboração EY.

3.3. 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\$ 5,8 milhões, o que representa 20% 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	24.916	25.487	26.071	26.669	27.280	27.905	28.545	29.199	29.868	30.553	31.253	31.969	32.702
CIP	24.916	25.487	26.071	26.669	27.280	27.905	28.545	29.199	29.868	30.553	31.253	31.969	32.702
Despesas	18.498	20.888	22.557	22.756	22.915	23.094	23.273	23.473	23.631	23.810	23.989	24.190	24.347

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Receita da Concessionária	5.349	13.210	15.175	15.272	15.369	15.465	15.562	15.659	15.755	15.852	15.949	16.045	16.142
Conta de Energia	11.851	7.559	7.262	7.364	7.426	7.509	7.591	7.694	7.756	7.838	7.920	8.025	8.085
Taxa de Arrecadação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Instituição Financeira Depositária	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Despesas Atuais com Operação e Manutenção	1.178	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo Final	6.418	4.599	3.515	3.913	4.365	4.812	5.272	5.726	6.237	6.743	7.264	7.779	8.355

Fonte: Elaboração EY.

3.4. 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 ao final do 1º ano 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: será possível a composição da Conta Reserva e a sua recomposição, 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	1.121	1.190	1.198	1.206	1.214	1.222	1.230	1.238	1.246	1.254	1.262	1.271	1.279
Saldo Disponível da CIP	6.418	4.599	3.515	3.913	4.365	4.812	5.272	5.726	6.237	6.743	7.264	7.779	8.355
Saldo Disponível para completar a Conta Reserva	5,7	3,9	2,9	3,2	3,6	3,9	4,3	4,6	5,0	5,4	5,8	6,1	6,5

Fonte: Elaboração EY.

3.5. 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.

Considerando-se as despesas projetadas ao longo da PPP de Iluminação Pública e a Portaria STN/MF nº 138, o comprometimento adicional do limite da RCL, em virtude do início do contrato da PPP de Iluminação Pública seria de:

Tabela 32 – Comprometimento adicional da RCL pela PPP de IP (em R\$ mil, em termos nominais)

Ano	Total das despesas da PPP de IP ¹²	Total das despesas da PPP de IP para aporte de recursos ¹³	Total das despesas atuais do Município já realizadas de maneira recorrente ¹⁴	Comprometimento adicional da RCL pela PPP de IP ¹⁵
2024	5.349	-750	-1.116	3.483
2025	13.210	-937	-2.978	9.294

¹² Valores reajustados considerando o índice inflacionário (IPCA) para o período da projeção, conforme dados divulgados pelo Banco Central.

¹³ Portaria STN/MF nº 138, Art. 2º, Parágrafo Único, Inciso II.

¹⁴ Portaria STN/MF nº 138, Art. 2º, Parágrafo Único, Inciso I.

¹⁵ As despesas já realizadas de maneira recorrente nos serviços de Iluminação Pública, que serão objeto da parceria público-privada, não foram consideradas no impacto do limite da RCL. Tais despesas representam 26% das despesas projetadas para a PPP.

Ano	Total das despesas da PPP de IP ¹²	Total das despesas da PPP de IP para aporte de recursos ¹³	Total das despesas atuais do Município já realizadas de maneira recorrente ¹⁴	Comprometimento adicional da RCL pela PPP de IP ¹⁵
2026	15.175	-844	-3.478	10.854
2027	15.272	-844	-3.501	10.927
2028	15.369	-844	-3.525	11.000
2029	15.465	-844	-3.548	11.073
2030	15.562	-844	-3.572	11.147
2031	15.659	-844	-3.595	11.220
2032	15.755	-844	-3.619	11.293
2033	15.852	-844	-3.642	11.366
2034	15.949	-844	-3.666	11.440

Fonte: Informações disponibilizadas pela Prefeitura para Despesas vigentes.

Considerando instruções do Manual para Instrução de Pleitos da própria Secretaria do Tesouro Nacional referentes aos critérios e fator de projeção da Receita Corrente Líquida, é apresentado na tabela abaixo o impacto relativo das despesas com a PPP:

Tabela 33 – Projeção do impacto da PPP de IP no Limite da RCL (em R\$ mil, em termos nominais)

Ano	RCL Anual	Comprometimento adicional da RCL pela PPP de IP	Percentual de aplicação (RCL/Contraprestação)
2024	1.300.734	3.483	0,27%
2025	1.303.584	9.294	0,71%
2026	1.306.440	10.854	0,83%
2027	1.309.301	10.927	0,83%
2028	1.312.170	11.000	0,84%
2029	1.315.044	11.073	0,84%

Ano	RCL Anual	Comprometimento adicional da RCL pela PPP de IP	Percentual de aplicação (RCL/Contraprestação)
2030	1.317.925	11.147	0,85%
2031	1.320.812	11.220	0,85%
2032	1.323.706	11.293	0,85%
2033	1.326.605	11.366	0,86%
2034	1.329.512	11.440	0,86%

Fonte: Informações disponibilizadas pela Prefeitura para RCL e Despesas vigentes.

Conforme se pode observar, a Contraprestação Pecuniária consumirá, no máximo 0,86% da Receita Corrente Líquida e, portanto, pode-se afirmar que o Projeto da PPP de Iluminação Pública não comprometerá o atendimento do Artigo 28 da Lei de PPP.