

RELATÓRIO ECONÔMICO - FINANCEIRO E PLANO DE NEGÓCIOS DE REFERÊNCIA

Outubro/2023

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS

Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

RELATÓRIO ECONÔMICO - FINANCIERO E PLANO DE NEGÓCIOS

Objeto: Contratação de serviços técnicos necessários para a estruturação de projeto(s) de Parceria Público-Privada (PPP) relativo(s) à modernização, efficientização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura de rede(s) municipal(is) de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, implantação, operação e manutenção da infraestrutura de SOLUÇÕES DIGITAIS e ENERGIA FOTOVOLTAICA no Município de Porto Nacional.

Data da autorização da MIP: 20 de março de 2023.

Resolução Autorizativa: Resolução CGPP Porto Nacional Nº 11, de 20 de março de 2023.

Cliente:



Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

Belo Horizonte, 16 de outubro de 2023.

À PREFEITURA MUNICIPAL PORTO NACIONAL

Assunto: Relatório Econômico Financeiro e Plano de Negócios de Referência.

Apresenta-se à Prefeitura Municipal de Porto Nacional o Relatório Econômico Financeiro e Plano de Negócios de Referência, referente às entregas previstas na autorização de Manifestação de Interesse Privado contida na Resolução CGPP Porto Nacional Nº 11, de 20 de março de 2023.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer dúvidas e/ou sugestões referentes ao relatório encaminhado.

Sem mais no momento, renovamos protesto de estima e consideração.



Gustavo Palhares

Houer Consultoria e Concessões Ltda

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

CONTROLE DE VERSÕES		
Versão:	Data:	Responsável:
01	16/10/2023	Houer Consultoria e Concessões
02	15/03/2023	Houer Consultoria e Concessões
03	18/03/2023	Houer Consultoria e Concessões
<ul style="list-style-type: none"> Atualização do Plano de Negócios 		

DocuSigned by:



9871829573AF403

Novack Henrique Garcia Silva

Diretor de Concessões

DocuSigned by:



683677DA4F5A4EB...

Rafael Arantes Ricaldoni da Silva

Líder de Projetos

DocuSigned by:



FBE2CEA2C7D1430...

Maiara Ludmila Miranda Marinho Costa

Head Econômico Financeiro

DocuSigned by:



EBBF18D1B7DD488...

Thaís Brito Pereira

Consultora Econômico Financeiro

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	SUMÁRIO EXECUTIVO	9
3	PREMISSAS ECONÔMICA-FINANCEIRAS	10
3.1	VALOR PRESENTE LÍQUIDO (VPL)	10
3.2	TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR)	10
3.3	PREMISSAS TRIBUTÁRIAS E FISCAIS	11
3.4	CAPITAL SOCIAL	11
3.5	AMORTIZAÇÃO E DEPRECIÇÃO	11
3.6	INDICADORES MACROECONÔMICOS.....	12
4	ESTRUTURA DE CAPITAL	13
4.1	CÁLCULO WACC	13
4.2	CUSTO DE CAPITAL DO ACIONISTA	14
4.3	CAPM	14
4.4	CAPM MODIFICADO	15
4.4.1	Prêmio de Risco País Ajustado	16
4.4.2	Taxa Livre de Risco	17
4.4.3	Cálculo do Beta	17
4.4.4	Prêmio de Risco Mercado (Equity Premium)	19
4.4.5	Taxa de Inflação Americana	19
4.5	CUSTO DE CAPITAL DE TERCEIROS	20
4.6	RESULTADO DO CÁLCULO WACC.....	21
5	MODELO DE REMUNERAÇÃO.....	23
5.1	FONTES DE RECEITA.....	23

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

5.1.1	Contraprestação Pública	23
5.1.2	Cálculo da Contraprestação Máxima.....	23
5.1.3	Pagamento à Concessionária e <i>Ramp-up</i>	23
5.1.4	Novos Negócios Relacionados à Smart City	25
5.2	CAPACIDADE DE ADIMPLEMENTO	26
6	INVESTIMENTOS.....	28
6.1	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	28
6.2	USINA FOTOVOLTAICA.....	30
7	SOLUÇÕES DIGITAIS	32
7.1	CAPEX TOTAL.....	34
8	CUSTOS E DESPESAS (OPEX).....	35
8.1	CUSTOS E DESPESAS COM OBJETOS DA CONCESSÃO.....	35
8.2	OUTRAS DESPESAS	37
8.2.1	Seguros e Garantias.....	37
8.2.2	Conta de Energia.....	39
8.2.3	Instituição Financeira Depositária e Agente Financeiro.....	39
8.3	RESUMO CUSTOS E DESPESAS.....	40
9	BANCO DE CRÉDITOS	41
9.1	BANCO DE CRÉDITO ILUMINAÇÃO PÚBLICA	41
9.2	BANCO DE CRÉDITO SOLUÇÕES DIGITAIS	47
10	INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO	49
10.1	FINANCIAMENTOS	49
10.2	ÍNDICE DE COBERTURA DOS SERVIÇOS DA DÍVIDA (ICSD)	50
11	PROJEÇÃO DOS RESULTADOS	51

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

11.1 PROJEÇÃO DO MUNICÍPIO	52
12 CONCLUSÃO.....	55
ANEXO I – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DE EXERCÍCIO	56
ANEXO II – BALANÇO PATRIMONIAL.....	57
ANEXO III – FLUXO DE CAIXA	60

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS

Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

1 INTRODUÇÃO

O presente documento apresenta a Avaliação Econômico-Financeira e Plano de Negócios Final para estruturação de Parceria Público-Privada (PPP) do projeto de *Smart City* no Município de Porto Nacional no Tocantins.

Referida análise é produto da contratação de serviços técnicos necessários para a estruturação de projeto(s) de Parceria Público-Privada (PPP) relativo(s) às infraestruturas de três objetos, sendo eles:

- I. modernização, efficientização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura de redes municipais de iluminação pública (IP) e serviços correlatos;
- II. a implantação, operação e manutenção de unidade(s) de geração fotovoltaica, usina fotovoltaicas (UFV), para atendimento da demanda energética dos prédios públicos municipais;
- III. e, por fim, implantação, operação e manutenção de soluções digitais (SD), provendo internet às edificações públicas do Município via link dedicado, instalação de pontos de Wi-Fi público para população e sistema de videomonitoramento por câmeras inteligentes em locais estratégicos da cidade.

A elaboração dos estudos compreendeu a avaliação e a aplicação das seguintes premissas em caráter geral:

- Projeções mercadológicas, impactadas pelos cenários macroeconômicos e setoriais da economia brasileira;
- Modernização da rede de iluminação pública do município com vias a obtenção de efficientização energética por meio de substituição das luminárias de tecnologias convencionais (vapor de sódio e vapor de mercúrio, entre outras).
- Implantação, operação e manutenção da Rede de fibra óptica, apropriada para suportar as demandas identificadas e as previsões de expansibilidade durante as próximas décadas, e para a disponibilização dos serviços de comunicação de dados exigidos pela Prefeitura Municipal, promovendo alto desempenho e confiabilidade;

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

- Implantação, operação e manutenção e gestão de uma usina solar fotovoltaica a fim de suprir a demanda energética das unidades consumidoras da Prefeitura do município de Porto Nacional, trazendo mais economia para os cofres públicos e promovendo a sustentabilidade.

Ressalta-se que os valores, quantidades e percentuais apresentados neste relatório podem divergir do cenário base contido no Relatório de Engenharia. Isto ocorre uma vez que o cenário aqui apresentado é resultado da tomada de decisão do Poder Público que buscou pela viabilidade econômico-financeira do projeto de modo a abarcar todas as melhorias tecnicamente possíveis e adequadas para o projeto.

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS

Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

2 SUMÁRIO EXECUTIVO

A partir da estruturação do modelo de concessão e das informações consolidadas na planilha de modelagem econômico-financeira (MEF) foram obtidos os seguintes resultados referenciais:

Quadro 1 – Sumário MEF

Item	Resultado
Prazo de Concessão	25 anos
Conclusão da Modernização	12º mês ¹
CAPEX Total ²	R\$ 66.057.786,22
OPEX Total ³	R\$ 59.701.178,10
Valor do Contrato	R\$ 287.350.336,64
Contraprestação mensal máxima	R\$ 975.391,50
Contraprestação anual máxima	R\$ 11.704.698,03
TIR do Projeto	8,86%
TIR do Projeto Alavancado	10,96%
Payback Projeto	11º ano
Payback Projeto Alavancado	13º ano

Elaborado por: Houer Concessões, 2023.

As premissas consideradas na estruturação do modelo serão detalhadas ao longo do documento.

¹ Conclusão da modernização de todas as soluções no 12º mês a partir da data de eficácia, conforme definição constante em edital e contrato.

² CAPEX, do inglês *Capital Expenditure*, representa os investimentos em bens de capital, que são custos que a empresa tem ao adquirir determinados equipamentos e/ou instalações.

³ OPEX, do inglês *Operational Expenditure*, representa as despesas operacionais, que são pagamentos relativos à atividade de gestão empresarial e venda de produtos e serviços.

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

3 PREMISSAS ECONÔMICA-FINANCEIRAS

O estudo econômico-financeiro foi elaborado com a utilização dos fundamentos de economia e finanças, visando à adequabilidade do modelo aos padrões do mercado, para eventual licitação do projeto de *Smart City* de Porto Nacional. A seguir, apresentam-se as premissas que fundamentaram a modelagem, considerando a prestação destes serviços no município, de forma a avaliar viabilidade econômica e financeira do projeto.

Neste estudo, serão precificadas as receitas necessárias para remuneração da prestação dos seguintes serviços de modernização, efficientização, expansão, operação e manutenção das infraestruturas de iluminação pública, usina fotovoltaica e soluções digitais.

Vale ressaltar que é permitida a exploração de receitas acessórias, que poderão compor a remuneração do ente privado, contudo, por conservadorismo, não foram consideradas na modelagem em decorrência do grau de incerteza da sua exploração e dos seus resultados.

3.1 Valor Presente Líquido (VPL)

O VPL, traz para a data zero os fluxos de caixa (positivos e negativos) do fluxo de caixa descontado à taxa de desconto calculada para o projeto.

O Fluxo de Caixa de Projeto (FCP) considera como saídas, os investimentos (CAPEX), as despesas, os custos e impostos, diretos e indiretos (OPEX). Como entradas, o FCP considera o faturamento proveniente da operação, incluindo a taxa de remuneração e a contraprestação.

3.2 Taxa Interna de Retorno (TIR)

Para contabilizar o fator tempo (que pode ser associado ao risco, ou seja, quanto mais longínquo no tempo, maior o risco), desconta-se cada fluxo de caixa (entrada ou saída) a uma dada taxa de desconto acumulada, que é a Taxa Interna de Retorno (TIR) do projeto que é igual ao WACC (Custo Médio Ponderado do Capital, do inglês *Weighted Average Cost of Capital*), o qual a memória de cálculo é descrita detalhadamente em capítulo posterior no presente relatório.

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

3.3 Premissas Tributárias e Fiscais

Os tributos incidentes sobre a receita são:

- i. Programa de Integração Social (PIS): 1,65% (um inteiro e sessenta e cinco centésimos por cento);
- ii. Contribuição para financiamento da Seguridade Social (COFINS): 7,60% (sete inteiros e sessenta centésimos por cento);
- iii. Imposto sobre Serviços (ISS): 5,00% (cinco por cento).

Quanto ao imposto de renda, considera-se o regime tributário de Lucro Real com as seguintes alíquotas:

- i. Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ), considerando a alíquota de 15% (quinze por cento) sobre a base de cálculo com adicional;
- ii. Adicional do IRPJ de 10% (dez por cento) sobre o montante que exceder R\$ 20 mil (vinte mil reais) pelo número de meses do período de apuração, ou seja, R\$ 240 mil (duzentos e quarenta mil) em 12 (doze) meses.
- iii. Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), 9% (nove por cento) sobre o Lucro antes do Imposto de Renda (LAIR).

3.4 Capital Social

Para o dimensionamento da integralização inicial de capital social considerou-se o montante de R\$ 9.892.364,31 correspondente a um percentual aproximado de 25% do valor do CAPEX da primeira onda de investimentos até o 15º mês.

O modelo prevê a distribuição de dividendos a partir do terceiro ano da Concessão, e ao final da Concessão previu-se a reversão do Capital Social do Projeto.

3.5 Amortização e Depreciação

O contrato de concessão representa que o concessionário recebe, pelo tempo da concessão, o direito de exploração de um serviço público, podendo utilizar-se da infraestrutura para a prestação desses serviços, nos termos do contrato.

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

Após a promulgação da Lei 11.638/07 e da Lei 11.941/09, da emissão dos Pronunciamentos Técnicos Contábeis (CPCs) e da adoção desses referidos pronunciamentos pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), diversas alterações contábeis foram introduzidas, todas com o objetivo de harmonizar as práticas contábeis brasileiras aos Padrões Internacionais de Contabilidade (IFRS – *International Financial Reporting Standards*).

A partir de janeiro de 2010, as regras contábeis brasileiras mudaram, convergindo para as IFRS (*International Financial Reporting Standards*), ou seja, para as normas e padrões internacionais de contabilidade.

Desde então, o direito do concessionário sobre a infraestrutura, passou a ser registrado como ativo intangível (de acordo com o Pronunciamento Técnico CPC-4 – Ativos Intangíveis) e não mais como imobilizado. Esta alteração está fundamentada no entendimento que o contrato de concessão não transfere ao concessionário o direito de controle (muito menos de propriedade) do uso da infraestrutura de serviços públicos, apenas o direito de sua exploração e que, portanto, os bens intangíveis são amortizados de acordo com a curva de benefícios.

3.6 Indicadores Macroeconômicos

As projeções dos indicadores macroeconômicos utilizadas nos estudos foram as projeções de longo prazo do Banco Itaú⁴, com data-base em dezembro de 2023.

Os indicadores utilizados estão representados na figura a seguir:

Figura 1 – Indicadores Macroeconômicos

Ano*	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2043	2046
Indicadores	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 10	Ano 15	Ano 20	Ano 25
IPCA	4,48%	3,63%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%
SELIC	11,75%	9,00%	9,00%	8,50%	8,50%	8,50%	8,50%	8,50%	8,50%	8,50%
CDI	11,86%	8,89%	8,89%	8,39%	8,39%	8,39%	8,39%	8,39%	8,39%	8,39%
TLP	5,56%	5,17%	5,05%	5,01%	5,01%	5,01%	5,01%	5,01%	5,01%	5,01%

Elaborado por: Houer Concessões, 2023.

⁴ <https://www.itau.com.br/itaubba-pt/analises-economicas/projecoes>

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

4 ESTRUTURA DE CAPITAL

4.1 Cálculo WACC

O custo de capital representa a taxa de retorno pelo capital empregado no empreendimento e indica a remuneração mínima exigida para alocação de capital próprio e de terceiros.

O custo de capital incorpora o prêmio de risco requerido por um agente para justificar os riscos assumidos na aplicação de seus recursos financeiros em um determinado ativo. Apesar da existência de formas híbridas de financiamento, como debêntures conversíveis, warrants, entre outros, os principais provedores de capital são os acionistas e os credores.

Os acionistas fazem jus somente ao fluxo de caixa que exceder o fluxo já comprometido com amortizações de dívida e pagamento de juros aos credores. Essa relação garante aos credores um fluxo de caixa mais estável e menos volátil, o que acaba implicando também em prêmio de risco menor e, portanto, em um custo de capital mais baixo. Considerando que os credores possuem prioridade no recebimento do fluxo de caixa do projeto em relação aos acionistas, o custo de capital da dívida (K_d) é sempre inferior ao custo de capital do acionista (K_e).

Por fim, o custo de capital de um projeto de investimento, considerando-se o capital dos acionistas e dos credores, representa a média ponderada do custo de capital empregado por ambos. Essa média ponderada é denominada de Custo Médio Ponderado do Capital (WACC, do inglês Weighted Average Cost of Capital). O WACC refere-se a uma combinação ponderada entre a proporção do capital próprio e de terceiros e o custo desses capitais, sumarizado na fórmula a seguir:

$$WACC = K_e \cdot \frac{E}{D + E} + K_d \cdot \frac{D}{D + E} \cdot (1 - T)$$

Onde:

- **WACC:** custo médio ponderado de capital;
- **K_e :** custo do capital próprio;

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

- **K_d**: custo do capital de terceiros;
- **D/(D+E)**: proporção da dívida da companhia;
- **E/(D+E)**: proporção do capital próprio no capital da companhia;
- **T**: alíquota tributária marginal efetiva.

4.2 Custo de Capital do Acionista

O custo de capital do acionista, representado pela sigla “K_e”, corresponde à expectativa de retorno almejada pelos acionistas no processo decisório de aplicação do capital próprio. O modelo mais utilizado pela literatura financeira para se estimar o Custo de Capital do Acionista é o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), que norteará a construção da parte do risco referente à participação do capital próprio no risco total existente no contrato com o município. As seções a seguir são dedicadas à apresentação detalhada do CAPM, bem como as premissas utilizadas na mensuração de seu resultado.

4.3 CAPM

O método CAPM para calcular o “K_e” faz uso da relação básica de sua teoria em que o retorno esperado de uma ação é a soma da taxa livre de risco e de um prêmio por suportar o risco do mercado de ações. Amplamente adotado e bem aceito pela comunidade financeira mundial, o CAPM padrão é expresso pela fórmula:

$$K_e = R_f + \beta_l \cdot (E(R_m) - R_f)$$

Onde:

K_e: custo do capital próprio. Representa o retorno necessário para remunerar adequadamente o acionista em função do risco assumido;

- **R_f**: Retorno obtido com ativos livres de risco;
- **β_l**: beta alavancado: coeficiente que representa o risco sistemático do negócio. O beta alavancado incorpora o risco de endividamento da empresa, mas não considera o risco de solvência;
- **E(R_m)**: retorno esperado sobre o índice de mercado;

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

O modelo CAPM básico não contempla todos os riscos enfrentados pelos investidores da concessão, uma vez que este modelo é desenvolvido para tratar do retorno exigido para se investir em grandes empresas dos Estados Unidos, listadas em bolsa de valores.

4.4 CAPM Modificado

A literatura de finanças apresenta variações do modelo CAPM básico. Esta classe de modelos, em geral, recebe o nome de *Modified CAPM*, *Augmented CAPM* ou *Build-up Models* e comumente são utilizados para a avaliação de empresas fora do contexto de bolsa de valores. Para efeitos de cálculo do CAPM na modelagem do projeto, utilizou-se como referência literária o documento “Metodologia de Cálculo do WACC – Concessões Públicas”, elaborado pelo Ministério da Fazenda em dezembro de 2018⁵.

Uma vez que a metodologia preconizada se utiliza de variáveis medidas em mercados desenvolvidos, mais notadamente o norte americano, faz-se necessária a realização de ajustes para que o custo de capital reflita de maneira adequada os riscos inerentes ao local em que o negócio está inserido. Tal ajuste é carregado pela adição da variável “Risco-País” (R_{pa}), que visa a estimar a taxa adicional exigida pelos agentes para a aplicação de recursos em um local diverso daquele de referência. O custo de capital próprio, desta maneira, é aferido pela seguinte fórmula:

$$K_e = R_f + \beta_l(E(R_m) - R_f) + R_{pa}$$

Onde:

- **K_e** : custo do capital próprio. Representa o retorno necessário para remunerar adequadamente o acionista em função do risco assumido;
- **R_f** : Retorno obtido com ativos livres de risco;

⁵ Ministério da fazenda. Metodologia de Cálculo do WACC. Brasília, 2018. Disponível em <<https://www.gov.br/fazenda/pt-br/centrais-de-conteudos/publicacoes/guias-e-manuais/metodologia-de-calculo-do-wacc2018.pdf>>. Acesso em 27 de setembro de 2023.

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

- **β** : beta alavancado: coeficiente que representa o risco sistemático do negócio. O beta alavancado incorpora o risco de endividamento da empresa, mas não considera o risco de solvência;
- **E(R_m)**: retorno esperado sobre o índice de mercado;
- **R_{pa}**: Risco País Ajustado.

O incremento risco país será tratado no tópico a seguir.

4.4.1 Prêmio de Risco País Ajustado

Para o cálculo do Prêmio de Risco País Ajustado (R_{pa}), foram utilizadas as seguintes variáveis:

- **Taxa CDS (*Credit Default Swaps*)**: taxa relativa ao derivativo que visa a transferência de risco de crédito entre os títulos públicos brasileiros e americanos. Foi utilizada a média diária na janela temporal dos últimos 12 meses encerrados em dez/23. A média calculada foi de 2,87% (dois inteiros e oitenta e sete centésimos por cento) ao ano.
- **Multiplicador de Volatilidade (M_{vol})**: visa verificar a relação de risco entre o mercado de títulos públicos brasileiro e o mercado de ações. No presente modelo, o cálculo foi realizado pela razão entre o desvio padrão dos retornos diários do Ibovespa e o desvio padrão da variação diária do preço do título NTN-B 2035, ambos considerando uma janela temporal de 5 anos encerrada em dez/23. Os indicadores ficaram em 1,55% (um inteiro, e cinquenta e cinco centésimos por cento) e 0,8% (oito décimos por cento) respectivamente, resultando em uma relação de 2,1 (dois inteiros e um décimo), utilizada como multiplicador de volatilidade (M_{vol}).

Considerando a fórmula do R_{pa} descrita a seguir:

$$R_{pa} = Taxa\ CDS * M_{vol}$$

O valor do Risco País Ajustado considerado para o modelo, definido pela multiplicação da taxa CDS pelo multiplicador de volatilidade, é de 6,01% (seis inteiros e um centésimo por cento).

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

4.4.2 Taxa Livre de Risco

A taxa livre de risco, ou *Risk Free* (R_f) é a taxa de retorno disponível no mercado de um investimento que não possua risco de perda financeira em um dado período.

Em geral, como *proxy* desta taxa teórica, utilizam-se títulos de um governo soberano cujo risco é visto pelo mercado como desprezível. Os títulos do governo dos EUA (*T-Bonds*) são considerados os investimentos mais seguros possíveis devido ao histórico de crédito do país e a solidez e robustez de sua economia.

Essa taxa é a base da estimativa de custo de capital e todos os demais componentes podem ser considerados em conjunto o prêmio de risco adicional total que os investidores exigem.

Para cálculo da R_f foi utilizada a média de fechamento dos últimos 12 meses do título *T-Bond 10 years*. Para a taxa livre de risco estrutural (R_f^*) foi utilizada a média de fechamento do *T-Bond 10 years*⁶ desde janeiro de 1995 até dezembro de 2023.

A tabela a seguir apresenta a R_f e R_f^* assumida pelo modelo:

Tabela 1 - Taxa Livre de Risco

Taxa Livre de Risco (R_f)	
Taxa livre de risco (R_f)	3,97%
Taxa livre de risco estrutural (R_f^*)	3,70%

Fonte: Houer Concessões, 2023.

4.4.3 Cálculo do Beta

Aswath Damodaran, professor de finanças na *Stern School of Business* da Universidade de Nova York e autor de inúmeros estudos de referência em finanças, publica semestralmente o beta para diversos setores do mundo. Para o presente estudo foram utilizados os betas desalavancados⁷ dos setores “Utility (General)”, “Engineering and Construction”, “Green & Renewable Energy” e “Telecom. Services”, por corresponderem, respectivamente, aos conjuntos de empresas envolvidas em atividades de operação e manutenção de serviços públicos dos serviços objetos dessa

⁶ Fonte: **Valor do Título EUA a 10 anos Rendimento - Investing.com**. Disponível em: <<https://br.investing.com/rates-bonds/u.s.-10-year-bond-yield>>. Acesso em 27 de junho de 2023.

⁷ http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

concessão, bem como em atividades de obras e serviços de expansão de infraestruturas.

Ponderou-se, então, os betas desalavancados pela proporção das receitas de construção e operação estimadas para o projeto conforme quadro a seguir:

Quadro 2 – Beta por Setor

BETA		
Setor	Receita concessão	Beta Desalavancado
Eng/Const	28,78%	0,68
Utilities	43,17%	0,43
Green & Renewable Energy	19,96%	0,58
Telecom. Services	8,09%	0,52
Média		0,538

Fonte: Houer Concessões, 2023.

Para cálculo do beta realavancado, o valor do beta é ajustado pela estrutura de capital esperada para a Concessionária, conforme equação a seguir:

$$\beta_l = \beta_u * (1 + (1 - T) * \left(\frac{D}{E}\right))$$

Onde:

- **β_l** : beta alavancado: coeficiente que representa o risco sistemático do negócio. O beta alavancado incorpora o risco de endividamento da empresa, mas não considera o risco de solvência;
- **β_u** : beta desalavancado considerado anteriormente;
- **T**: Percentual de impostos sobre a renda considerados para o projeto;
- **D/E**: Média da razão entre a dívida e o patrimônio líquido de cada ano, em outras palavras, a razão entre recursos próprios e recursos de terceiros. Para o projeto, considerou-se 26% (vinte e seis por cento) de recursos próprios e 74% (setenta e quatro por cento) de recursos de terceiros.

Desta forma os betas utilizados no projeto foram:

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

Tabela 2 - Betas

β desalavancado e realavancado	
Beta desalavancado	0,54%
Beta realavancado	1,53%

Fonte: Houer Concessões, 2023.

4.4.4 Prêmio de Risco Mercado (Equity Premium)

Para o prêmio de risco de mercado foram considerados as seguintes variáveis:

- **Taxa de retorno de mercado (R_m):** média dos retornos mensais da *S&P500* (incluindo dividendos) para o período de jan/1995 a dez/2023. O resultado apurado foi de 10,48% a.a (dez inteiros e quarenta e oito centésimos por cento ao ano). Para a apuração, utilizou-se a média aritmética do logaritmo neperiano das variações entre os períodos.
- **Taxa livre de risco (R_f'):** média da taxa de fechamento de mês dos *US Treasury Bonds* (T-Bonds) de 10 anos para o período de jan/1995 a dez/2023. O resultado apurado foi de 3,7% (três inteiros e sete décimos por cento) ao ano.

Desta forma o prêmio de risco de mercado é de 6,01% (seis inteiros e um centésimo por cento) apurado conforme a equação a seguir:

$$Equity\ Premium = R_m - R_f'$$

4.4.5 Taxa de Inflação Americana

O cálculo da taxa de inflação americana, utilizada para apurar o CAPM em termos reais, foi calculada de forma implícita por meio da utilização de duas variáveis: a taxa da *US Treasury Bond* de 10 anos (*Nominal Treasury Rate*) e da taxa da *Treasury Real* (*TIPS*) de 10 anos.

- ***Nominal Treasury Rate*:** rentabilidade mensal do *Treasury Bond* de 10 anos dos últimos 12 meses.
- ***Treasury Real (TIPS)*:** rentabilidade mensal da *Treasury Real (TIPS)* de 10 anos dos últimos 12 meses.

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

A partir do valor mensal das referidas variáveis, apurou-se o valor para a taxa de inflação anual americana esperada pelo mercado em cada mês conforme equação a seguir:

$$EUA = [(1 + \text{Nominal Treasury Rate}) / (1 + TIPS)] - 1$$

O resultado para a utilização no modelo foi apurado pela média dos 12 meses da janela temporal de jan/2023 a dez/2023 calculado em 2,24% (dois inteiros e vinte e quatro centésimos por cento).

Tabela 3 - Resumo CAPM modificado

Composição dos indicadores	
Variável considerada	Coefficiente de referência
π EUA	2,24%
Item Mesurado	Coefficiente
RF = Taxa livre de risco	3,97%
RF' = Taxa livre de risco estrutural	3,70%
RPa = Risco País Ajustado	6,01%
E(Rm) = retorno esperado sobre o índice de mercado	10,02%
Beta desalavancado	0,54
Beta realavancado	1,53
Ke = Custo do Capital Próprio Nominal US	18,97%
Ke = Custo do Capital Próprio Real BRL	16,32%

Fonte: Houer Concessões, 2023.

4.5 Custo de Capital de Terceiros

A presente seção é dedicada à demonstração das premissas utilizadas na obtenção do custo de capital de terceiros (K_d). O custo do capital de terceiros é entendido como a remuneração dos juros pagos pela organização em empréstimos e financiamentos.

O custo apurado baseou-se nos parâmetros referenciais dos setores de energia e telecomunicação. O custo é composto por:

- **Custo financeiro:** custo da Taxa de Longo Prazo (TLP), que é composta pela inflação (IPCA) e por uma taxa pré-fixada no momento da contratação baseada na taxa de juro real da NTN-B de 5 anos.
- **Remuneração básica:** taxa exigida pelo banco para cobrir seus custos operacionais.

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

- **Spread de Risco:** taxa cobrada para fazer frente ao risco da operação de crédito. As principais variáveis para sua determinação são: prazo, índice de garantias e classificação de risco.

Desta maneira, o custo real de financiamento foi apurado conforme a seguir:

Tabela 4 - Custo de Capital de Terceiros

Custo K Terceiros	
NTN-B 5 anos (spread real)	5,56%
Rem Básica	1,10%
Spread de risco	1,78%
Custo K Terceiros (Kd)	8,62%

Fonte: Houer Concessões, 2023.

A tabela a seguir sintetiza o custo da dívida (Kd) considerando o benefício fiscal, utilizado para o cálculo do WACC:

Tabela 5 – Kd Líquido

Custo da Dívida	
Item mensurado	Coeficiente
Custo Total real BRL	8,62%
(-) Impostos	34,00%
Custo Total Real Líquido	5,69%

Fonte: Houer Concessões, 2023.

4.6 Resultado do Cálculo WACC

As seções anteriores apresentaram as premissas utilizadas na obtenção do Custo de Capital Próprio (Ke) e do Capital de Terceiros (Kd). Baseado na metodologia apresentada, a tabela a seguir demonstra o WACC em termos reais que serviu de parâmetro para desconto do fluxo de caixa do projeto baseado nas premissas apresentadas no presente estudo:

Tabela 6 - Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)

Cálculo WACC		
Item Mesurado	% Composição do Capital	Coeficiente
Recursos Próprios	26,4%	17,68%
Recursos Terceiros	73,6%	5,69%
WACC		8,86%

Fonte: Houer Concessões, 2023.

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

O coeficiente do WACC, 8,86% (oito inteiros, oitenta e seis centésimos por cento), representa a taxa de desconto considerada no Fluxo de Caixa do Projeto.

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS

Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

5 MODELO DE REMUNERAÇÃO

5.1 Fontes de Receita

5.1.1 Contraprestação Pública

A receita de contraprestação ou contraprestação pública (CP) é uma receita mensal paga pelo Poder Concedente para remunerar as despesas do projeto, como os investimentos realizados, despesas administrativas, operacionais, tributos e encargos. A contraprestação está também condicionada a fatores de disponibilidade e desempenho. Para a elaboração da avaliação econômico-financeira foi considerado o desempenho máximo da concessionária em todos os meses da concessão.

A fonte de recursos para pagamento da contraprestação mensal será a Contribuição para Custeio da Iluminação Pública (CIP), arrecadada mensalmente pela Prefeitura, por meio da distribuidora de energia, além de recursos provenientes do Fundo de Participação Municipal (FPM), conforme mais bem detalhado no anexo ao contrato referente às garantias contratuais.

5.1.2 Cálculo da Contraprestação Máxima

A definição do valor da CP referencial a ser paga à Concessionária foi realizada por meio da aferição do montante necessário, dada a estrutura de custos e despesas estimada, para que o valor presente líquido do fluxo de caixa do projeto, descontado ao WACC (=TIR do projeto), seja zero. Para se alcançar o VPL zero, foram feitos testes de hipóteses de modo a alternar o valor da contraprestação por meio de função do aplicativo de planilhas.

Para que a Concessionária possa realizar investimentos e operar os serviços que compõem este projeto, e ainda ser remunerada pelo capital empregado, calcula-se uma CP anual máxima de R\$ 11.704.698,03 (onze milhões, setecentos e quatro mil, seiscentos e noventa e oito reais e três centavos).

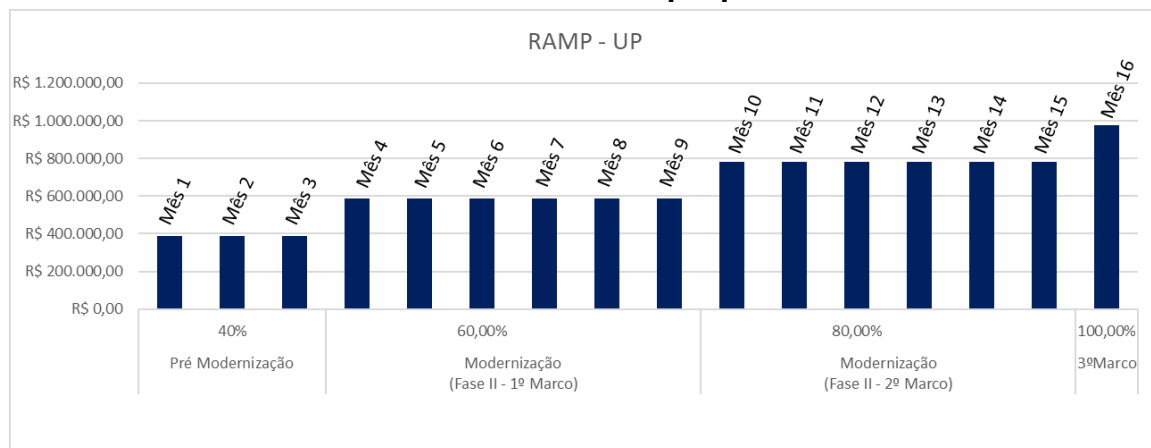
5.1.3 Pagamento à Concessionária e *Ramp-up*

No modelo *ramp-up*, o valor do pagamento da contraprestação do projeto aumenta de forma gradativa, de modo que a remuneração irá aumentando gradativamente com o decorrer das fases do projeto até atingir o patamar máximo (observados os impactos

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

da avaliação de desempenho) com o início da operação. No gráfico a seguir, é possível visualizar prazos previstos para cada fase de implementação da concessão, assim como o percentual de contraprestação referente, vejamos:

Gráfico 1 - Ramp-Up



Elaborado por: Houer Concessões, 2023.

A contraprestação mensal, como anteriormente dito, embarca as três soluções propostas para esta concessão. Assim sendo, o gráfico a seguir demonstra o modelo de ramp-up utilizado nesta modelagem.

Fase	Marcos ao final da fase	Mês Inicial (a partir da eficácia)	Mês Final (a partir da eficácia)	Rem. máxima (em % da CMM)
Preliminar	-			0%
Pré - Modernização	-	1	3	40%
Modernização	1º	4	9	60%
Modernização	2º	10	15	80%
Operação	-	15	300	100%

Elaborado por: Houer Concessões, 2023.

A fase de preliminar não há contraprestação pública e essa passa a ser paga a partir da fase de Pré-Modernização, com o recebimento de 40% (quarenta por cento) da CP mensal. Esta fase abrange a preparação para assunção dos serviços e deverá perdurar pelo prazo de 3 (três) meses contados da assinatura do contrato.

Terminada a fase de Pré-Modernização, inicia-se a fase de modernização, com duração de 12 (doze) meses. Neste momento a concessionária assumirá toda a operação da rede municipal de iluminação pública inicial, conforme previsto em seu plano de operação e manutenção, fará a submissão da solicitação de acesso, além

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

da elaboração e aprovação dos projetos de usina junto à Energisa. Todos esses passos em observância às obrigações e especificações do contrato, de forma a receber, mensalmente, o valor da contraprestação mensal efetiva, observado o ramp-up que, será inicialmente de 60% (sessenta por cento), passando para 80% (oitenta por cento) assim que instalada toda a infraestrutura de conectividade.

Após o término da Fase Modernização, formalizado pelo termo de recebimento da rede municipal de iluminação pública modernizada e eficientizada e as soluções de usina fotovoltaica e conectividade totalmente implantadas, inicia-se a Fase de Operação, que perdurará até o término do contrato, onde a concessionária passa a receber a contraprestação no seu valor integral.

Destarte, tem-se que ao longo dos 25 anos de concessão, a Concessionária fará jus ao recebimento do montante de R\$ 287.350.336,64 (duzentos e noventa e um milhões e quinhentos e setenta e um mil e oitocentos e trinta e dois reais e trinta e sete centavos) por parte do município em decorrência do pagamento das contraprestações pecuniárias, caso obtenha nota máxima em sua avaliação de desempenho durante todo o período da concessão.

5.1.4 Novos Negócios Relacionados à Smart City

A concessão apresenta incentivos à futura concessionária visando o empreendimento de novos negócios relacionados às tecnologias de informação que permitam a obtenção de receitas acessórias. Entre as possibilidades de empreendimento de negócios, destacam-se:

- Gestão de redes de segurança;
- Gestão de redes de trânsito;
- Monitoramento de frotas de equipes de terceiros;
- Gestão de informação de Big Data;
- Gestão de vagas de estacionamento em vias públicas;
- Gestão da rede de transporte público;
- Recarga de veículos elétricos;
- Locação de rede de comunicação da Telegestão de iluminação pública para outras infraestruturas;

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

- Venda de créditos de carbono;
- Comercio de acesso à internet.

Vale ressaltar que estes novos negócios relacionados, caso gerem receitas acessórias para o concessionário, serão compartilhadas com o poder concedente na proporção de 80-20 (80% do concessionário e 20% do poder concedente) da receita bruta gerada.

5.2 Capacidade de adimplemento

Visando a mitigação de risco e a validação da saúde financeira do projeto, este tópico apresenta as principais receitas do município destinadas a arcar com as despesas inerentes a esta Parceria Público Privada.

Como anteriormente dito, as receitas apresentadas são a Contribuição para o Custeio de Iluminação Pública (CIP/COSIP) e o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), sendo seus respectivos percentuais tratados como garantias do contrato.

Neste documento, foi analisada a capacidade de adimplemento da contraprestação anual via arrecadação da CIP/COSIP e transferência do FPM.

Quadro 3 - Fontes de Garantia

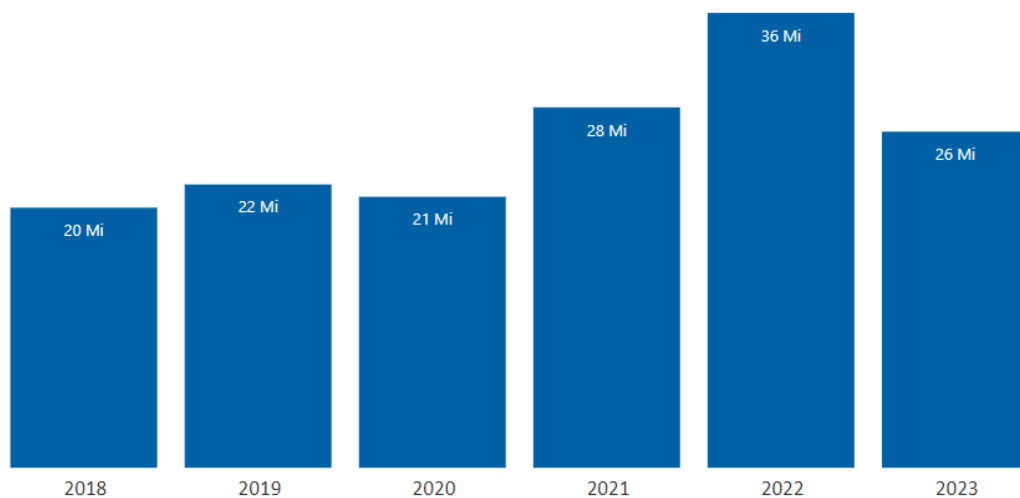
Fonte	Referência	Valor
Contribuição para Custeio de Iluminação Pública (CIP/COSIP)	Execução Orçamentária 2023	R\$12.485.353,81
Fundo de Participação Municipal (FPM)	Execução Orçamentária 2023	R\$25.623.440,15

Elaborado por: Houer Concessões, 2023.

Sabe-se que a CIP/COSIP, por lei, só pode ser utilizada para cobrir a parcela de Iluminação Pública do projeto (isentando-se de casos de desvinculação da receita). Desta forma, o FPM será a fonte de garantia para os objetos de Usina Fotovoltaica e Soluções Digitais. A evolução positiva desta transferência para o município, como podemos ver no gráfico abaixo, traz uma certa segurança, para o concessionário, quanto a capacidade de pagamento do Poder Concedente.

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

Gráfico 2 - FPM 2018 a 2023



Fonte: Tesouro Nacional Transparente, 2023

Com relação a CIP/COSIP, está será mais bem trabalhada na secção 10. Projeção de Resultados deste mesmo estudo, visto que seus resultados estão atrelados a eficiência e, por conseguinte, aos resultados do projeto.

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS

Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

6 INVESTIMENTOS

O *Capital Expenditure*, conhecido pela sigla CAPEX, representa as cifras correspondentes as despesas de capital ou investimentos em bens de capital. Conforme demonstrado no Estudo de Engenharia, será apresentado a seguir o resumo dos investimentos necessários para implementação, modernização, efficientização e expansão dos objetos de iluminação pública, usina fotovoltaica e soluções digitais.

Ressalta-se que as atividades realizadas durante a Fase Preliminar, período este em que a que a Concessionária realizará atividades relacionadas ao *SETUP* e inicialização das atividades necessárias para assunção dos serviços. O Poder Concedente continuará responsável pela operação dos serviços. Desta forma. Os custos ocorridos neste período, para efeitos deste modelo econômico-financeiro, foram previstos na Fase Preliminar.

6.1 Iluminação Pública

De maneira geral, o plano de investimentos da solução de iluminação pública contempla desembolsos relevantes ao longo dos primeiros 12 (doze) meses da concessão a partir da data de eficácia. Tais investimentos estão concentrados na aquisição de luminárias, braços e estruturas para modernização tanto da iluminação viária quanto da iluminação não viária. Estão previstos investimentos em telegestão para as vias V1 a V3 o que auxiliará em economias e melhorias operacionais.

Conforme a tabela a seguir, o CAPEX Total da solução de Iluminação Pública é de R\$ 40.352.762,41. Vejamos o contemplado destes gastos por ano:

Tabela 7 - CAPEX Agregado Iluminação Pública

Ano de Concessão	Centro de Controle Operacional	Despesas Pré e Serviços Especializados	Veículos adquiridos	Trocas (Rede de IP)	Outros Investimentos	TOTAL
1	R\$ 74.927,00	R\$ 2.552.816,65	R\$ 380.306,61	R\$ 13.087.304,51	R\$ 553.282,18	R\$ 16.648.636,95
2	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.047.514,07	R\$ 58.346,29	R\$ 4.105.860,37
3	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 401.487,78	R\$ -	R\$ 401.487,78
4	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 398.391,55	R\$ -	R\$ 398.391,55
5	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 395.298,01	R\$ -	R\$ 395.298,01
6	R\$ 10.241,04	R\$ -	R\$ -	R\$ 394.143,41	R\$ 28.165,53	R\$ 432.549,98
7	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 392.250,72	R\$ -	R\$ 392.250,72
8	R\$ 62.586,65	R\$ -	R\$ -	R\$ 389.791,68	R\$ -	R\$ 452.378,33
9	R\$ 889,17	R\$ -	R\$ 304.245,29	R\$ 386.658,42	R\$ -	R\$ 691.792,87
10	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 629.259,71	R\$ -	R\$ 629.259,71
11	R\$ 10.241,04	R\$ -	R\$ -	R\$ 380.371,40	R\$ 28.165,53	R\$ 418.777,96
12	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 377.215,04	R\$ -	R\$ 377.215,04
13	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 374.048,38	R\$ -	R\$ 374.048,38
14	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 7.490.543,05	R\$ -	R\$ 7.490.543,05
15	R\$ 62.586,65	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.838.436,24	R\$ -	R\$ 2.901.022,89
16	R\$ 10.241,04	R\$ -	R\$ -	R\$ 514.758,37	R\$ 28.165,53	R\$ 553.164,94
17	R\$ 889,17	R\$ -	R\$ 304.245,29	R\$ 505.263,23	R\$ -	R\$ 810.397,68
18	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 495.773,45	R\$ -	R\$ 495.773,45
19	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 486.282,60	R\$ -	R\$ 486.282,60
20	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 479.339,68	R\$ -	R\$ 479.339,68
21	R\$ 10.241,04	R\$ -	R\$ -	R\$ 470.125,19	R\$ 28.165,53	R\$ 508.531,76
22	R\$ 62.586,65	R\$ -	R\$ -	R\$ 460.518,79	R\$ -	R\$ 523.105,44
23	R\$ 1.210,14	R\$ -	R\$ -	R\$ 450.882,55	R\$ -	R\$ 452.092,69
24	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 567.205,21	R\$ -	R\$ 567.205,21
25	R\$ 889,17	R\$ -	R\$ 304.245,29	R\$ 431.496,32	R\$ -	R\$ 736.630,78
TOTAL	R\$ 307.528,76	R\$ 2.552.816,65	R\$ 1.293.042,47	R\$ 36.844.359,36	R\$ 724.290,58	R\$ 41.722.037,84

Elaborado por: Houer Concessões, 2023.

6.2 Usina Fotovoltaica

O plano de investimentos da usina fotovoltaica contempla desembolsos relevantes ao longo dos primeiros 12 (doze) meses da concessão a partir da data de eficácia. Tais investimentos estão concentrados na aquisição das miniusinas, cujo a potência da foi calculada de forma a suprir a demanda energética das unidades consumidoras da Prefeitura do Município de Porto Nacional, trazendo economia na conta de energia municipal.

O CAPEX estimado do objeto de Usina Fotovoltaica é de R\$ 18.899.359,80, conforme apresentado na tabela abaixo:

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS

Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Tabela 8 - CAPEX Agregado Usina Fotovoltaica

Ano de Concessão	Despesas Pré e Serviços Especializados	Terreno	Serviços	Licenças e Documentações	Outros Investimentos	TOTAL
1	R\$ 1.197.222,11	R\$1.037.111,78	R\$ 13.872.985,63	R\$ 102.297,65	R\$ 965.358,46	R\$ 17.174.975,63
2	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
3	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
4	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
5	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
6	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
7	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
8	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
9	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
10	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
11	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
12	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
13	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.039.746,46	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.039.746,46
14	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
15	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
16	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
17	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
18	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
19	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
20	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
21	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
22	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
23	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
24	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
25	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
TOTAL	R\$ 1.197.222,11	R\$1.037.111,78	R\$ 14.912.732,09	R\$ 102.297,65	R\$ 965.358,46	R\$ 18.214.722,09

Elaborado por: Houer Concessões, 2023.

7 SOLUÇÕES DIGITAIS

A infraestrutura de soluções digitais foi pensada pressupondo altos níveis de desempenho e confiabilidade. Para isso, os dados deverão trafegar em enlaces de rede baseados no uso de tecnologias de fibra óptica, além de equipamentos adequados para o gerenciamento de altas densidades de dados, garantindo a segurança da informação (disponibilidade, confidencialidade, integridade e autenticidade).

Desta forma, estima-se um investimento de aproximadamente R\$ 6.805.664,01, com a distribuição dos investimentos conforme a tabela a seguir:

Tabela 9 - CAPEX Agregado Soluções Digitais

Ano de Concessão	Despesas pré-operacionais	Rede GPON	Infraestrutura Ponto Administrativo	Armário OLT	Vídeo Monitoramento	WIFI	CCO	Ampliação	Outros Investimentos	TOTAL
1	R\$ 217.629,79	R\$ 281.057,84	R\$ 63.104,36	R\$ 97.780,27	R\$ 1.011.522,86	R\$ 243.310,57	R\$ 233.910,70	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.148.316,38
2	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 14.605,18	R\$ 61.370,57	R\$ -	R\$ 75.975,75
3	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
4	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 26.915,64	R\$ -	R\$ 26.915,64
5	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
6	R\$ -	R\$ -	R\$ 6.839,58	R\$ 5.444,00	R\$ 82.015,00	R\$ 134.468,91	R\$ 16.490,00	R\$ 26.915,64	R\$ -	R\$ 272.173,13
7	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
8	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 720.713,62	R\$ -	R\$ 24.173,56	R\$ 26.915,64	R\$ -	R\$ 771.802,82
9	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
10	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 38.171,57	R\$ -	R\$ 38.171,57
11	R\$ -	R\$ 8.359,00	R\$ 11.725,00	R\$ 5.444,00	R\$ 82.015,00	R\$ 134.468,91	R\$ 16.490,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 258.501,91
12	R\$ -	R\$ -	R\$ 41.842,50	R\$ 24.548,97	R\$ -	R\$ -	R\$ 14.550,12	R\$ 26.915,64	R\$ -	R\$ 107.857,23
13	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
14	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 26.915,64	R\$ -	R\$ 26.915,64
15	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 720.713,62	R\$ -	R\$ 24.173,56	R\$ -	R\$ -	R\$ 744.887,18
16	R\$ -	R\$ -	R\$ 11.725,00	R\$ 5.444,00	R\$ 82.015,00	R\$ 134.468,91	R\$ 16.490,00	R\$ 26.915,64	R\$ -	R\$ 277.058,55
17	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
18	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 38.171,57	R\$ -	R\$ 38.171,57
19	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
20	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 26.915,64	R\$ -	R\$ 26.915,64
21	R\$ -	R\$ 8.359,00	R\$ 11.725,00	R\$ 5.444,00	R\$ 82.015,00	R\$ 134.468,91	R\$ 16.490,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 258.501,91
22	R\$ -	R\$ -	R\$ 11.725,00	R\$ 5.444,00	R\$ 802.728,62	R\$ 134.468,91	R\$ 40.663,56	R\$ 26.915,64	R\$ -	R\$ 1.021.945,73
23	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
24	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 26.915,64	R\$ -	R\$ 26.915,64
25	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
TOTAL	R\$ 217.629,79	R\$ 297.775,84	R\$ 158.686,44	R\$ 149.549,24	R\$ 3.583.738,72	R\$ 915.655,12	R\$ 418.036,68	R\$ 379.954,47	R\$ -	R\$ 6.121.026

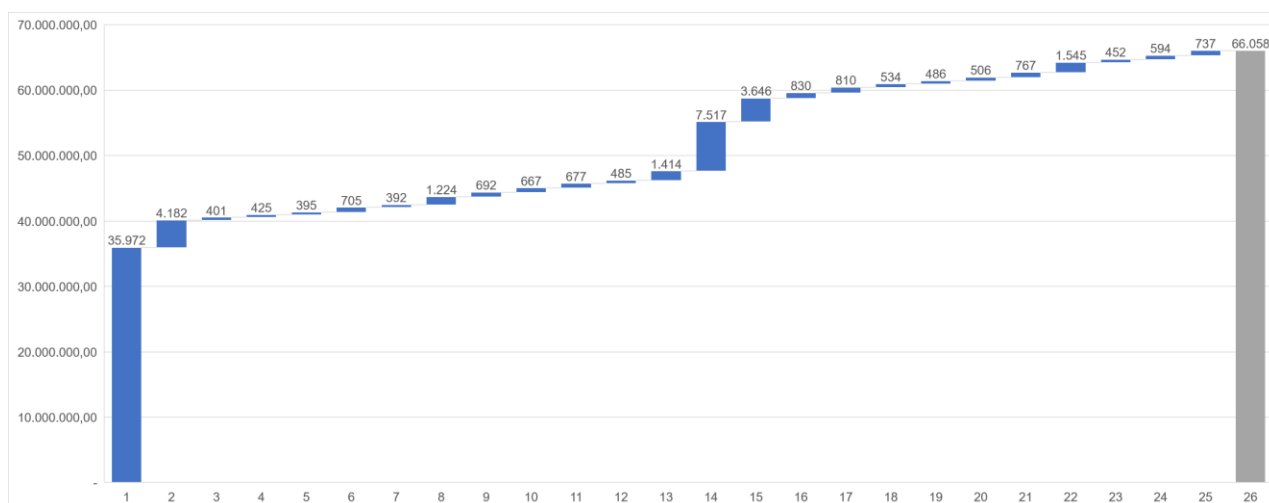
Fonte: Houer Concessões, 2023.

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

7.1 CAPEX Total

Diante do exposto nos tópicos anteriores, o investimento total estimado com bens de capital para a implementação, modernização, eficientização e expansão dos objetos de iluminação pública, usina fotovoltaica e soluções digitais, com base no estudo de engenharia, somam um montante de R\$ 66.057.786,22. Para melhor visualização dos investimentos projetados para os 25 anos, tem-se o gráfico a seguir:

Gráfico 3 - CAPEX Total



Elaborado por: Houer Concessões, 2023.

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

8 CUSTOS E DESPESAS (OPEX)

O *Operational Expenditure*, OPEX, representa as despesas operacionais estimadas para o projeto. Utilizando-se as premissas de operação apresentadas nos estudos técnicos, estima-se os custos e despesas necessários para o projeto, de forma a englobar a projeção dos pontos de iluminação pública e de conectividade, a potência da usina e demais valores orçados.

As cifras aqui apresentadas, já consideram a otimização de equipes e veículos para atender, de forma integral, os três objetos frutos desta concessão.

8.1 Custos e Despesas com Objetos da Concessão

Para o objeto de Iluminação Pública foram considerados os custos e despesas com manutenção do parque, equipes de campo e apoio, projeto executivo de modernização, possíveis vandalismos e abalroamentos, transmissão de dados para a telegestão e sistema de controle e gestão operacional. Para melhor visualização, é apresentada abaixo tabela com os gastos totais por rubrica ano a ano:

Tabela 10 - OPEX Agregado IP (R\$ X 1.000)

ANO DE CONCESSÃO	EQUIPE DE APOIO	V&A	MANUTENÇÃO	DADOS	SCGO
Ano 1	R\$ 661.136	R\$ 65.990	R\$ 1.718.673	R\$ 33.768	R\$ 152.994
Ano 2	R\$ 626.759	R\$ 66.909	R\$ 934.726	R\$ 60.834	R\$ 156.852
Ano 3	R\$ 626.759	R\$ 66.880	R\$ 769.462	R\$ 62.039	R\$ 159.351
Ano 4	R\$ 626.759	R\$ 66.847	R\$ 794.238	R\$ 63.243	R\$ 161.851
Ano 5	R\$ 626.759	R\$ 66.807	R\$ 838.876	R\$ 64.447	R\$ 164.350
Ano 6	R\$ 626.759	R\$ 66.762	R\$ 893.147	R\$ 65.651	R\$ 166.850
Ano 7	R\$ 626.759	R\$ 66.711	R\$ 950.570	R\$ 66.856	R\$ 169.349
Ano 8	R\$ 626.759	R\$ 66.654	R\$ 960.373	R\$ 68.060	R\$ 171.849
Ano 9	R\$ 626.759	R\$ 66.590	R\$ 976.181	R\$ 69.264	R\$ 174.348
Ano 10	R\$ 626.759	R\$ 66.520	R\$ 976.916	R\$ 70.469	R\$ 176.847
Ano 11	R\$ 626.759	R\$ 66.444	R\$ 986.567	R\$ 71.673	R\$ 179.347
Ano 12	R\$ 626.759	R\$ 66.361	R\$ 997.733	R\$ 72.877	R\$ 181.846
Ano 13	R\$ 626.759	R\$ 66.270	R\$ 1.006.019	R\$ 74.082	R\$ 184.346
Ano 14	R\$ 626.759	R\$ 66.173	R\$ 1.014.199	R\$ 75.286	R\$ 186.845
Ano 15	R\$ 626.759	R\$ 66.068	R\$ 1.312.696	R\$ 76.490	R\$ 189.345
Ano 16	R\$ 626.759	R\$ 65.956	R\$ 1.309.631	R\$ 77.695	R\$ 191.844
Ano 17	R\$ 626.759	R\$ 65.835	R\$ 977.204	R\$ 78.899	R\$ 194.344
Ano 18	R\$ 626.759	R\$ 65.707	R\$ 975.943	R\$ 80.103	R\$ 196.843
Ano 19	R\$ 626.759	R\$ 65.571	R\$ 984.426	R\$ 81.308	R\$ 199.343
Ano 20	R\$ 626.759	R\$ 65.427	R\$ 1.044.555	R\$ 82.512	R\$ 201.842

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

Ano 21	R\$ 626.759	R\$ 65.274	R\$ 1.079.204	R\$ 83.716	R\$ 204.342
Ano 22	R\$ 626.759	R\$ 65.112	R\$ 1.092.398	R\$ 84.921	R\$ 206.841
Ano 23	R\$ 626.759	R\$ 64.942	R\$ 1.102.308	R\$ 86.125	R\$ 209.341
Ano 24	R\$ 626.759	R\$ 64.762	R\$ 1.112.219	R\$ 87.329	R\$ 211.840
Ano 25	R\$ 626.759	R\$ 64.572	R\$ 1.129.504	R\$ 88.534	R\$ 214.339
TOTAL	R\$ 15.703.350	R\$ 1.651.146	R\$ 25.937.768	R\$ 1.826.181	R\$ 4.607.289

Elaborado por: Houer Concessões, 2023

Ainda referente a Iluminação Pública, foram consideradas despesas com a constituição da Sociedade Propósito Específico e com a elaboração do projeto executivo, previstas para os dois primeiros anos de concessão da seguinte maneira:

Tabela 11 - OPEX IP: SPE & Projeto Executivo (R\$ X 1.000)

ANO DE CONCESSÃO	SPE	PROJETO EXECUTIVO
Ano 1	R\$ 266	R\$ 107
Ano 2	R\$ -	R\$ 36

Elaborado por: Houer Concessões, 2023

Desta forma, o OPEX estimado referente apenas a parcela de Iluminação Pública é de R\$ 49.726.143.

Referente aos custos da Usina Fotovoltaica, calcula-se um gasto de R\$ 257.625 por ano com operação e manutenção dos módulos fotovoltaicos, o que resulta em um dispêndio de R\$ 6.204.460 durante os 25 (vinte e cinco) anos de concessão.

Por fim, serão apresentadas as despesas mínimas para a operação e manutenção da rede de fibra óptica, apropriada para suportar as demandas identificadas e as previsões de expansibilidade durante as próximas décadas, e para a disponibilização dos serviços de comunicação de dados exigidos pela Prefeitura Municipal. Vejamos na tabela abaixo:

Tabela 12 - OPEX Agregado Soluções Digitais (R\$ X 1.000)

Ano de Concessão	Veículos	EPIS & EPCS	Ferramentas e Equipamentos	Mão de Obra	Taxas
Ano 1	R\$ 4.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 4.827,94	R\$ 363.334,20	R\$ 8.671,86
Ano 2	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 3	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 4	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 5	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

Ano 6	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 7	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 8	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 9	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 10	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 11	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 12	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 13	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 14	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 15	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 16	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 17	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 18	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 19	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 20	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 21	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 22	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 23	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 24	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
Ano 25	R\$ 2.000,00	R\$ 9.054,79	R\$ 2.413,97	R\$ 101.705,76	R\$ 8.671,86
TOTAL	R\$ 52.000,00	R\$ 226.369,75	R\$ 62.763,22	R\$ 2.804.272,44	R\$ 216.796,50

Elaborado por: Houer Concessões, 2023.

Tendo em vista o apresentado, o OPEX estimado referente a parcela de Soluções Digitais é de R\$ 3.362.201,91.

8.2 Outras Despesas

Além das despesas inerentes a cada objeto, foram também consideradas despesas com seguros e garantias, conta de energia, verificador independente e agente financeiro.

8.2.1 Seguros e Garantias

Para a seleção das garantias e dos seguros a serem contratados, foram analisadas as coberturas mínimas relevantes para atendimento das necessidades da Concessão, de forma a mitigar os riscos da operação.

Considerando que o projeto envolve atividades distintas, como construção, adequação e remodelagem e operação dos ativos existentes, as garantias e seguros devem possuir coberturas que englobem todas essas atividades.

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

A tabela a seguir apresenta os parâmetros utilizados na apuração dos valores projetados:

Tabela 13 - Parâmetros referenciais para mensuração dos S&G

Parâmetro de Referência	Valor (R\$ x 1.000)
CONTRATO	R\$ 287.350,34
CAPEX CONSTRUÇÃO	R\$ 39.569,46
Resp. Civil - Construção	R\$ 32.000,00
All Risk	R\$ 11.000,00
Resp. Civil - Operação	R\$ 2.000,00

Elaborado por: Houer Concessões, 2023.

Visando o atendimento das exigências estabelecidas no contrato, foi considerada a modalidade de seguro-garantia nas seguintes condições:

- i. Riscos de engenharia: prêmio estimado em 0,40% (quarenta centésimos por cento) do investimento anual (CAPEX);
- ii. Risco de responsabilidade civil obras: prêmio estimado em 0,75% (setenta e cinco centésimos por cento) do parâmetro de referência Responsabilidade Civil Construção;
- iii. *All Risk*: prêmio estimado em 0,40% (quarenta centésimos por cento) do parâmetro *all risk* apresentado na tabela acima;
- iv. Risco de responsabilidade civil operação: prêmio estimado em 0,75% (setenta e cinco centésimos por cento) do parâmetro de referência Responsabilidade Civil Operação acima citado.
- v. Garantia de execução do contrato: garantia de cumprimento das obrigações contratuais no valor correspondente a uma cobertura de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, com prêmio anual de 0,30% (trinta centésimos de por cento);

Os seguros para o período de modernização (risco de engenharia e responsabilidade civil obras) visam a indenização dos prejuízos decorrentes de danos aos objetos da concessão ocasionados por acidentes súbitos e imprevistos neste período. O seguro

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

de responsabilidade civil neste período visa o reembolso das indenizações decorrentes de danos materiais e corporais causados a terceiros.

Durante a operação os seguros contratados (*all risk* e responsabilidade civil operação) visam a proteção do patrimônio em eventuais danos materiais. Neste período também há o seguro de responsabilidade civil que visa amparar indenizações decorrentes de danos materiais e corporais causados a terceiros, inclusive funcionários terceirizados ou próprios, devido ao uso, operação e manutenção dos objetos da concessão.

A tabela a seguir apresenta o resumo das despesas com seguros projetadas para todo o período de Concessão:

Tabela 14 – Resumo das despesas projetadas dos seguros assumidos para o modelo

Seguro	Detalhamento	% Prêmio Anual	Cobertura	Apólice Base de Cálculo	Condição	Mês	Valor do seguro (R\$ x 1.000)
Seguros - Período de Modernização	Riscos de Engenharia	0,40%	100,00%	CAPEX CONSTRUÇÃO	ATÉ	15	198
	Responsabilidade Civil - Obras	0,75%	100,00%	Resp. Civil - Construção	ATÉ	15	300
Seguros - Período de Operação	All Risk	0,40%	100,00%	All Risk	A PARTIR	16	1.045
	Responsabilidade Civil - Operação	0,75%	100,00%	Resp. Civil - Operação	A PARTIR	16	356
Total Prêmios de Seguros							
Total Prêmio de Garantia	Garantia de execução do contrato	0,30%	5,00%	Contrato	A PARTIR	1	1.899
IOF s/Seguros		7,38%					140
Total de Seguros							2.039

Elaborado por: Houer Concessões, 2023.

8.2.2 Conta de Energia

As despesas com as faturas de energia elétrica de iluminação pública permanecerão sob responsabilidade do município, que continuará realizando o pagamento dessas despesas utilizando parte dos fundos gerados pela CIP.

8.2.3 Instituição Financeira Depositária e Agente Financeiro

Os pagamentos das contraprestações mensais serão realizados por instituição financeira depositária, que regulará o trânsito dos recursos da CIP e FPM durante todo o período da concessão, sendo criadas, para tanto, uma Conta Vinculada e uma Conta

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

Reserva, com as finalidades de realizar e garantir os pagamentos das obrigações pecuniárias assumidas pelo Poder Concedente.

Os custos derivados do contrato com a instituição financeira depositária serão arcados pela Concessionária, estimados em R\$310.190,49 (trezentos e dez mil cento e noventa reais e quarenta e nove centavos) por ano. Referido valor foi estimado com base em orçamentos diretos com instituições financeiras e *benchmarking* de outros projetos semelhantes.

O Verificador Independente (VI) é o ente que realizará aferição periódica do desempenho da Concessionária por meio de medições em campo e análise de relatórios fornecidos pela Concessionária e Poder Concedente para fins de apuração do sistema de mensuração de desempenho e cálculo da contraprestação mensal.

Possui como objetivo dar segurança ao parceiro privado e ao Poder Concedente, garantindo a isenção na avaliação dos indicadores de desempenho e serviços. Visa à certificação da fluidez do contrato e a idoneidade por ambas as partes envolvidas no processo, além de checar o cumprimento do contrato estipulado e emitir nota de qualidade dos serviços realizados pela concessionária. Os custos derivados da contratação do Verificador Independente ficaram a cargo da Concessionária com valor estimado de R\$ 840.000,00 por ano.

8.3 Resumo Custos e Despesas

Desta forma, tem-se que os custos e despesas correspondem ao valor total nominal de R\$ 91.572.754,69⁸ durante o período de Concessão.

⁸ Custos, despesas, seguros e garantias

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

9 BANCO DE CRÉDITOS

A presente seção foi concebida para apresentar a proposta do Banco de Créditos de Iluminação Pública baseado nas premissas de expansão da rede de iluminação Pública e Soluções Digitais de Porto Nacional - TO.

A metodologia de formação do banco de créditos é baseada na estimativa dos custos relativos de implantação, operação e manutenção dos pontos de IP e SD de acordo com as diversas classes e as diferentes estruturas de instalação, tanto de iluminação pública quanto de soluções digitais. A partir desta definição, o banco de créditos é formado tendo em vista os parâmetros considerados no modelo conforme será demonstrado a seguir.

9.1 Banco de Crédito Iluminação Pública

Os mencionados créditos serão destinados ao atendimento de ampliação de logradouros. Para composição do valor unitário que representará cada crédito, inicialmente, foram consideradas 4 variáveis, quais sejam CAPEX médio de luminárias por classe de iluminação, CAPEX médio de telegestão, OPEX médio de telegestão e O&M médio por ponto.

Após apuração dos valores de CAPEX e OPEX por ponto, somou-se referidos valores para composição do custo unitário por classe viária, conforme segue:

Quadro 4 - Custo Unitário por Classe Viária⁹

Classe Viária	V1	V2	V3	V4	V5	IAE 1	IAE 3	IAE 4
CAPEX Luminária	R\$744,09	R\$744,09	R\$590,48	R\$478,87	R\$450,94	R\$433,93	R\$1.023,00	R\$1.533,85
CAPEX Telegestão	R\$678,52	R\$678,52	R\$678,52	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00
OPEX Telegestão	R\$240,00	R\$240,00	R\$240,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00
O&M por ponto	R\$1.073,14	R\$1.073,14	R\$1.073,14	R\$1.073,14	R\$1.073,14	R\$1.073,14	R\$1.073,14	R\$1.073,14
TOTAL	R\$2.735,75	R\$2.735,75	R\$2.582,13	R\$1.552,01	R\$1.524,08	R\$1.507,07	R\$2.096,13	R\$2.606,99

Elaborado por: Houer Concessões, 2023.

Com o custo unitário por classe viária, foram selecionadas todas as estruturas utilizadas em expansão e feitas simulações de valores somando-se o custo unitário

⁹ IAE 1 = Iluminação em Áreas Especiais de Praça.

IAE 3 = Iluminação em Áreas Especiais de Campos de Futebol.

IAE 4 = Iluminação em Áreas Especiais de Quadras.

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

de cada via com o custo de cada estrutura para encontrar o menor valor entre estas combinações. A seguir se tem a representação das simulações:

Quadro 5 - Simulações Estruturas x Classe Viária

Estrutura	Investimento	V1	V2	V3	V4	V5	IAE 1	IAE 3	IAE 4
0	R\$0,00	R\$2.735,75	R\$2.735,75	R\$2.582,13	R\$1.552,01	R\$1.524,08	R\$1.507,07	R\$2.096,13	R\$2.606,99
1	R\$292,31	R\$3.028,06	R\$3.028,06	R\$2.874,45	R\$1.844,32	R\$1.816,39	R\$1.799,38	R\$2.388,45	R\$2.899,30
2	R\$581,68	R\$3.317,43	R\$3.317,43	R\$3.163,82	R\$2.133,70	R\$2.105,76	R\$2.088,75	R\$2.677,82	R\$3.188,67
3	R\$634,47	R\$3.370,22	R\$3.370,22	R\$3.216,60	R\$2.186,48	R\$2.158,54	R\$2.141,53	R\$2.730,60	R\$3.241,45
4	R\$3.081,49	R\$5.817,24	R\$5.817,24	R\$5.663,62	R\$4.633,50	R\$4.605,57	R\$4.588,56	R\$5.177,62	R\$5.688,48
5	R\$3.301,52	R\$6.037,27	R\$6.037,27	R\$5.883,65	R\$4.853,53	R\$4.825,60	R\$4.808,59	R\$5.397,65	R\$5.908,51
6	R\$3.441,30	R\$6.177,05	R\$6.177,05	R\$6.023,43	R\$4.993,31	R\$4.965,38	R\$4.948,36	R\$5.537,43	R\$6.048,28
7	R\$8.981,72	R\$11.717,47	R\$11.717,47	R\$11.563,86	R\$10.533,73	R\$10.505,80	R\$10.488,79	R\$11.077,86	R\$11.588,71
8	R\$10.856,82	R\$13.592,57	R\$13.592,57	R\$13.438,95	R\$12.408,83	R\$12.380,90	R\$12.363,88	R\$12.952,95	R\$13.463,80
9	R\$6.801,52	R\$9.537,27	R\$9.537,27	R\$9.383,66	R\$8.353,53	R\$8.325,60	R\$8.308,59	R\$8.897,66	R\$9.408,51
10	R\$6.832,09	R\$9.567,84	R\$9.567,84	R\$9.414,22	R\$8.384,10	R\$8.356,17	R\$8.339,16	R\$8.928,22	R\$9.439,07
11	R\$8.491,02	R\$11.226,77	R\$11.226,77	R\$11.073,15	R\$10.043,03	R\$10.015,10	R\$9.998,08	R\$10.587,15	R\$11.098,00
12	R\$10.583,83	R\$13.319,58	R\$13.319,58	R\$13.165,97	R\$12.135,85	R\$12.107,91	R\$12.090,90	R\$12.679,97	R\$13.190,82
13	R\$7.714,05	R\$10.449,80	R\$10.449,80	R\$10.296,18	R\$9.266,06	R\$9.238,13	R\$9.221,12	R\$9.810,18	R\$10.321,04
14	R\$5.234,72	R\$7.970,47	R\$7.970,47	R\$7.816,85	R\$6.786,73	R\$6.758,80	R\$6.741,79	R\$7.330,85	R\$7.841,71
15	R\$2.248,19	R\$4.983,94	R\$4.983,94	R\$4.830,33	R\$3.800,21	R\$3.772,27	R\$3.755,26	R\$4.344,33	R\$4.855,18
16	R\$3.431,23	R\$6.166,98	R\$6.166,98	R\$6.013,36	R\$4.983,24	R\$4.955,31	R\$4.938,29	R\$5.527,36	R\$6.038,21
17	R\$468,33	R\$3.204,08	R\$3.204,08	R\$3.050,46	R\$2.020,34	R\$1.992,41	R\$1.975,39	R\$2.564,46	R\$3.075,31
18	R\$131,51	R\$2.867,26	R\$2.867,26	R\$2.713,64	R\$1.683,52	R\$1.655,59	R\$1.638,57	R\$2.227,64	R\$2.738,49
19	R\$4.879,43	R\$7.615,17	R\$7.615,17	R\$7.461,56	R\$6.431,44	R\$6.403,50	R\$6.386,49	R\$6.975,56	R\$7.486,41
20	R\$4.651,41	R\$7.387,16	R\$7.387,16	R\$7.233,54	R\$6.203,42	R\$6.175,49	R\$6.158,48	R\$6.747,54	R\$7.258,40
21	R\$4.257,19	R\$6.992,94	R\$6.992,94	R\$6.839,33	R\$5.809,21	R\$5.781,27	R\$5.764,26	R\$6.353,33	R\$6.864,18
22	R\$425,24	R\$3.160,99	R\$3.160,99	R\$3.007,37	R\$1.977,25	R\$1.949,32	R\$1.932,31	R\$2.521,37	R\$3.032,23
23	R\$568,01	R\$3.303,76	R\$3.303,76	R\$3.150,14	R\$2.120,02	R\$2.092,09	R\$2.075,07	R\$2.664,14	R\$3.174,99
24	R\$1.272,14	R\$4.007,89	R\$4.007,89	R\$3.854,28	R\$2.824,15	R\$2.796,22	R\$2.779,21	R\$3.368,28	R\$3.879,13
25	R\$264,11	R\$2.999,86	R\$2.999,86	R\$2.846,25	R\$1.816,12	R\$1.788,19	R\$1.771,18	R\$2.360,25	R\$2.871,10

Elaborado por: Houer Concessões, 2023.

Nota-se que o menor valor entre as combinações é o valor de R\$ 1.638,57, que corresponde à implantação de uma luminária em via classificada como IAE1 com a instalação de estrutura nº18. Este é o valor que será considerado para 1 crédito.

Com o valor de crédito definido, foram observados os custos totais por ponto e estrutura projetados para expansão, demanda reprimida e crescimento vegetativo. O valor representativo do crédito para tipo de demanda foi definido então pelo valor total de custos por ponto e estrutura dividido pelo valor unitário do crédito.

O quadro a seguir representa o resultado médio em créditos para a instalação de pontos de IP:

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

Quadro 6 - Valor Médio de Créditos por tipo de Demanda

Tipo de Demanda	Estrutura	V1	V2	V3	V4	V5	IAE 1
1 ponto de iluminação pública adicional	Ponta de Braço	1,96	1,96	1,87	1,24	1,22	1,21
	Rede de Distribuição Aérea	3,65	3,65	3,55	2,93	2,91	2,90
	Rede de Distribuição Subterrânea Exclusiva	7,53	7,53	7,44	6,81	6,79	6,78
Recebimento de 1 ponto de iluminação pública adicional para O&M	-	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Realocação de ponto de iluminação pública	-	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44
1 ponto de iluminação pública adicional	Áreas esportivas (quadras abertas e campos):	5,99					
		4,79					

Elaborado por: Houer Concessões, 2023.

O quadro 6 será o parâmetro referencial estipulado contratualmente para o uso do banco de créditos por parte do Município.

A quantidade anual de créditos foi projetada como a seguir:

Quadro 7 – Créditos adicionados anualmente ao banco – Ano 1 a 25

Créditos	Ano 1	Ano 2	Ano 3	... ¹⁰	Ano 25
Ampliação	439,67	439,67	439,67	...	439,67
Demanda Reprimida IV	385,85	128,62	0,00	...	0,00
Demanda Reprimida IAE	221,78	73,93	0,00	...	0,00
Crescimento Vegetativo	136,32	136,32	136,32	...	136,32
Total	1.183,62	778,54	575,99	...	575,99

Elaborado por: Houer Concessões, 2023.

O total de créditos agregados ao longo do período de concessão é de 15.210 unidades.

Caso a demanda por novos pontos de iluminação pública, em logradouros e/ou bens públicos supere o quantitativo previsto nas premissas consideradas na estruturação do projeto e não haja saldo de créditos decorrentes de valores não utilizados em anos

¹⁰ Créditos anuais do ano 2 a 24 são iguais.

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

anteriores, a mitigação se dará em forma de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, abstendo a concessionária de penalização pela falta de cumprimento dos índices de desempenho para os locais onde são demandados pontos acima do previsto, até que o reequilíbrio econômico-financeiro seja efetivado.

No início da Fase 2 do contrato, o banco de créditos iniciará com 1.183,62 créditos para que o município faça frente às necessidades estimadas de demanda reprimida. A cada 12 meses, após início da Fase 2. Desta forma tem-se:

Quadro 8 - Banco de Créditos IP

t	Início do Período (t)	Saldo Anterior (SA _t)	Créditos adicionados no Período (CA _t)	Créditos consumidos no Período (CC _t)	Saldo para o próximo Período (SF _t)
1	Início Fase II	0	1.183,62	CC ₁	SF ₁ = SA ₁ + CA ₁ - CC ₁
2	12 meses após período anterior	SF ₁	778,54	CC ₂	SF ₂ = SA ₂ + CA ₂ - CC ₂
3	12 meses após período anterior	SF ₂	575,99	CC ₃	SF ₃ = SA ₃ + CA ₃ - CC ₃
4	12 meses após período anterior	SF ₃	575,79	CC ₄	SF ₄ = SA ₄ + CA ₄ - CC ₄
5	12 meses após período anterior	SF ₄	575,79	CC ₅	SF ₅ = SA ₅ + CA ₅ - CC ₅
6	12 meses após período anterior	SF ₅	575,79	CC ₆	SF ₆ = SA ₆ + CA ₆ - CC ₆
7	12 meses após período anterior	SF ₆	575,79	CC ₇	SF ₇ = SA ₇ + CA ₇ - CC ₇
8	12 meses após período anterior	SF ₇	575,79	CC ₈	SF ₈ = SA ₈ + CA ₈ - CC ₈
9	12 meses após período anterior	SF ₈	575,79	CC ₉	SF ₉ = SA ₉ + CA ₉ - CC ₉
10	12 meses após período anterior	SF ₉	575,79	CC ₁₀	SF ₁₀ = SA ₁₀ + CA ₁₀ - CC ₁₀
11	12 meses após período anterior	SF ₁₀	575,79	CC ₁₁	SF ₁₁ = SA ₁₁ + CA ₁₁ - CC ₁₁
12	12 meses após período anterior	SF ₁₁	575,79	CC ₁₂	SF ₁₂ = SA ₁₂ + CA ₁₂ - CC ₁₂

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

t	Início do Período (t)	Saldo Anterior (SA _t)	Créditos adicionados no Período (CA _t)	Créditos consumidos no Período (CC _t)	Saldo para o próximo Período (SF _t)
13	12 meses após período anterior	SF ₁₂	575,79	CC ₁₃	SF ₁₃ = SA ₁₃ + CA ₁₃ - CC ₁₃
14	12 meses após período anterior	SF ₁₃	575,79	CC ₁₄	SF ₁₄ = SA ₁₄ + CA ₁₄ - CC ₁₄
15	12 meses após período anterior	SF ₁₄	575,79	CC ₁₅	SF ₁₅ = SA ₁₅ + CA ₁₅ - CC ₁₅
16	12 meses após período anterior	SF ₁₅	575,79	CC ₁₆	SF ₁₆ = SA ₁₆ + CA ₁₆ - CC ₁₆
17	12 meses após período anterior	SF ₁₆	575,79	CC ₁₇	SF ₁₇ = SA ₁₇ + CA ₁₇ - CC ₁₇
18	12 meses após período anterior	SF ₁₇	575,79	CC ₁₈	SF ₁₈ = SA ₁₈ + CA ₁₈ - CC ₁₈
19	12 meses após período anterior	SF ₁₈	575,79	CC ₁₉	SF ₁₉ = SA ₁₉ + CA ₁₉ - CC ₁₉
20	12 meses após período anterior	SF ₁₉	575,79	CC ₂₀	SF ₂₀ = SA ₂₀ + CA ₂₀ - CC ₂₀
21	12 meses após período anterior	SF ₂₀	575,79	CC ₂₁	SF ₂₁ = SA ₂₁ + CA ₂₁ - CC ₂₁
22	12 meses após período anterior	SF ₂₁	575,79	CC ₂₂	SF ₂₂ = SA ₂₂ + CA ₂₂ - CC ₂₂
23	12 meses após período anterior	SF ₂₂	575,79	CC ₂₃	SF ₂₃ = SA ₂₃ + CA ₂₃ - CC ₂₃
24	12 meses após período anterior	SF ₂₃	575,79	CC ₂₃	SF ₂₄ = SA ₂₄ + CA ₂₄ - CC ₂₄

A seguir apresentam-se os significados de cada demanda com sua respectiva estrutura.

- i. Instalação de 1 ponto de iluminação pública adicional em ponta de braço: inclui a instalação (materiais e mão de obra) de um ponto de iluminação pública adicional com todos os seus componentes: luminária, braço, relé, sistema de telegestão (em caso da implantação em vias com telegestão), dentre outros necessários, excluindo-se o poste de iluminação e os condutores de

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

- distribuição. além da instalação, inclui a operação e manutenção posterior do novo ponto durante o prazo da concessão.
- ii. Instalação de 1 ponto de iluminação pública adicional com rede de distribuição aérea: inclui a instalação (materiais, obra civil e mão de obra) de um ponto de iluminação pública adicional com todos os seus componentes: luminária, braço, relé, sistema de telegestão (em caso da implantação em vias com telegestão), dentre outros necessários, incluindo-se o poste de iluminação e os condutores de distribuição aérea. A Concessionária será responsável tanto pela instalação do poste como pela implantação da rede de energia elétrica para ligação entre os postes, a qual deverá ser aérea. Além da instalação, inclui a operação e manutenção posterior do novo ponto durante o prazo da concessão. a concessionária também será responsável pela expansão da rede de energia elétrica para ligação no ponto de entrega da empresa distribuidora, em distâncias de até 90 (noventa) metros.
 - iii. Instalação de 1 ponto de iluminação pública adicional com rede de distribuição subterrânea: inclui a instalação (materiais, obra civil e mão de obra) de um ponto de iluminação pública adicional exclusivo com todos os seus componentes: luminária, braço, relé, sistema de telegestão (em caso da implantação em vias com telegestão), dentre outros necessários, incluindo-se o poste de iluminação e os condutores de distribuição subterrânea. A Concessionária será responsável tanto pela instalação do poste como pela implantação da rede de energia elétrica para ligação entre os postes, a qual deverá ser subterrânea Além da instalação, inclui a operação e manutenção posterior do novo ponto durante o prazo da concessão.
 - iv. Recebimento de 1 ponto de iluminação pública adicional para O&M: inclui o recebimento de um ponto de iluminação pública adicional implantado por empreendedores para operação e manutenção, desde que tenha sido feita a avaliação e aprovação do ponto de iluminação pública adicional pela concessionária. Para ponto de iluminação pública adicionais localizados em vias com telegestão, a concessionária é responsável pela manutenção e operação do sistema de telegestão.
 - v. Realocação de 1 ponto de iluminação pública: inclui a disponibilização de mão de obra, equipamentos e materiais tanto para a retirada do ponto de iluminação

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

pública no poste, quanto conexões, aterramento ou de qualquer material e equipamento pertencente a rede municipal de iluminação pública que se fizerem necessárias. Nos serviços de realocação, a concessionária deverá retirar os pontos de iluminação pública, desmontá-los, identificando in loco cada um de seus componentes, transportando-os e armazenando-os temporariamente em seu almoxarifado, para posterior reinstalação, no mesmo local ou em outro a ser definido pelo poder concedente. Para os pontos de iluminação pública exclusivos, a concessionária também será responsável pela retirada e posterior implantação da rede de energia elétrica para ligação entre os postes.

- vi. Instalação de ponto de iluminação pública adicional em áreas esportivas (quadras e campos): inclui todas as instalações e materiais citados previamente para “instalação de 1 ponto de iluminação pública adicional” exclusivo ou não exclusivo, conforme a solicitação do poder concedente. Para áreas esportivas (quadras e campos), devem ser instalados projetores/refletores com fins de aplicação em áreas de práticas esportivas.

Após emissão da ordem de serviço pelo poder concedente, competirá à concessionária executar os serviços complementares, contemplando a disponibilização de mão de obra, equipamentos e materiais que se fizerem necessário.

9.2 Banco de Crédito Soluções Digitais

Os mencionados créditos serão destinados ao atendimento de ampliação de soluções digitais. Esta ampliação considerou um crescimento nos pontos administrativos, videomonitoramento e wifi quantificando um total de 18 (dezoito) ponto de ampliação da solução de conectividade, dividida da seguinte maneira.

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

Quadro 9 - Créditos Soluções Digitais

Ponto	Quantidade Total de Crédito	Ano de ampliação (A cada X anos)	Custo por ponto
Infraestrutura Ponto Administrativo	3	8	R\$2.483,93
Vídeo Monitoramento	12	2	R\$26.915,64
WIFI	3	8	R\$8.772,00

Elaborado por: Houer Concessões, 2023

Desta forma, tem-se direito a:

- 1 crédito de Ponto Administrativo a cada 8 anos de contrato
- 1 crédito de videomonitoramento a cada 2 anos de contrato
- 1 crédito de wifi a cada 8 anos de contrato

Ressalta-se que os créditos constantes no banco não expiram, sendo, portanto, cumulativos ao longo de todo prazo da concessão.

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

10 INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO

10.1 Financiamentos

Do total de investimentos previstos para os dois primeiros anos da concessão, considerou-se como elegível para realização de financiamento o percentual de 47,72% do CAPEX total do projeto

Do total de investimentos previstos para o projeto, considerou-se que R\$ 31.523.421 seria resultante de captação de financiamentos, divididos em duas ondas. Vejamos as condições dos financiamentos nas tabelas a seguir:

Tabela 15 - Financiamento Principal

Linha de Financiamento Principal	
Valor Captado	24.286.750
% Alavancagem sobre o montante	63,85%
Prazo do Financiamento (meses)	144
Carência Principal (meses)	24
Periodicidade de Amortização (meses)	1
Custo Financeiro	IPCA
Spread	8,62%
Índice de Cobertura Mínimo	1,3

Fonte: Houer Concessões, 2023.

Para a segunda onda, projetou-se outro financiamento nas condições apresentadas na tabela a seguir:

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

Tabela 16 - Segundo Financiamento

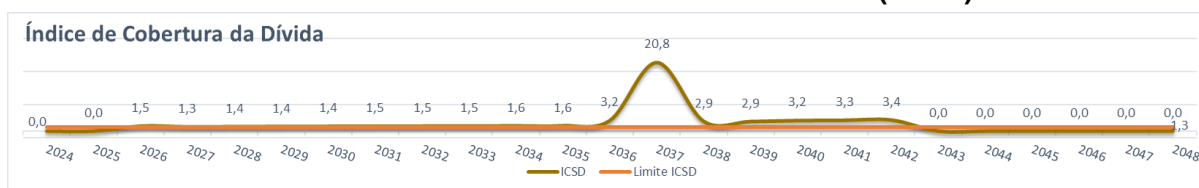
Segundo Financiamento	
Valor Captado	7.236.672
% Alavancagem sobre o montante	30,00%
Prazo do Financiamento (meses)	72
Carência Principal (meses)	12
Periodicidade de Amortização (meses)	1
Custo Financeiro	IPCA
Spread	8,62%
Índice de Cobertura Mínimo	1,3

Fonte: Houer Concessões, 2023.

10.2 Índice de Cobertura dos Serviços da Dívida (ICSD)

O índice de cobertura do serviço da dívida (ICSD) é um indicador especialmente relevante nas operações de *Project Finance*, uma vez que demonstra ao agente financiador a capacidade do projeto de pagamento de financiamento por seus próprios méritos, visto que este índice objetiva medir a capacidade de pagamento do principal e juros. O limite mínimo do ICSD considerado para o modelo foi de 1,3 e seu comportamento pode ser observado no gráfico abaixo.

Gráfico 4 - Índice de Cobertura da Dívida (ICSD)



Fonte: Houer Concessões, 2023.

Observa-se que nos anos de 2024 a 2025 o ICSD é zero, visto que não há pagamento de juros, uma vez que compreendem ao período de carência do financiamento principal. Os valores crescentes indicam capacidade de pagamento do financiamento pelo projeto, dado que os índices se comportaram igual ou acima de 1,3 até a quitação do financiamento em 2043.

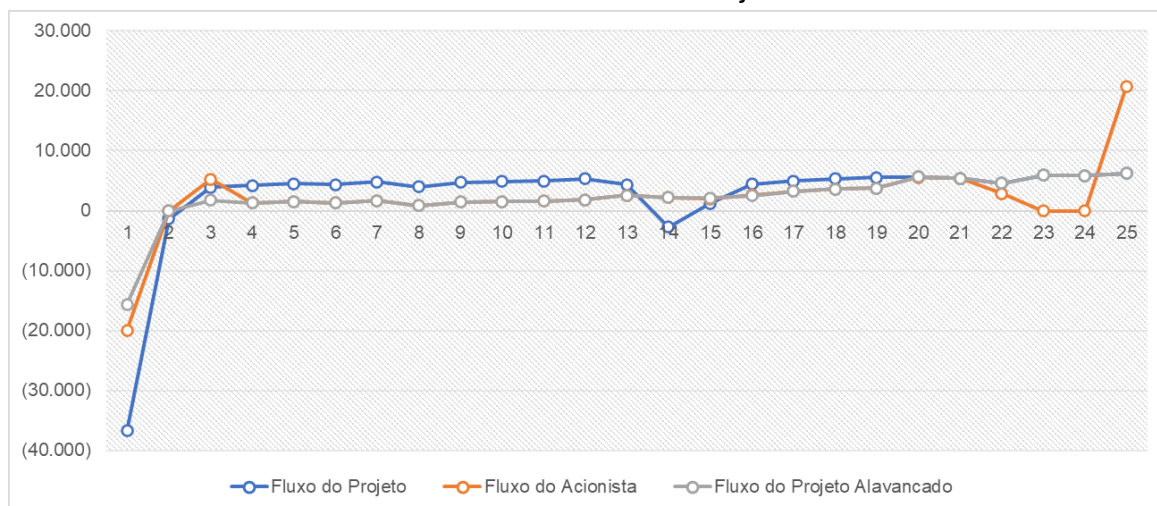
Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

11 PROJEÇÃO DOS RESULTADOS

Nessa seção os principais resultados da análise econômico-financeira com base nas características dos investimentos propostos para o projeto de Cidade Inteligente de Porto Nacional.

Considerando-se o fluxo de investimentos, despesas totais e receitas previstas ao longo do período de concessão de 25 (vinte e cinco) anos, elaborou-se o fluxo de caixa descontado do projeto, tendo como taxa mínima de atratividade (TMA) o custo ponderado de capital (WACC) demonstrado em sessão anterior deste Relatório. O gráfico abaixo representa o fluxo de caixa do projeto, alavancado e do acionista:

Gráfico 5 - Fluxos do Projeto



Fonte: Houer Concessões, 2023.

Os parâmetros de viabilidade que demonstram a atratividade do projeto para a participação de Parceiros Privados no Projeto de Cidade Inteligente de Porto Nacional.

Os indicadores resultantes deste cenário estão consolidados no quadro a seguir:

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

Quadro 10 - Resultados do Projeto

Parâmetro Avaliado	Resultado aferido
Valor Contrato	R\$ 287.350.336,64
Valor da Contraprestação anual máxima	R\$ 11.704.698,03
Valor da Contraprestação mensal máxima	R\$ 975.391,50
CAPEX Total	R\$ 66.057.786,22
OPEX Total	R\$ 91.572.754,69
TIR Projeto	8,86%
TIR Projeto Alavancado	10,96%
VPL Fluxo do Projeto	0
VPL Fluxo do Projeto Alavancado	R\$ 1.554.439,63
Payback – Projeto	10A e 7,9M
Payback – Projeto Alavancado	12A e 7,9M

Elaborado por: Houer Concessões, 2023

11.1 Projeção do Município

Para além da contraprestação, há ainda o pagamento da conta de energia a cargo do Poder Concedente. A equação abaixo indica o percentual de comprometimento da CIP ao longo do período de Concessão:

$$\% \text{ de comprometimento} = \frac{(CP + EE)}{CIP \text{ Ano}}$$

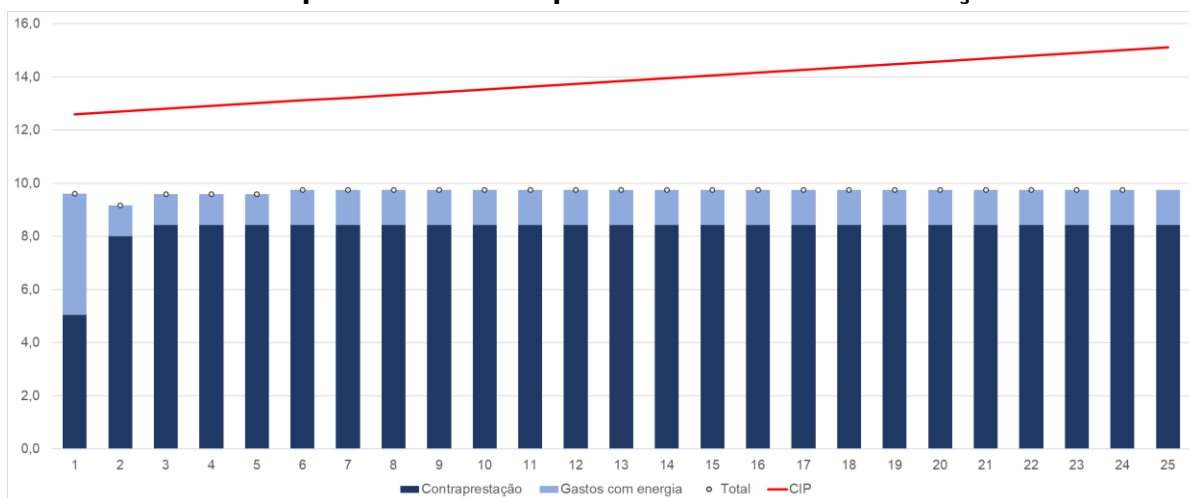
Onde:

- CP = Contraprestação Pecuniária;
- EE = Consumo de Energia Elétrica.

Em seguida, apresenta-se gráfico resumo do modelo e tabela contendo a projeção da CIP, bem como dos gastos totais da Prefeitura com iluminação pública para os 24 anos de concessão:

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

Gráfico 6 - Despesas do município com a Rede de Iluminação Pública

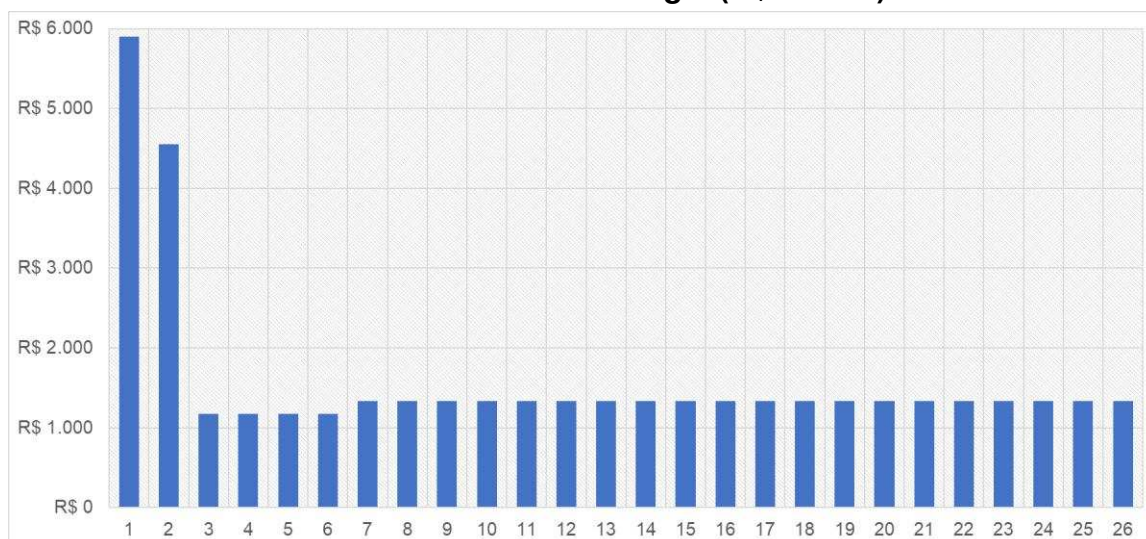


Elaborado por: Houer Concessões, 2023

Utilizou-se como base para essa projeção a execução orçamentária de arrecadação de CIP/COSIP para o ano de 2023 no valor de R\$12.485.353,81.

Ademais, ressalta-se o impacto da modernização da rede de iluminação pública atrelada a geração distribuída na redução do consumo de energia elétrica, impactando de forma positiva e direta o orçamento da Prefeitura, como podemos observar melhor no gráfico abaixo:

Gráfico 7 - Custo de Energia (R\$ x 1000)



Elaborado por: Houer Concessões, 2023

Observa-se que custo de energia reduz drasticamente uma vez que a energia gerada pela usina fotovoltaica é capaz de compensar o consumo de energia predial e de

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

iluminação pública, fazendo com que o gasto do Poder Concedente com conta de energia seja equivalente aos encargos tarifários.

Em relação ao FPM, utilizou-se como base para essa projeção a média de repasses de 2018 a 2022. Desta forma, estima-se um comprometimento médio máximo de 13% (treze por cento) ao ano.

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS

Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

12 CONCLUSÃO

O detalhamento das informações e projeções destacadas nas seções anteriores demonstram que os indicadores econômicos resultantes deste cenário foram satisfatórios, sendo um cenário atrativo ao mercado à uma taxa de 8,86% a.a., calculada pela metodologia de Custo Médio Ponderado de Capital. Portanto considera-se o projeto como viável economicamente.

A seguir, se apresentam anexas ao presente relatório as demonstrações financeiras provenientes do modelo econômico-financeiro estruturado para o projeto, quais sejam:

- ANEXO I – Demonstração do Resultado do Exercício;
- ANEXO II – Balanço Patrimonial;
- ANEXO III – Fluxo de Caixa Anual.

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS

Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

ANEXO I – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DE EXERCÍCIO

Demonstração do Resultado do Exercício (R\$ x 1.000)	ANO 01	ANO 02	ANO 03	ANO 04	ANO 05	ANO 06	ANO 07	ANO 08	ANO 09	ANO 10	ANO 11	ANO 12
Receita Bruta	46.739	14.105	9.757	9.730	9.677	9.988	9.665	10.426	9.812	9.657	9.545	9.204
Receita de Operação	9.432	6.760	6.220	6.274	6.364	6.472	6.587	6.612	6.648	6.657	6.681	6.709
Receita de Construção	35.972	4.182	401	425	395	705	392	1.224	692	667	677	485
Receita Financeira	1.336	3.163	3.135	3.031	2.918	2.811	2.686	2.590	2.472	2.333	2.186	2.010
Impostos sobre Receitas	(4.675)	(1.861)	(1.488)	(1.485)	(1.480)	(1.509)	(1.479)	(1.550)	(1.493)	(1.478)	(1.468)	(1.437)
Receita Líquida	42.065	12.245	8.269	8.245	8.197	8.479	8.186	8.876	8.319	8.178	8.077	7.768
Custos de Operação	(4.567)	(3.414)	(3.216)	(3.245)	(3.293)	(3.351)	(3.412)	(3.425)	(3.445)	(3.449)	(3.462)	(3.477)
Crédito de PIS/COFINS	282	216	230	242	257	272	289	299	312	325	340	357
Lucro Bruto	37.309	8.850	5.176	5.136	5.054	5.293	4.956	5.644	5.080	4.948	4.848	4.541
Amortização (Ativo Financeiro e Despesas)	(1.497)	(1.322)	(1.587)	(1.691)	(1.804)	(1.911)	(2.036)	(2.132)	(2.250)	(2.389)	(2.535)	(2.711)
LAJIR	35.812	7.528	3.590	3.445	3.250	3.383	2.921	3.512	2.830	2.559	2.313	1.830
Resultado Financeiro	(701)	(1.977)	(1.996)	(1.880)	(1.734)	(1.576)	(1.403)	(1.216)	(1.013)	(793)	(554)	(294)
LAIR	35.111	5.551	1.594	1.565	1.516	1.807	1.517	2.296	1.816	1.766	1.759	1.536
IR/CS	(11.914)	(1.863)	(518)	(508)	(491)	(590)	(492)	(757)	(594)	(576)	(574)	(498)
Lucro Líquido	23.197	3.687	1.076	1.057	1.025	1.217	1.025	1.539	1.223	1.190	1.185	1.038

Demonstração do Resultado do Exercício (R\$ x 1.000)	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20	ANO 21	ANO 22	ANO 23	ANO 24	ANO 25
Receita Bruta	9.994	16.236	13.212	10.377	9.588	9.142	8.912	8.827	8.932	9.549	8.227	8.092	7.957
Receita de Operação	6.731	6.753	7.319	7.320	6.704	6.709	6.731	6.851	6.922	6.953	6.979	7.004	7.043
Receita de Construção	1.414	7.517	3.646	830	810	534	486	506	767	1.545	452	594	737
Receita Financeira	1.848	1.965	2.247	2.227	2.073	1.899	1.695	1.470	1.243	1.050	796	494	178
Impostos sobre Receitas	(1.510)	(2.087)	(1.807)	(1.545)	(1.472)	(1.431)	(1.410)	(1.402)	(1.411)	(1.468)	(1.346)	(1.334)	(1.321)
Receita Líquida	8.484	14.149	11.405	8.832	8.116	7.711	7.502	7.425	7.521	8.080	6.881	6.758	6.636
Custos de Operação	(3.489)	(3.501)	(3.803)	(3.804)	(3.475)	(3.477)	(3.489)	(3.553)	(3.591)	(3.608)	(3.621)	(3.635)	(3.655)
Crédito de PIS/COFINS	373	363	358	357	351	367	387	413	438	457	482	511	542
Lucro Bruto	5.261	10.905	7.854	5.279	4.885	4.494	4.294	4.179	4.261	4.823	3.635	3.528	3.416
Amortização (Ativo Financeiro e Despesas)	(2.873)	(2.757)	(2.474)	(2.495)	(2.649)	(2.822)	(3.027)	(3.251)	(3.478)	(3.671)	(3.925)	(4.227)	(4.544)
LAJIR	2.388	8.148	5.379	2.785	2.237	1.672	1.267	928	783	1.152	(291)	(699)	(1.128)
Resultado Financeiro	(42)	(252)	(502)	(455)	(338)	(214)	(78)	0	0	0	0	0	0
LAIR	2.346	7.896	4.877	2.329	1.898	1.458	1.189	928	783	1.152	(291)	(699)	(1.128)
IR/CS	(774)	(2.661)	(1.634)	(788)	(621)	(472)	(380)	(291)	(242)	(371)	0	0	0
Lucro Líquido	1.572	5.236	3.243	1.561	1.277	987	809	636	540	780	(291)	(699)	(1.128)

Elaborado por: Houer Concessões, 2023

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios
ANEXO II – BALANÇO PATRIMONIAL
Tabela 17 - Balanço Patrimonial ano 1 a 13 Ativo

Balanço Patrimonial (R\$ x 1.000)	ANO 01	ANO 02	ANO 03	ANO 04	ANO 05	ANO 06	ANO 07	ANO 08	ANO 09	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13
Ativo													
Ativo Circulante	44.836	47.989	42.564	40.604	38.586	36.889	34.854	33.586	31.688	29.644	27.488	24.991	23.283
Caixa	4.339	4.311	833	849	858	878	883	893	889	892	896	899	902
Contas a Receber - Governo	780	975	975	975	975	975	975	975	975	975	975	975	975
Contas a Receber - a FATURAR - OPERAÇÃO & CAPEX	39.717	42.703	40.755	38.780	36.752	35.035	32.996	31.717	29.824	27.777	25.617	23.117	21.406
Ativo Não Circulante	34.475	37.335	36.149	34.884	33.475	32.269	30.626	29.718	28.160	26.439	24.581	22.355	20.896
Ativo Financeiro - CAPEX	34.251	37.069	35.892	34.636	33.237	32.039	30.407	29.506	27.960	26.250	24.406	22.195	20.746
Ativo Financeiro - Receita Financeira	224	266	257	248	239	230	218	212	201	189	176	160	149
Ativo Total	79.311	85.323	78.713	75.488	72.061	69.158	65.479	63.304	59.849	56.083	52.069	47.346	44.178

Elaborado por: Houer Concessões, 2023

Tabela 18 - Balanço Patrimonial ano 1 a 13 Passivo

Balanço Patrimonial (R\$ x 1.000)	ANO 01	ANO 02	ANO 03	ANO 04	ANO 05	ANO 06	ANO 07	ANO 08	ANO 09	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13
Passivo													
Passivo Circulante	36.159	38.484	36.054	33.048	30.101	27.256	24.246	21.361	18.164	14.759	11.129	7.195	5.035
Salários a Pagar	113	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Fornecedores	266	204	205	209	212	219	222	223	224	225	226	227	228
Obrigações Tributárias - Indiretos	91	120	119	118	117	116	114	114	113	111	110	109	107
Obrigações Tributárias - Diretos	196	182	147	125	109	100	90	88	86	82	77	74	85
Tributos Diferidos PIS/COFINS	3.674	3.950	3.770	3.587	3.400	3.241	3.052	2.934	2.759	2.569	2.370	2.138	1.980
Tributos Diferidos IR/CSLL	10.124	9.669	8.252	7.146	6.245	5.566	4.928	4.525	4.070	3.643	3.243	2.829	2.563
Dívida	21.656	24.287	23.489	21.790	19.946	17.943	15.768	13.406	10.842	8.056	5.032	1.747	0
Patrimônio Líquido	43.152	46.840	42.659	42.440	41.961	41.903	41.233	41.943	41.685	41.324	40.941	40.151	39.143

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

Capital Social	19.955	19.955	19.955	19.955	19.955	19.955	19.955	19.955	19.955	19.955	19.955	19.955	19.955
Reservas	1.160	1.344	1.398	1.451	1.502	1.563	1.614	1.691	1.752	1.812	1.871	1.923	2.002
Resultados Acumulados	22.037	25.540	21.306	21.034	20.504	20.385	19.664	20.297	19.978	19.558	19.115	18.273	17.187
Passivo Total	79.311	85.323	78.713	75.488	72.061	69.158	65.479	63.304	59.849	56.083	52.069	47.346	44.178

Elaborado por: Houer Concessões, 2023

Tabela 19 - Balanço Patrimonial ano 14 a 25 Ativo

Balanço Patrimonial (R\$ x 1.000)	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20	ANO 21	ANO 22	ANO 23	ANO 24	ANO 25
Ativo												
Ativo Circulante	27.817	29.477	27.993	25.871	23.310	20.522	17.665	14.898	14.491	16.962	19.181	0
Caixa	905	1.058	901	896	898	902	924	928	2.678	8.627	14.458	0
Contas a Receber - Governo	975	975	975	975	975	975	975	975	975	975	975	0
Contas a Receber - a FATURAR - OPERAÇÃO & CAPEX	25.937	27.444	26.117	24.000	21.437	18.644	15.766	12.994	10.838	7.360	3.747	0
Ativo Não Circulante	25.657	26.828	25.164	23.325	21.037	18.496	15.751	13.040	10.913	7.440	3.807	0
Ativo Financeiro - CAPEX	25.477	26.638	24.984	23.159	20.886	18.363	15.638	12.945	10.834	7.385	3.778	(2)
Ativo Financeiro - Receita Financeira	179	190	180	167	151	133	114	94	79	55	29	2
Ativo Total	53.473	56.305	53.156	49.197	44.347	39.018	33.417	27.937	25.404	24.402	22.988	0

Elaborado por: Houer Concessões, 2023

Tabela 20 - Balanço Patrimonial ano 14 a 25 Passivo

Balanço Patrimonial (R\$ x 1.000)	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20	ANO 21	ANO 22	ANO 23	ANO 24	ANO 25
Passivo												
Passivo Circulante	11.296	12.865	10.811	8.844	6.656	4.301	3.658	3.047	2.582	1.870	1.156	0
Salários a Pagar	63	78	63	63	63	63	63	63	63	63	63	0
Fornecedores	229	266	225	226	227	228	235	237	238	239	240	0
Obrigações Tributárias - Indiretos	110	108	111	109	108	106	104	102	100	98	95	0

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

Obrigações Tributárias - Diretos	168	111	77	76	67	60	50	40	33	33	32	0
Tributos Diferidos PIS/COFINS	2.399	2.539	2.416	2.220	1.983	1.725	1.458	1.202	1.003	681	347	(0)
Tributos Diferidos IR/CSLL	3.206	3.392	3.164	2.848	2.486	2.110	1.739	1.395	1.137	748	370	0
Dívida	5.112	6.362	4.747	3.293	1.714	0	0	0	0	0	0	0
Patrimônio Líquido	42.177	43.441	42.345	40.353	37.691	34.717	29.758	24.891	22.822	22.532	21.832	0
Capital Social	19.955	19.955	20.068	20.068	20.068	20.068	20.068	20.068	20.068	20.068	20.068	0
Reservas	2.263	2.425	2.504	2.567	2.617	2.657	2.689	2.716	2.755	2.755	2.755	0
Resultados Acumulados	19.959	21.061	19.774	17.718	15.007	11.993	7.002	2.107	0	(291)	(990)	0
Passivo Total	53.473	56.305	53.156	49.197	44.347	39.018	33.417	27.937	25.404	24.402	22.988	0

Elaborado por: Houer Concessões, 2023

Matriz

Escritórios

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios
ANEXO III – FLUXO DE CAIXA
Tabela 21 - Fluxo de Caixa Ano 1 a 13

Fluxo de Caixa Anual	TOTAL	ANO 01	ANO 02	ANO 03	ANO 04	ANO 05	ANO 06	ANO 07	ANO 08	ANO 09	ANO 10	ANO 11	ANO 12
CONTRAPRESTAÇÃO PECUNIÁRIA	R\$ 287.350.337	6.242.506	10.924.385	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698
RECEITAS DE APORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENTRADAS DE CAIXA	R\$ 287.350.337	6.242.506	10.924.385	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698
TRIBUTOS S/FATURAMENTO	R\$ 32.128.518	627.060,3	1.339.273	1.438.871	1.427.116	1.412.160	1.397.376	1.380.111	1.369.489	1.357.300	1.344.242	1.329.674	1.312.346
OUTORGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OPEX E DESPESAS	R\$ 91.572.755	4.620.011	3.752.832	3.321.828	3.346.677	3.397.202	3.449.814	3.515.832	3.530.819	3.550.269	3.554.639	3.567.639	3.582.617
CONSTITUIÇÃO DA SPE/ DESPESAS COM DIRETORIA	R\$ 265.676	265.676	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENERGIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIPE DE APOIO/ EQUIPE CCO E UTILITIES	R\$ 15.703.350	606.041	629.624	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759
VANDALISMO E ABALROAMENTO	R\$ 1.651.146	60.494	66.833	66.883	66.850	66.811	66.766	66.716	66.659	66.596	66.526	66.450	66.368
MANUTENÇÃO (CAMPO)	R\$ 25.937.768	1.579.589	1.010.164	768.987	790.166	837.025	885.979	948.343	959.683	975.492	976.228	985.600	996.957
TRANSMISSÃO DE DADOS	R\$ 1.826.181	30.016	59.517	61.938	63.143	64.347	65.551	66.755	67.960	69.164	70.368	71.573	72.777
AGENTE FINANCEIRO E VI	R\$ 28.754.762	1.054.341	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190
SCGO	R\$ 4.607.289	140.245	156.530	159.143	161.642	164.142	166.641	169.141	171.640	174.140	176.639	179.139	181.638
PROJETO EXECUTIVO MODERNIZAÇÃO	R\$ 143.106	95.404	47.702	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seguros e Garantias	R\$ 3.116.814	431.542	227.896	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457
Operação e Manutenção	R\$ 6.204.460	-	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625
Veículos	R\$ 52.000	3.333	2.500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
EPIS & EPCS	R\$ 226.370	8.300	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055
Ferramentas e Equipamentos	R\$ 62.763	4.023	3.017	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414
Mão de Obra	R\$ 2.804.272	333.056	123.508	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706
Taxas	R\$ 216.797	7.949	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672
CAPEX	R\$ 66.057.786	35.971.929	4.181.836	401.488	425.307	395.298	704.723	392.251	1.224.181	691.793	667.431	677.280	485.072
CCO	R\$ 307.529	74.927	-	-	-	-	10.241	-	62.587	889	-	10.241	-
DESPESAS PRÉ OPERACIONAIS	2.552.817	2.552.817	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CADASTRO REDE DE ILUMINAÇÃO	R\$ 323.457	323.457	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLANO DE TRANSIÇÃO / MODERNIZAÇÃO	R\$ 168.688	168.688	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESSARCIMENTO DOS ESTUDOS	R\$ 2.053.913	2.053.913	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESSARCIMENTO LEILÃO B3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

LICENCIAMENTO AMBIENTAL	R\$ 6.759	6.759	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL VEÍCULOS ADQUIRIDOS	R\$ 1.293.042	380.307	-	-	-	-	-	-	-	-	304.245	-	-
PARQUE IV	R\$ 34.578.876	12.134.795	3.715.613	378.686	375.590	372.496	369.404	366.312	363.220	360.125	602.767	353.924	350.815
LUMINÁRIAS - MODERNIZAÇÃO	R\$ 9.264.785	6.966.371	2.298.414	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LUMINÁRIAS - SUBSTITUIÇÃO - 2ª ONDA	R\$ 6.456.692	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUBSTITUIÇÃO LED'S EXISTENTES	R\$ 371.736	-	-	-	-	-	-	-	-	-	245.741	-	-
LUMINÁRIAS - AMPLIAÇÃO	R\$ 1.855.120	185.612	117.231	83.196	81.565	79.966	78.398	76.860	75.353	73.876	72.427	71.007	69.615
LUMINÁRIAS - AMPLIAÇÃO - 2ª ONDA	R\$ 752.932	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRESCIMENTO VEGETATIVO - 2ª ONDA	R\$ 458.985	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRAÇOS	R\$ 891.778	668.834	222.945	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRUTURAS CORREÇÃO DE PONTOS ESCUROS	R\$ 1.796.057	1.347.043	449.014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRUTURAS TRAVESSIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRUTURAS AMPLIAÇÃO	R\$ 5.960.248	397.689	285.521	229.436	229.436	229.436	229.436	229.436	229.436	229.436	229.436	229.436	229.436
TELEGESTÃO IV	R\$ 4.002.843	2.569.246	342.489	66.054	64.589	63.094	61.570	60.016	58.430	56.813	55.163	53.480	51.764
TELEGESTÃO 2ª ONDA	R\$ 2.767.701	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PARQUE NIV - IAE	R\$ 1.807.639	828.964	290.719	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802
LUMINÁRIAS MODERNIZAÇÃO	R\$ 252.134	189.584	62.550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUBSTITUIÇÃO LED'S EXISTENTES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LUMINÁRIAS 2ª ONDA	R\$ 163.517	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LUMINÁRIAS AMPLIAÇÃO	R\$ 32.150	24.231	7.919	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRUTURAS IAE	R\$ 50.809	38.107	12.702	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRUTURAS AMPLIAÇÃO IAE	R\$ 1.309.030	577.041	207.548	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802
PARQUE NIV - IDE	R\$ 457.845	123.546	41.182	-	-	-	1.937	3.137	3.770	3.732	3.691	3.646	3.598
LUMINÁRIAS MODERNIZAÇÃO	R\$ 89.213	66.909	22.303	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LUMINÁRIAS 2ª ONDA	R\$ 133.819	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LUMINÁRIAS - FALHAS FORA DE GARANTIA - NIV	R\$ 46.025	-	-	-	-	-	1.937	3.137	3.770	3.732	3.691	3.646	3.598
CONTROLADORES	R\$ 41.509	12.453	4.151	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OUTROS INVESTIMENTOS	R\$ 147.279	44.184	14.728	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OUTROS INVESTIMENTOS	R\$ 724.291	553.282	58.346	-	-	-	28.166	-	-	-	-	28.166	-
COMPUTADORES MONITORES E TELEFONES	R\$ 55.900	11.180	-	-	-	-	11.180	-	-	-	-	11.180	-
CONDICIONADORES DE AR	R\$ 27.417	5.483	-	-	-	-	5.483	-	-	-	-	5.483	-
IMPRESSORAS	R\$ 11.834	2.367	-	-	-	-	2.367	-	-	-	-	2.367	-
ACESSÓRIOS (V1, V2 E V3)	R\$ 296.682	267.014	29.668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

ACESSÓRIOS (V4 E V5)	R\$ 286.781	258.103	28.678	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MATERIAL DE CONSUMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MOBILIÁRIO	R\$ 38.844	7.769	-	-	-	7.769	-	-	-	-	7.769	-	-
LUXÍMETROS	R\$ 6.336	1.267	-	-	-	1.267	-	-	-	-	1.267	-	-
PABX	R\$ 497	99	-	-	-	99	-	-	-	-	99	-	-
CAPEX UFV	R\$ 18.214.722	17.174.975,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Despesas Pré e Serviços Especializados	R\$ 1.197.222	1.197.222	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terreno	R\$ 1.037.112	1.037.112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serviços	R\$ 14.912.732	13.872.986	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Licenças e Documentações	R\$ 102.298	102.298	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros Investimentos	R\$ 965.358	965.358	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAPEX S.D	R\$ 6.121.026	2.148.316,38	75.976	-	26.916	-	272.173	-	771.803	-	38.172	258.502	107.857
Despesas pré-operacionais	R\$ 217.630	217.630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rede GPON	R\$ 297.776	281.058	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.359	-
Infraestrutura Ponto Administrativo	R\$ 158.686	63.104	-	-	-	6.840	-	-	-	-	-	11.725	41.843
Armário OLT	R\$ 149.549	97.780	-	-	-	5.444	-	-	-	-	-	5.444	24.549
Vídeo Monitoramento	R\$ 3.583.739	1.011.523	-	-	-	82.015	-	720.714	-	-	-	82.015	-
WIFI	R\$ 915.655	243.311	-	-	-	134.469	-	-	-	-	-	134.469	-
CCO	R\$ 418.037	233.911	14.605	-	-	16.490	-	24.174	-	-	-	16.490	14.550
Semáforos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ampliação	R\$ 379.954	-	61.371	-	26.916	-	26.916	-	26.916	-	38.172	-	26.916
OUTROS INVESTIMENTOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRIBUTOS S/LUCRO	R\$ 33.376.704	1.781.588	2.998.400	2.649.995	2.278.858	2.002.109	1.820.124	1.621.177	1.580.893	1.401.169	1.283.040	1.174.461	1.022.838
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAÍDAS DE CAIXA	R\$ 223.135.763	43.000.588	12.272.341	7.812.182	7.477.959	7.206.769	7.372.038	6.909.371	7.705.382	7.000.531	6.849.352	6.749.053	6.402.873
TRIBUTOS S/LUCRO	R\$ 33.376.704	1.781.588	2.998.400	2.649.995	2.278.858	2.002.109	1.820.124	1.621.177	1.580.893	1.401.169	1.283.040	1.174.461	1.022.838
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAÍDAS DE CAIXA	R\$ 223.135.763	43.000.588	12.272.341	7.812.182	7.477.959	7.206.769	7.372.038	6.909.371	7.705.382	7.000.531	6.849.352	6.749.053	6.402.873
FLUXO DE CAIXA	R\$ 64.214.574	-36.758.082	-1.347.956	3.892.516	4.226.739	4.497.929	4.332.660	4.795.327	3.999.316	4.704.167	4.855.346	4.955.645	5.301.825
FLUXO DE CAIXA ACUMULADO		-36.758.082	-38.106.039	-34.213.522	-29.986.783	-25.488.854	-21.156.194	-16.360.867	-12.361.550	-7.657.383	-2.807.038	2.153.607	7.455.432

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios
Tabela 22 - Fluxo de Caixa Ano 14 a 25

Fluxo de Caixa Anual	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20	ANO 21	ANO 22	ANO 23	ANO 24	ANO 25
CONTRAPRESTAÇÃO PECUNIÁRIA	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	12.680.090
RECEITAS DE APORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENTRADAS DE CAIXA	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	12.680.090
TRIBUTOS S/FATURAMENTO	1.295.920	1.301.934	1.312.119	1.307.757	1.318.655	1.302.686	1.282.985	1.257.103	1.232.137	1.212.423	1.188.647	1.159.684	1.221.451
OUTORGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OPEX E DESPESAS	3.594.611	3.606.400	3.857.613	3.965.734	3.580.153	3.582.842	3.594.145	3.652.185	3.695.823	3.713.028	3.726.472	3.739.908	4.073.660
CONSTITUIÇÃO DA SPE/ DESPESAS COM DIRETORIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENERGIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIPE DE APOIO/ EQUIPE CCO E UTILITIES	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759	678.989
VANDALISMO E ABALROAMENTO	66.278	66.181	66.077	65.965	65.846	65.718	65.583	65.439	65.287	65.126	64.956	64.777	69.961
MANUTENÇÃO (CAMPO)	1.005.337	1.013.519	1.261.132	1.365.661	976.496	975.609	983.344	1.037.823	1.077.910	1.091.572	1.101.482	1.111.393	1.222.278
TRANSMISSÃO DE DADOS	73.981	75.186	76.390	77.594	78.799	80.003	81.207	82.412	83.616	84.820	86.025	87.229	95.811
AGENTE FINANCEIRO E VI	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.246.040
SCGO	184.138	186.637	189.137	191.636	194.135	196.635	199.134	201.634	204.133	206.633	209.132	211.632	231.993
PROJETO EXECUTIVO MODERNIZAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seguros e Garantias	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457	115.328
Operação e Manutenção	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	279.093
Veículos	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.167
EPIS & EPCS	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.809
Ferramentas e Equipamentos	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414	2.615
Mão de Obra	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706	110.181
Taxas	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	9.395
CAPEX	1.413.795	7.517.459	3.645.910	830.223	810.398	533.945	486.283	506.255	767.034	1.545.051	452.093	594.121	736.631
CCO	-	-	62.587	10.241	889	-	-	-	10.241	62.587	1.210	-	889
DESPESAS PRÉ OPERACIONAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CADASTRO REDE DE ILUMINAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLANO DE TRANSIÇÃO / MODERNIZAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESSARCIMENTO DOS ESTUDOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESSARCIMENTO LEILÃO B3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LICENCIAMENTO AMBIENTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

TOTAL VEÍCULOS ADQUIRIDOS	-	-	-	-	304.245	-	-	-	-	-	-	-	304.245
PARQUE IV	347.699	7.228.893	2.654.853	490.086	480.702	471.322	461.939	452.546	443.138	433.709	424.252	540.757	405.232
LUMINÁRIAS - MODERNIZAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LUMINÁRIAS - SUBSTITUIÇÃO - 2ª ONDA	-	4.888.678	1.568.014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LUMINÁRIAS - SUBSTITUIÇÃO LED'S EXISTENTES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125.995	-
LUMINÁRIAS - AMPLIAÇÃO	68.250	66.912	65.600	64.313	63.052	61.816	60.604	59.416	58.251	57.108	55.989	54.891	53.814
LUMINÁRIAS - AMPLIAÇÃO - 2ª ONDA	-	143.484	88.846	61.816	59.416	57.108	54.891	52.759	50.711	48.741	46.849	45.030	43.281
CRESCIMENTO VEGETATIVO - 2ª ONDA	-	49.177	47.319	45.425	43.492	41.521	39.511	37.460	35.369	33.235	31.059	28.840	26.575
BRAÇOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRUTURAS CORREÇÃO DE PONTOS ESCUROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRUTURAS TRAVESSIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRUTURAS AMPLIAÇÃO	229.436	229.436	229.436	229.436	229.436	229.436	229.436	229.436	229.436	229.436	229.436	229.436	229.436
TELEGESTÃO IV	50.013	48.227	46.406	44.548	42.653	40.720	38.748	36.737	34.686	32.594	30.460	28.283	26.062
TELEGESTÃO 2ª ONDA	-	1.802.979	609.232	44.548	42.653	40.720	38.748	36.737	34.686	32.594	30.460	28.283	26.062
PARQUE NIV - IAE	22.802	136.809	59.848	24.490	24.387	24.285	24.186	24.088	23.993	23.899	23.807	23.717	23.628
LUMINÁRIAS MODERNIZAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LUMINÁRIAS SUBSTITUIÇÃO LED'S EXISTENTES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LUMINÁRIAS 2ª ONDA	-	114.008	37.046	1.689	1.585	1.484	1.384	1.287	1.191	1.097	1.005	915	827
LUMINÁRIAS AMPLIAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRUTURAS IAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRUTURAS AMPLIAÇÃO IAE	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802	22.802
PARQUE NIV - IDE	3.548	124.841	123.735	182	174	166	158	2.705	2.994	2.911	2.824	2.732	2.636
LUMINÁRIAS MODERNIZAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LUMINÁRIAS 2ª ONDA	-	66.909	66.909	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LUMINÁRIAS - FALHAS FORA DE GARANTIA - NIV	3.548	1.295	189	182	174	166	158	2.705	2.994	2.911	2.824	2.732	2.636
CONTROLADORES	-	12.453	12.453	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OUTROS INVESTIMENTOS	-	44.184	44.184	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OUTROS INVESTIMENTOS	-	-	-	28.166	-	-	-	-	28.166	-	-	-	-
COMPUTADORES MONITORES E TELEFONES	-	-	-	11.180	-	-	-	-	11.180	-	-	-	-
CONDICIONADORES DE AR	-	-	-	5.483	-	-	-	-	5.483	-	-	-	-
IMPRESSORAS	-	-	-	2.367	-	-	-	-	2.367	-	-	-	-
ACESSÓRIOS (V1, V2 E V3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACESSÓRIOS (V4 E V5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

MATERIAL DE CONSUMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MOBILIÁRIO	-	-	-	7.769	-	-	-	-	7.769	-	-	-	-
LUXÍMETROS	-	-	-	1.267	-	-	-	-	1.267	-	-	-	-
PABX	-	-	-	99	-	-	-	-	99	-	-	-	-
CAPEX UFV	1.039.746	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Despesas Pré e Serviços Especializados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terreno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serviços	1.039.746	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Licenças e Documentações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros Investimentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAPEX S.D	-	26.916	744.887	277.059	-	38.172	-	26.916	258.502	1.021.946	-	26.916	-
Despesas pré-operacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rede GPON	-	-	-	-	-	-	-	-	8.359	-	-	-	-
Infraestrutura Ponto Administrativo	-	-	-	11.725	-	-	-	-	11.725	11.725	-	-	-
Armário OLT	-	-	-	5.444	-	-	-	-	5.444	5.444	-	-	-
Vídeo Monitoramento	-	-	720.714	82.015	-	-	-	-	82.015	802.729	-	-	-
WIFI	-	-	-	134.469	-	-	-	-	134.469	134.469	-	-	-
CCO	-	-	24.174	16.490	-	-	-	-	16.490	40.664	-	-	-
Semáforos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ampliação	-	26.916	-	26.916	-	38.172	-	26.916	-	26.916	-	26.916	-
OUTROS INVESTIMENTOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRIBUTOS S/LUCRO	1.047.942	2.007.858	1.672.275	1.189.407	1.056.740	919.427	792.943	672.934	596.682	636.335	388.431	379.107	401.971
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAÍDAS DE CAIXA	7.352.269	14.433.650	10.487.917	7.293.121	6.765.945	6.338.900	6.156.356	6.088.478	6.291.676	7.106.837	5.755.643	5.872.820	6.433.712
TRIBUTOS S/LUCRO	1.047.942	2.007.858	1.672.275	1.189.407	1.056.740	919.427	792.943	672.934	596.682	636.335	388.431	379.107	401.971
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAÍDAS DE CAIXA	7.352.269	14.433.650	10.487.917	7.293.121	6.765.945	6.338.900	6.156.356	6.088.478	6.291.676	7.106.837	5.755.643	5.872.820	6.433.712
FLUXO DE CAIXA	4.352.429	-2.728.952	1.216.781	4.411.577	4.938.753	5.365.798	5.548.342	5.616.220	5.413.022	4.597.861	5.949.055	5.831.878	6.246.377
FLUXO DE CAIXA ACUMULADO	11.807.861	9.078.909	10.295.690	14.707.267	19.646.020	25.011.817	30.560.159	36.176.379	41.589.402	46.187.263	52.136.318	57.968.197	64.214.574

	TOTAL	ANO 01	ANO 02	ANO 03	ANO 04	ANO 05	ANO 06	ANO 07	ANO 08	ANO 09	ANO 10	ANO 11	ANO 12
CONTRAPRESTAÇÃO PECUNIÁRIA	R\$ 287.350.337	6.242.506	10.924.385	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698
RECEITAS DE APORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Relatório Econômico – Financeiro e Plano de Negócios

ENTRADAS DE CAIXA	R\$ 287.350.337	6.242.506	10.924.385	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698	11.704.698
TRIBUTOS S/FATURAMENTO	R\$ 32.128.518	627.060,3	1.339.273	1.438.871	1.427.116	1.412.160	1.397.376	1.380.111	1.369.489	1.357.300	1.344.242	1.329.674	1.312.346
OUTORGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OPEX E DESPESAS	R\$ 91.572.755	4.620.011	3.752.832	3.321.828	3.346.677	3.397.202	3.449.814	3.515.832	3.530.819	3.550.269	3.554.639	3.567.639	3.582.617
CONSTITUIÇÃO DA SPE/ DESPESAS COM DIRETORIA	R\$ 265.676	265.676	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENERGIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIPE DE APOIO/ EQUIPE CCO E UTILITIES	R\$ 15.703.350	606.041	629.624	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759	626.759
VANDALISMO E ABALROAMENTO	R\$ 1.651.146	60.494	66.833	66.883	66.850	66.811	66.766	66.716	66.659	66.596	66.526	66.450	66.368
MANUTENÇÃO (CAMPO)	R\$ 25.937.768	1.579.589	1.010.164	768.987	790.166	837.025	885.979	948.343	959.683	975.492	976.228	985.600	996.957
TRANSMISSÃO DE DADOS	R\$ 1.826.181	30.016	59.517	61.938	63.143	64.347	65.551	66.755	67.960	69.164	70.368	71.573	72.777
AGENTE FINANCEIRO E VI	R\$ 28.754.762	1.054.341	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190	1.150.190
SCGO	R\$ 4.607.289	140.245	156.530	159.143	161.642	164.142	166.641	169.141	171.640	174.140	176.639	179.139	181.638
PROJETO EXECUTIVO MODERNIZAÇÃO	R\$ 143.106	95.404	47.702	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seguros e Garantias	R\$ 3.116.814	431.542	227.896	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457	106.457
Operação e Manutenção	R\$ 6.204.460	-	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625	257.625
Veículos	R\$ 52.000	3.333	2.500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
EPIS & EPCS	R\$ 226.370	8.300	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055	9.055
Ferramentas e Equipamentos	R\$ 62.763	4.023	3.017	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414	2.414
Mão de Obra	R\$ 2.804.272	333.056	123.508	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706	101.706
Taxas	R\$ 216.797	7.949	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672	8.672
CAPEX	R\$ 66.057.786	35.971.929	4.181.836	401.488	425.307	395.298	704.723	392.251	1.224.181	691.793	667.431	677.280	485.072
CCO	R\$ 307.529	74.927	-	-	-	-	10.241	-	62.587	889	-	10.241	-
DESPESAS PRÉ OPERACIONAIS	2.552.817	2.552.817	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CADASTRO REDE DE ILUMINAÇÃO	R\$ 323.457	323.457	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLANO DE TRANSIÇÃO / MODERNIZAÇÃO	R\$ 168.688	168.688	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESSARCIMENTO DOS ESTUDOS	R\$ 2.053.913	2.053.913	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-