

ANEXO IB
ESTUDO DE VIABILIDADE

O estudo de viabilidade foi desenvolvido através da metodologia do fluxo de caixa descontado.

A seguir são apresentadas as premissas e os resultados obtidos.

I. PREMISSAS e CRONOGRAMA DE INVESTIMENTOS

- Receita:
 - Receita com contraprestação: resultado da modelagem financeira.
 - Receitas acessórias: não foram consideradas receitas acessórias nos estudos desenvolvidos. Eventuais receitas acessórias auferidas pela concessionária deverão ser compartilhadas com o Poder Concedente de acordo com as determinações contratuais.
- Tributação:
 - PIS/COFINS: 3,65%.
 - ISS: 5%.
 - Tributos sobre a renda: os estudos consideraram a tributação pelo lucro presumido em virtude dos valores de receita da concessão.
 - Desoneração da folha de pagamento: foi considerada a permanência da desoneração da folha de pagamento apenas no primeiro ano da concessão, sendo extinta no segundo ano da concessão, conforme previsão legal (lei federal 13.270/2018).
 - Ano 1: incidência de 2% de INSS sobre a receita bruta.
 - Demais anos: incidência de 20% de INSS nos encargos sociais, sendo excluída a alíquota de 2% sobre a receita bruta.
- OPEX:
 - Administrativo: custos relacionados ao apoio à operação e gestão do projeto.

- Pessoal.
- Imóveis e serviços públicos.
- Seguros (riscos de engenharia, risco operacional e garantia de execução contratual).
- Outras despesas administrativas (veículos, material de escritório, assessorias etc.).
- Centro de controle operacional.
- Manutenção: custos relacionados às atividades de manutenção e reparos do sistema de iluminação.
 - Equipamentos (caminhão, EPI, ferramentas e materiais). Foi considerado crescimento do custo com materiais em função do crescimento do parque de iluminação a cada ano.
 - Pessoal de manutenção.
 - Custos com vandalismo (0,5% dos custos totais de manutenção)
- Obras: incluindo os equipamentos e pessoal alocados para a implantação da modernização do parque de iluminação. Custos incorridos somente nos momentos de implantação de reinvestimentos de maior monta no parque de iluminação. O crescimento vegetativo é realizado pela equipe de manutenção. O *retrofit* foi considerado no ano 11 e no ano 22.
 - Equipamentos (caminhão, EPI e ferramentas).
 - Pessoal.
 - Desenvolvimento de projetos.
- CAPEX
 - Remodelação do parque atual: ano 1.
 - Demanda reprimida: 400 novas luminárias no ano 1.
 - Crescimento vegetativo: 0,5% ao ano. A equipe para a realização dessa atividade é a mesma responsável pela manutenção, sendo alocado no CAPEX os investimentos com equipamentos e materiais.
 - Foi considerada a redução nos custos com aquisição de

equipamentos em virtude da evolução tecnológica (redução de 25% no custo inicial de aquisição por equipamento).

- Projetos especiais:
 - Iluminação especial na região do Capivari e Praça do Capivari
 - Iluminação especial na Praça da Fonte da Amizade
 - Iluminação especial na Praça Izabel Cury Paulo
 - Implantação de sistema de vigilância: 70 câmeras.
 - Ressarcimento dos estudos da PMI: R\$ 200.000,00.
- Implantação de sistema de Telegestão.
- CONTRAPRESTAÇÃO
 - No primeiro ano da concessão foi considerado que a concessionária irá renovar o parque de iluminação seguindo o seguinte cronograma:
 - 25% (acumulado) no final do 3º mês da concessão
 - 50% (acumulado) no final do 6º mês da concessão
 - 75% (acumulado) no final do 9º mês da concessão
 - 100% (acumulado) no final do 12º mês da concessão

Portanto do recebimento da contraprestação também será faseado de acordo com os marcos de implantação, dessa forma tem-se:

- Do início ao 3º mês: recebimento de 30% da contraprestação
- Do 4º ao 6º mês: recebimento de 50% do valor da contraprestação
- Do 7º ao 9º mês: recebimento de 70% do valor da contraprestação
- Do 10º ao 12º mês: recebimento de 90% do valor da contraprestação
- Após o 13º mês: recebimento integral da contraprestação

Considerando o escalonamento de implantação e recebimento considerado na modelagem financeira tem-se:

Mês	% Contrap. Mensal
1	30%
2	30%
3	30%
4	50%
5	50%
6	50%
7	70%
8	70%
9	70%
10	90%
11	90%
12	90%

Dessa forma no 1º ano da concessão a concessionária irá receber o equivalente a 7,2 parcelas mensais de contraprestação e nos demais anos irá receber o equivalente a 12 parcelas mensais de contraprestação.

II. DADOS ATUAIS

Atualmente o parque de iluminação pública de Campos do Jordão possui 9.541 pontos de iluminação, havendo demanda reprimida de 400 pontos de iluminação.

Com a implantação do novo parque de iluminação foi prevista a economia de energia de 23% a ser atingida logo no primeiro ano da concessão em função da implantação da nova estrutura. Com o crescimento vegetativo previsto haverá variação anual do consumo de energia.

III. Fluxo de caixa

- Prazo da concessão: 30 anos
- TIR: 8%
- Data-base: março de 2019
- Contraprestação máxima: R\$ 317.800,00por mês.

A seguir é apresentado o fluxo de caixa da Concessão.

QUADRO A - DEMONSTRATIVO DE FLUXO DE CAIXA

	Total (30 anos)	VPL (8,0%)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
ENTRADAS DE CAIXA												
Contraprestação (remuneração dos investimentos + prestação dos serviços)	112.882.560	41.554.264	2.288.160	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600
DEDUÇÕES DAS RECEITAS												
ISS - 5%	9.810.105	3.636.821	243.689	329.876	329.876	329.876	329.876	329.876	329.876	329.876	329.876	329.876
PIS - 0,65%	5.644.128	2.077.713	114.408	190.680	190.680	190.680	190.680	190.680	190.680	190.680	190.680	190.680
COFINS - 3,00%	733.737	270.103	14.873	24.788	24.788	24.788	24.788	24.788	24.788	24.788	24.788	24.788
INSS - 2%	3.386.477	1.246.628	68.645	114.408	114.408	114.408	114.408	114.408	114.408	114.408	114.408	114.408
	45.763	42.377	45.763									
ENTRADA DE CAIXA LÍQUIDA	103.072.455	37.917.444	2.044.471	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724
DESPESAS OPERACIONAIS												
Custos Operacionais e Administrativos	29.819.768	11.441.619	1.514.490	933.613	933.656	933.698	933.740	933.782	933.825	933.867	933.909	933.951
	29.819.768	11.441.619	1.514.490	933.613	933.656	933.698	933.740	933.782	933.825	933.867	933.909	933.951
INVESTIMENTOS												
Luminárias - Troca Parque Atual e retrofit	39.081.096	22.041.249	15.898.294	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859
Telemetria (Equipamentos e Instalação)	25.967.254	14.615.201	10.624.213	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crescimento vegetativo	7.495.092	4.218.610	3.066.750	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Descarte das luminárias	1.996.918	712.055	0	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859
CCO	88.731	82.165	88.731	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ressarcimento dos estudos	73.600	68.153	73.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Projetos especiais	200.000	185.200	200.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3.259.500	2.159.865	1.845.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RESULTADO NÃO OPERACIONAL												
Receitas com Venda de Ativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RESULTADO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA E CSLL	34.171.592	4.434.575	-15.368.313	2.481.251	2.481.209	2.481.166	2.481.124	2.481.082	2.481.040	2.480.998	2.480.955	2.480.913
IMPOSTO DE RENDA	8.800.205	3.237.813	175.373	297.408	297.408	297.408	297.408	297.408	297.408	297.408	297.408	297.408
CSLL	3.251.018	1.196.763	65.899	109.832	109.832	109.832	109.832	109.832	109.832	109.832	109.832	109.832
FLUXO DE CAIXA DO PROJETO	22.120.369	0	-15.609.585	2.074.011	2.073.969	2.073.927	2.073.885	2.073.842	2.073.800	2.073.758	2.073.716	2.073.674
FLUXO DE CAIXA ACUMULADO			-15.609.585	-13.535.574	-11.461.605	-9.387.678	-7.313.794	-5.239.951	-3.166.151	-1.092.393	981.322	3.054.996

TAXA INTERNA DE RETORNO	
Projeto	8,0%

QUADRO A - DEMONSTRATIVO DE FLUXO DE CAIXA

	Total (30 anos)	VPL (8,0%)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
ENTRADAS DE CAIXA												
Contraprestação (remuneração dos investimentos + prestação dos serviços)	112.882.560	41.554.264	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600
DEDUÇÕES DAS RECEITAS												
ISS - 5%	9.810.105	3.636.821	329.876	329.876	329.876	329.876	329.876	329.876	329.876	329.876	329.876	329.876
PIS - 0,65%	5.644.128	2.077.713	190.680	190.680	190.680	190.680	190.680	190.680	190.680	190.680	190.680	190.680
COFINS - 3,00%	733.737	270.103	24.788	24.788	24.788	24.788	24.788	24.788	24.788	24.788	24.788	24.788
INSS - 2%	3.386.477	1.246.628	114.408	114.408	114.408	114.408	114.408	114.408	114.408	114.408	114.408	114.408
INSS - 2%	45.763	42.377										
ENTRADA DE CAIXA LÍQUIDA	103.072.455	37.917.444	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724
DESPESAS OPERACIONAIS												
Custos Operacionais e Administrativos	29.819.768	11.441.619	1.540.168	934.036	934.078	934.120	934.162	934.204	934.247	934.289	934.331	934.373
	29.819.768	11.441.619	1.540.168	934.036	934.078	934.120	934.162	934.204	934.247	934.289	934.331	934.373
INVESTIMENTOS												
Luminárias - Troca Parque Atual e retrofit	39.081.096	22.041.249	10.455.847	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859
Telemetria (Equipamentos e Instalação)	25.967.254	14.615.201	7.487.833	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crescimento vegetativo	7.495.092	4.218.610	2.161.155	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Descarte das luminárias	1.996.918	712.055	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859
CCO	88.731	82.165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ressarcimento dos estudos	73.600	68.153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Projetos especiais	200.000	185.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3.259.500	2.159.865	738.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RESULTADO NÃO OPERACIONAL												
Receitas com Venda de Ativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RESULTADO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA E CSLL	34.171.592	4.434.575	-8.512.292	2.480.829	2.480.787	2.480.744	2.480.702	2.480.660	2.480.618	2.480.576	2.480.533	2.480.491
IMPOSTO DE RENDA	8.800.205	3.237.813	297.408	297.408	297.408	297.408	297.408	297.408	297.408	297.408	297.408	297.408
CSLL	3.251.018	1.196.763	109.832	109.832	109.832	109.832	109.832	109.832	109.832	109.832	109.832	109.832
FLUXO DE CAIXA DO PROJETO	22.120.369	0	-8.919.531	2.073.589	2.073.547	2.073.505	2.073.462	2.073.420	2.073.378	2.073.336	2.073.294	2.073.251
FLUXO DE CAIXA ACUMULADO			-5.864.535	-3.790.946	-1.717.399	356.105	2.429.568	4.502.988	6.576.366	8.649.702	10.722.995	12.796.247

QUADRO A - DEMONSTRATIVO DE FLUXO DE CAIXA

	Total (30 anos)	VPL (8,0%)	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30
ENTRADAS DE CAIXA												
Contraprestação (remuneração dos investimentos + prestação dos serviços)	112.882.560	41.554.264	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600	3.813.600
DEDUÇÕES DAS RECEITAS												
ISS - 5%	9.810.105	3.636.821	329.876	329.876	329.876	329.876	329.876	329.876	329.876	329.876	329.876	329.876
PIS - 0,65%	5.644.128	2.077.713	190.680	190.680	190.680	190.680	190.680	190.680	190.680	190.680	190.680	190.680
COFINS - 3,00%	733.737	270.103	24.788	24.788	24.788	24.788	24.788	24.788	24.788	24.788	24.788	24.788
INSS - 2%	3.386.477	1.246.628	114.408	114.408	114.408	114.408	114.408	114.408	114.408	114.408	114.408	114.408
INSS - 2%	45.763	42.377										
ENTRADA DE CAIXA LÍQUIDA	103.072.455	37.917.444	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724	3.483.724
DESPESAS OPERACIONAIS												
Custos Operacionais e Administrativos	29.819.768	11.441.619	1.541.590	934.458	934.500	934.542	934.584	934.627	934.669	934.711	934.753	934.795
	29.819.768	11.441.619	1.541.590	934.458	934.500	934.542	934.584	934.627	934.669	934.711	934.753	934.795
INVESTIMENTOS												
Luminárias - Troca Parque Atual e retrofit	39.081.096	22.041.249	10.867.755	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859
Telemetria (Equipamentos e Instalação)	25.967.254	14.615.201	7.855.208	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crescimento vegetativo	7.495.092	4.218.610	2.267.187	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Descarte das luminárias	1.996.918	712.055	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859	68.859
CCO	88.731	82.165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ressarcimento dos estudos	73.600	68.153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Projetos especiais	200.000	185.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3.259.500	2.159.865	676.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RESULTADO NÃO OPERACIONAL												
Receitas com Venda de Ativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RESULTADO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA E CSLL	34.171.592	4.434.575	-8.925.621	2.480.407	2.480.364	2.480.322	2.480.280	2.480.238	2.480.196	2.480.153	2.480.111	2.480.069
IMPOSTO DE RENDA	8.800.205	3.237.813	297.408	297.408	297.408	297.408	297.408	297.408	297.408	297.408	297.408	297.408
CSLL	3.251.018	1.196.763	109.832	109.832	109.832	109.832	109.832	109.832	109.832	109.832	109.832	109.832
FLUXO DE CAIXA DO PROJETO	22.120.369	0	-9.332.861	2.073.167	2.073.125	2.073.083	2.073.040	2.072.998	2.072.956	2.072.914	2.072.872	2.072.829
FLUXO DE CAIXA ACUMULADO			3.463.386	5.536.553	7.609.678	9.682.760	11.755.801	13.828.799	15.901.755	17.974.669	20.047.540	22.120.369