

PLANO DE NEGÓCIOS REFERENCIAL

Plano de Negócios Referencial

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	CONTEXTUALIZAÇÃO	5
3	PREMISSAS DO RELATÓRIO AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA FINAL	7
4	MODELO DE NEGÓCIO DA PPP	10
4.1	Atividades da Futura Concessionária	10
4.2	Plano de Investimentos	11
4.2.1	Visão Geral	11
4.2.2	Iluminação Existente	14
4.2.3	Demanda Reprimida.....	20
4.2.4	Ampliação e Crescimento vegetativo.....	23
4.2.5	Outros investimentos	24
4.3	PLANO DE CUSTOS E DESPESAS	27
4.3.1	Custos	27
4.3.2	Pessoal de campo e frota	28
4.3.3	Telegestão e Call Center.....	32
4.3.4	Custo material de manutenção.....	33
4.3.5	Outros custos	33
4.3.6	Despesas.....	34
4.3.7	Pessoal administrativo e de apoio	34
4.3.8	Manutenção SPE	35
4.3.9	Locação de prédio administrativo	36
4.3.10	Seguros e garantias	36
4.3.11	Garantias	37
4.3.12	Seguros.....	39
4.3.13	Despesas com agente financeiro	42
4.3.14	Consumo de energia	42
4.3.15	Verificador Independente	42
4.4	Fontes de Receita	43
4.5	Novos Negócios Relacionados a Tecnologias de Informação	43
4.6	Encargos da Concessionária e Modelo Operacional	44

Plano de Negócios Referencial

4.7	Questões Ambientais Relacionadas ao Negócio.....	44
5	PREMISSAS FINANCEIRAS E ECONÔMICAS.....	45
5.1.1	Prazo Contratual da PPP.....	45
5.1.2	Premissas Tributárias	45
5.1.3	Premissas Macroeconômicas	47
5.1.4	Premissas de Capital de Giro.....	47
5.1.5	Valor Máximo da Contraprestação	48
5.1.6	Alavancagem	49
5.1.7	Taxa de Retorno de Projeto	50
5.1.8	Taxa de Retorno do Acionista	50
6	ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA	51
7	CONSOLIDAÇÃO DOS PRINCIPAIS RESULTADOS.....	1

Glossário

Plano de Negócios Referencial

Para melhor entendimento de alguns termos utilizados neste relatório são apresentados os seguintes conceitos:

IV: Pontos Classificados em iluminação viária.

PNIV: Pontos não classificados em iluminação viária.

IPP: Iluminação de praças e parques.

IC: Iluminação para pista de ciclovias.

ICF: Iluminação para campos de futebol.

IH: Iluminação Histórica.

IDE: Iluminação de Destaque Existente.

IDR: Iluminação de Destaque para Roteiros Turísticos.

SPE: Sociedade de Propósito Específico.

PSG: Programa de seguros e garantias

Plano de Negócios Referencial

1 INTRODUÇÃO

O presente Plano de Negócios Referencial apresenta as principais premissas e projeções utilizadas no estudo de viabilidade econômico-financeira do projeto e ainda uma visão geral das características do parque de iluminação pública de Porto Alegre.

Esse estudo serve apenas como um referencial para potenciais licitantes, e não possui nenhum tipo de caráter vinculante. Desta forma, eventuais interessados em participar da licitação podem adotar premissas diferentes das descritas nesse documento, sempre se limitando às exigências estabelecidas no EDITAL e no CONTRATO DE CONCESSÃO. Adicionalmente, esse estudo não tem qualquer valor para questionamento por parte dos licitantes, nem terá qualquer valor para construções de pleitos e solicitações de reequilíbrio econômico-financeiro.

O plano de negócios referencial será apresentado conforme a seguinte estrutura:

- Contextualização do panorama de Iluminação Pública do Município de Porto Alegre;
- Premissas da Modelagem Econômico-Financeira;
- Atividades da Futura Concessionária;
- Plano de investimentos;
- Plano de Custos e Despesas;
- Fontes de Receita;
- Novos Negócios Relacionados à Tecnologia;
- Encargos da Concessionária e Modelo Operacional;
- Questões Ambientais Relacionadas ao Negócio;
- Premissas Financeiras e Econômicas;
- Estudo de viabilidade técnica e econômica;
- Consolidação dos principais resultados.

As seções seguintes apresentam as principais premissas utilizadas para a projeção de receitas, custos, despesas, investimentos e fluxo de caixa do projeto. Em suma, o Plano de Negócios Referencial consolida as principais premissas, aspectos técnicos e econômicos que balizaram a modelagem e a estruturação do projeto. Todos os valores apresentados nesse documento estão em moeda constante com data-base dezembro de 2018.

Plano de Negócios Referencial

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

O Município de Porto Alegre apresenta extensão territorial de 496.682 km², conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística¹ (IBGE) de 2016. O território é dividido em 17 regiões, segundo Orçamento Participativo 2016/2017 de Porto Alegre: Centro, Centro-Sul, Cristal, Cruzeiro, Eixo Baltazar, Extremo Sul, Glória, Humaitá/Navegantes, Leste, Ilhas, Lomba do Pinheiro, Nordeste, Noroeste, Norte, Partenon, Restinga e Sul. A fins de comparação, a tabela a seguir apresenta dados geográficos das regiões em relação à distribuição de pontos de iluminação.

Tabela 1 – Dados Gerais Município de Porto Alegre

Região	Número de Bairros	Área Urbana		Número de Habitantes		Densidade demográfica [hab./km ²]	% Pontos de IP ²	Quant. de pontos ³	Num. Pontos de IP / km ²
		[km ²]	[%]	[Hab.]	[%]				
Centro	18	26,00	5,46	276.799	19,64	10.646,12	15,67	16.453	632,82
Centro-Sul	6	28,82	6,05	11.088	7,87	3.847,64	7,83	8.221	285,27
Cristal	1	3,20	0,82	27.661	1,96	7.056,38	1,61	1.690	528,28
Cruzeiro	2	6,82	1,43	65.408	4,64	9.590,62	3,40	3.570	523,46
Eixo Baltazar	2	11,99	2,52	100.418	7,13	8.375,15	2,70	2.835	236,44
Extremo Sul	5	116,01	24,36	34.873	2,47	300,60	4,10	4.305	37,11
Glória	3	18,19	3,82	42.286	3,00	2.324,68	2,47%	2.593	142,58
Humaitá/Navegantes	5	15,11	3,17	43.689	3,10	2.891,40	5,09	5.344	353,70
Leste	8	15,41	3,24	114.309	8,11	7.417,85	8,49	8.914	578,48
Ilhas	1	44,20	9,28	833	0,59	188,46	0,59	619	14,02
Lomba do Pinheiro	2	50,65	10,64	62.315	4,42	1.230,31	5,01	5.260	103,86
Nordeste	1	6,78	1,42	37.234	2,64	5.491,74	3,02	3.171	467,69
Noroeste	12	20,73	4,35	13.081	9,28	6.310,17	10,89	11.434	551,59
Norte	1	28,76	6,04	91.366	6,48	3.176,84	7,36	7.728	268,70
Partenon	5	14,57	3,06	118.923	8,44	8.162,18	7,48	7.854	539,05
Restinga	1	38,56	8,10	60.729	4,31	1.574,92	4,37	4.588	119,00
Sul	10	29,73	6,24	83.312	5,91	2.802,29	9,91	10.405	350,00
Total	83	476,25	100%	1.184.324	100%	2.486.770	100%	104.999	-

Fonte: Prefeitura Municipal de Porto Alegre e IBGE - Censo 2010. Disponível em:

<http://portoalegremanalise.procempa.com.br/>

¹ Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/porto-alegre/panorama>

² Porcentagem de pontos baseada no cadastro Reluz de 2011.

³ Quantitativo referente ao número atual de pontos do parque do inventário resumo disponibilizado pela DIP.

Plano de Negócios Referencial

Os recursos utilizados para manter o serviço de iluminação pública do município provêm da CIP, que é cobrada através da distribuidora de Energia Elétrica que atualmente é a CEEE.

A tabela a seguir apresenta a atual distribuição dos pontos de iluminação por tecnologia.

Tabela 2 – Distribuição dos Pontos por Tecnologia de Iluminação

Distribuição dos Pontos por Tecnologia de Iluminação		
Vapor de Sódio	84.554	80,91%
Vapor Metálico	14.021	13,42%
LED	5.697	5,45%
Fluorescente	227	0,22%
Total⁴	104.499	100,00%

Quanto a praças, parques e ciclovias, o município possui os seguintes quantitativos:

- Praças: 635;
- Parques: 10;
- Ciclovias: 40 cadastradas e 14 em processo de implantação.

Do total dos pontos de IP, 85,60% são instalados em postes da rede de distribuição de energia com rede aérea, cujo proprietário é a distribuidora local, também classificados como rede de iluminação compartilhada. Os 14,40% restantes são classificados por rede de iluminação exclusiva, alimentados com rede subterrânea, cuja extensão corresponde a 275 km, geralmente instalados em praças, parques e avenidas. Além desses pontos, a estrutura exclusiva à iluminação pública de Porto Alegre é composta por 6 subestações e 9 transformadores.

São apresentadas abaixo, de forma geral e resumida, as principais características e objetivos da PPP⁵. Todo o detalhamento desses e de outros pontos podem ser observados no EDITAL e no CONTRATO DE CONCESSÃO.

⁴ Informações relativas ao inventário do ano de 2017. O número em questão foi revisado para 101.487 pontos de Iluminação Pública.

⁵ Para mais detalhes, ver Diagnóstico Técnico da rede de Iluminação Pública do município de Porto Alegre.


Plano de Negócios Referencial

3 PREMISSAS DO RELATÓRIO AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA FINAL

A presente seção visa consolidar as principais premissas assumidas na modelagem econômico-financeira do Projeto para Modernização, Expansão e Operação do Parque de Iluminação Pública do município de Porto Alegre.

Plano de Negócios Referencial

Quadro 1 - Parâmetros de Modelagem da Concessão (parte 1)

			
Parâmetros de Modelagem da Concessão de Iluminação Pública do Município de Porto Alegre/ RS			
Prazos de Execução	Nº de anos	Nº de meses	
Prazo de Concessão:	20 Ano (s)	240 meses	
Prazo de Modernização:	2 Ano (s)	24 meses	
Prazo de Adequação de Demanda Reprimida IV	2 Ano (s)	24 meses	
Substituição das Luminárias LED Existentes relacionadas no Inventário		8º Ano	
Prazo de modernização de pontos não classificados em IV	2 Ano (s)	24 meses	
2ª Onda de Substituição de Luminárias - IV		13 Ano (s)	
2ª Onda de Substituição de Luminárias - Pontos não classificados em IV		13 Ano (s)	
Premissas de Modernização (Iluminação Viária)		Número de Luminárias/ Parâmetros	
Modernização de Luminárias e adequações Técnicas		83.797 Luminárias	
Pontos LED constantes no Inventário -Substituição no 8º Ano		2.236 Luminárias	
Demanda Reprimida		1.980 Luminárias	
% Substituição de Luminárias - Período de Modernização		100% 1ª Onda	
Eficientização observada no ano 3 (Pós modernização)		45,8%	
Considerar Consumo da Energia dentro da Concessão:		✘	
Expansão (Crescimento vegetativo + ampliação/ano)			
Expansão/ ano	600 Lum/Ano	% Ampliação	50%

Plano de Negócios Referencial

Quadro 2 - Parâmetros de Modelagem da Concessão (parte 2)

Parâmetros de Modelagem da Concessão de Iluminação Pública do Município de Porto Alegre/ RS			
Premissas da Modelo			
Critério da Modelagem	Item contemplado no Modelo		
Implantação de luminárias LED em 100% do parque atual	✓		
Operação e manutenção corretiva e preventiva do parque durante o período de Concessão	✓		
Implantação e operação de um Centro de Controle Operacional (CCO)	✓		
Adequação dos níveis de luminância e uniformidade para a norma NBR 5101	✓		
Correção de pontos escuros	✓		
Implantação de iluminação de destaque nos principais pontos da cidade	✓		
Expansões e crescimento vegetativo do parque 100% com tecnologia LED	✓		
Pontos classificados em Iluminação Viária (IV) - Modernização e Telegestão			
Modernização de IV	Telegestão	Pontos Modernizados	Pontos Modernizados + Adequações Técnicas
V1	Sim	9.533	10.443
V2	Sim	7.490	7.490
V3	Não	8.684	8.684
V4	Não	13.619	13.619
V5	Não	45.797	45.797
Total de Pontos		85.123	86.033
Pontos não classificados em IV - Constantes no Inventário de Iluminação Pública			
Agrupamento dos Pontos	Código do Agrupamento	Pontos Convencionais	Pontos LED
Iluminação de Destaque Existente	IDE	521	2.823
Ciclovias e Ciclofaixas	IC	263	0
Campos de Futebol	ICF	582	0
Iluminação Pública para Praças e Parques	IPP	10817	771
Iluminação Histórica do Município	IH	583	0
Iluminação de destaque para Roteiros Turísticos	IDR	4	0
Número de Pontos Constantes no Inventário	16.364	12.770	3.594
Pontos não classificados em IV - Modernização e Telegestão			
Agrupamento dos Pontos	Código do Agrupamento	Modernizar agrupamento	Telegestão
Iluminação de Destaque Existente	IDE	Sim	Não
Ciclovias e Ciclofaixas	IC	Sim	Não
Campos de Futebol	ICF	Sim	Não
Iluminação Pública para Praças e Parques	IPP	Sim	Não
Iluminação Histórica do Município	IH	Sim	Não
Iluminação de destaque para Roteiros Turísticos	IDR	Sim*	Sim
* Adequação dos Roteiros Turísticos			

Plano de Negócios Referencial

4 MODELO DE NEGÓCIO DA PPP

O projeto de concessão da Rede Municipal de Iluminação Pública de Porto Alegre abrange a implantação, instalação, recuperação, modernização, melhoramento, eficientização, expansão, operação e manutenção e adequação de demanda reprimida de todo o conjunto de ativos da rede municipal de iluminação pública, segundo as definições apresentadas no Caderno de Encargos.

4.1 Atividades da Futura Concessionária

As atividades pertinentes à futura concessionária foram definidas no Caderno de encargos, da seguinte forma:

- Modernização e Eficientização da Rede Municipal de Iluminação Pública: Obras e serviços de engenharia visando a modernização dos pontos de iluminação atuais por tecnologia mais eficiente (tecnologia LED) em conformidade com os requisitos dispostos nas normas de iluminação pública da ABNT, com destaque para as normas NBR 5101 e NBR 5181;
- Manutenção Preditiva, Preventiva e Corretiva: Serviços que objetivam manter a rede municipal de iluminação pública em condições de funcionamento por meio de ações de prevenção de defeitos e de correção de falhas de equipamentos;
- Implantação de Centro de Controle Operacional: Centralização das operações da rede municipal de iluminação pública, otimizando, coordenando e direcionando atuações de modernização, operação e manutenção;
- Implantação de Solução de Telegestão em pontos de Iluminação Pública em vias V1 e V2: Implantação de equipamento tecnológico com capacidade remota de dimerização, monitoramento, controle e medição de variáveis elétricas e gerais;
- Ampliação e Atendimento à Demanda Reprimida da Rede de Iluminação: Execução de obras e serviços de engenharia, ao longo do período de concessão, relacionadas à demanda por novos pontos de iluminação pública ocasionados por extensão da Rede Municipal de Iluminação Pública e atendimento à demanda reprimida de locais que apresentam iluminação insuficiente para atendimento aos requisitos normativos ou que não apresentam infraestrutura de iluminação;

Plano de Negócios Referencial

- Incorporação de Pontos de Iluminação oriundos de Crescimento vegetativo: Incorporação da responsabilidade de operação e manutenção de novos pontos de iluminação, em logradouros e/ou bens públicos, agregados ao parque de iluminação por intermédio de empreendimento de terceiros;
- Implantação de Iluminação de Destaque: Obras e serviços de engenharia para iluminação de destaque de bens culturais de interesse do município.

4.2 Plano de Investimentos

4.2.1 Visão Geral

De maneira geral, o Plano de Investimentos contempla desembolsos relevantes ao longo dos dois primeiros anos da concessão. Tais investimentos serão concentrados, primordialmente, na aquisição de luminárias LED e dispositivos de telegestão, na instalação de postes e braços, na iluminação de pontos de destaque e na estruturação da SPE.

Os Investimentos necessários para a modernização, expansão e adequação de demanda reprimida perfazem o total de aproximadamente R\$ 284 milhões durante o período de Concessão.

A tabela a seguir consolida os investimentos realizados ao longo do período de Concessão:

Tabela 3 - Total pontos/ano (Ano 1 ao 10)

Pontos (x 1.000) / Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pontos Iniciais	101,5	105,1	109,3	109,9	110,5	111,1	111,7	112,3	112,9	113,5
Adequações Técnicas (+)	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Demanda Reprimida (+)	2,6	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ampliação (+)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Crescimento Vegetativo (+)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Total	105,1	109,3	109,9	110,5	111,1	111,7	112,3	112,9	113,5	114,1
# Pontos LED ao final do período	55%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

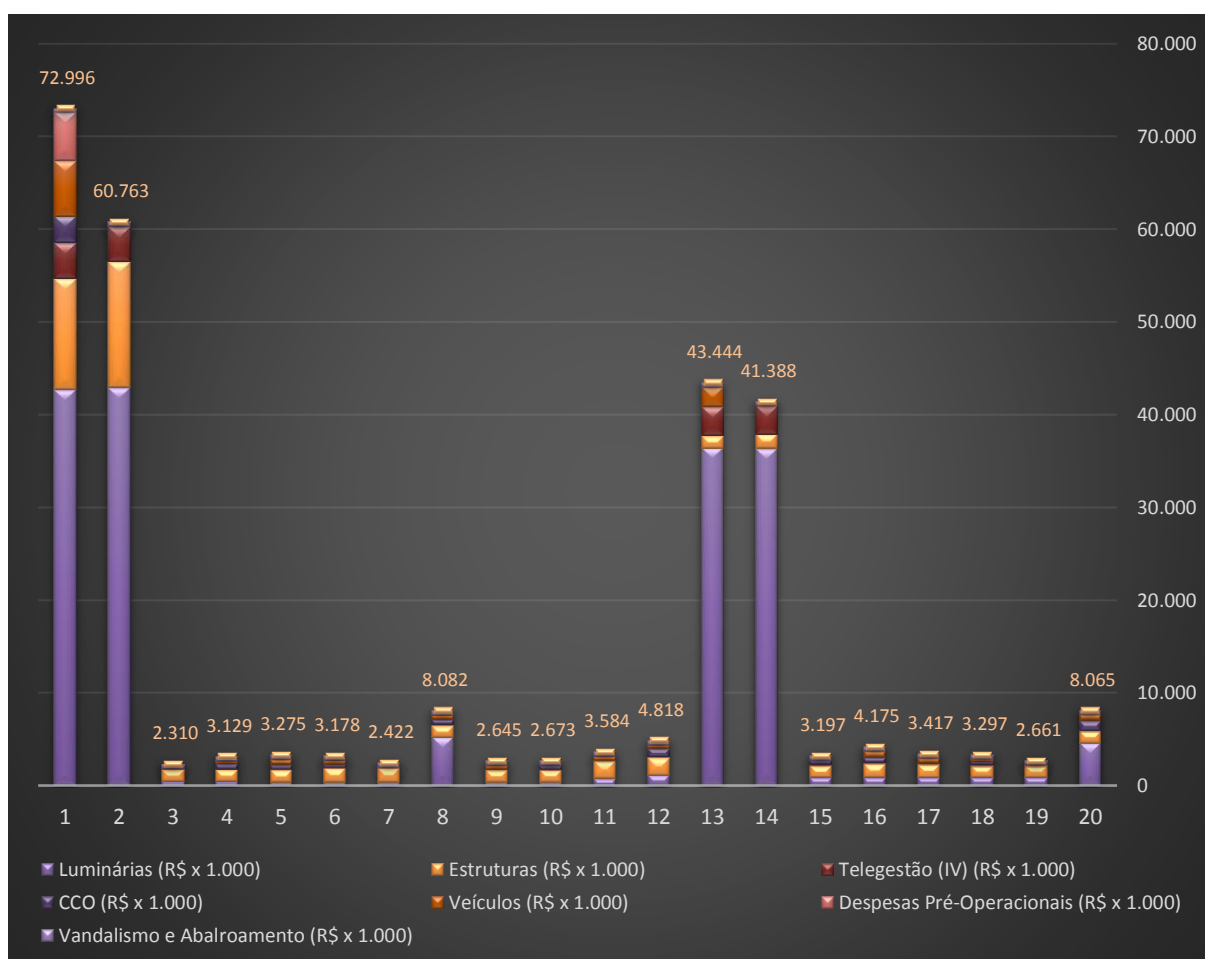
Plano de Negócios Referencial

Tabela 4 - Total pontos/ano (Ano 11 ao 20)

Pontos (x 1.000) / Ano	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Pontos Iniciais	114,1	114,7	115,3	115,9	116,5	117,1	117,7	118,3	118,9	119,5
Adequações Técnicas (+)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Demanda Reprimida (+)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ampliação (+)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Crescimento Vegetativo (+)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Total	114,7	115,3	115,9	116,5	117,1	117,7	118,3	118,9	119,5	120,1
# Pontos LED ao final do período	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

O gráfico a seguir sumariza os investimentos totais realizados durante o prazo de concessão:

Gráfico 1 - Investimentos ao longo do período de Concessão (R\$ x 1.000)



Plano de Negócios Referencial

Para facilitar a leitura desse relatório, são apresentados a seguir de forma resumida a projeção dos investimentos. Todo o detalhamento desses números pode ser observado no Plano de Investimentos e Operação.

Tabela 5 – Tabela Resumo CAPEX (Ano 1 ao ano 10)

CAPEX (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Luminárias	42.731	42.921	425	419	413	407	401	5.201	390	385
Luminárias (IV)	34.871	34.187	307	301	295	290	284	3.755	273	268
Luminárias (IPP)	6.260	6.260	117	117	117	117	117	1.058	117	117
Luminárias (IDE)	218	218	0	0	0	0	0	388	0	0
Luminárias (IC)	83	82	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias (ICF)	519	519	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias (IH)	487	487	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias (IDR)	292	1.168	0	0	0	0	0	0	0	0
Estruturas	11.933	13.528	1.291	1.291	1.291	1.471	1.471	1.291	1.291	1.291
Braços (IV)	1.593	1.593	0	0	0	0	0	0	0	0
Postes (IV)	2.640	2.640	782	782	782	782	782	782	782	782
Postes e Braços (IPP)	6.448	6.448	509	509	509	509	509	509	509	509
Globos e adequações de Estrutura (IH)	721	721	0	0	0	180	180	0	0	0
Investimentos em estruturas (IDR)	531	2.126	0	0	0	0	0	0	0	0
Telegestão (IV)	3.881	3.804	72	70	69	68	66	65	64	63
CCO	2.886	0	18	580	452	356	0	580	18	452
Veículos	5.986	0	0	269	556	387	0	452	394	0
Despesas Pré-Operacionais	5.203	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vandalismo e Abalroamento	377	510	505	499	494	489	484	493	487	482
Total Capex	72.996	60.763	2.310	3.129	3.275	3.178	2.422	8.082	2.645	2.673

Plano de Negócios Referencial

Tabela 6 – Tabela Resumo CAPEX (Ano 11 ao ano 20)

CAPEX (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Luminárias	755	1.123	36.389	36.329	865	848	832	840	824	4.589
Luminárias (IV)	559	838	28.340	27.492	627	611	594	592	576	3.024
Luminárias (IPP)	181	245	6.443	6.380	237	237	237	244	244	1.177
Luminárias (IDE)	2	4	220	218	0	0	0	4	4	388
Luminárias (IC)	1	1	66	64	0	0	0	0	0	0
Luminárias (ICF)	5	10	524	519	0	0	0	0	0	0
Luminárias (IH)	5	10	492	487	0	0	0	0	0	0
Luminárias (IDR)	3	15	304	1.168	0	0	0	0	0	0
Estruturas	1.903	1.903	1.354	1.539	1.291	1.471	1.471	1.291	1.291	1.291
Braços (IV)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Postes (IV)	782	782	782	782	782	782	782	782	782	782
Postes e Braços (IPP)	509	509	509	509	509	509	509	509	509	509
Globos e adequações de Estrutura (IH)	612	612	0	0	0	180	180	0	0	0
Investimentos em estruturas (IDR)	0	0	63	248	0	0	0	0	0	0
Telegestão (IV)	61	60	3.119	3.058	113	111	109	107	105	103
CCO	0	937	0	0	470	580	0	356	0	1.032
Veículos	387	323	2.115	0	0	711	556	258	0	614
Despesas Pré-Operacionais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vandalismo e Abalroamento	477	472	468	463	458	454	449	445	441	437
Total CAPEX	3.584	4.818	43.444	41.388	3.197	4.175	3.417	3.297	2.661	8.065

O detalhamento dos investimentos apresentados nas tabelas anteriores será descrito nas seções a seguir:

4.2.2 Iluminação Existente

Os investimentos iniciais necessários para a modernização, adequação e efficientização do parque de iluminação pública se darão em até 24 meses contados a partir do início da

Plano de Negócios Referencial

concessão. Nesses investimentos estão consideradas as adequações do parque às normas, revisão das taxas de iluminação e adaptação dos braços de luminárias.

- Luminárias para Iluminação Viária (IV):

Tabela 7 – Luminárias: Pontos Classificados em Iluminação Viária (IV) – Ano 1 ao 10

CAPEX Luminárias IV (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Luminárias - Modernização	33.812	33.149	0	0	0	0	0	3.477	0	0
Luminárias - Substituição - 2ª Onda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Falhas fora de garantia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	33.812	33.149	0	0	0	0	0	3.477	0	0

Tabela 8 – Luminárias: Pontos Classificados em Iluminação Viária (IV) – Ano 11 ao 20

CAPEX Luminárias IV (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Luminárias - Modernização	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Substituição - 2ª Onda	0	0	26.813	26.287	0	0	0	0	0	2.476
Luminárias - Falhas fora de garantia	296	581	288	6	6	6	6	19	19	5
Total	296	581	27.101	26.294	6	6	6	19	19	2.481

- Adequações de estruturas em Iluminação Viária (IV):

Tabela 9 – Adequação de estruturas: Pontos Classificados em Iluminação Viária (IV) – Ano 1 ao 10

CAPEX - IV: Luminárias (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Braços	1.593	1.593	0	0	0	0	0	0	0	0

Plano de Negócios Referencial

Tabela 10 – Adequação de estruturas: Pontos Classificados em Iluminação Viária (IV) – Ano 11 ao 20

CAPEX - IV:											
Luminárias (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	
Braços	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

➤ Telegestão:

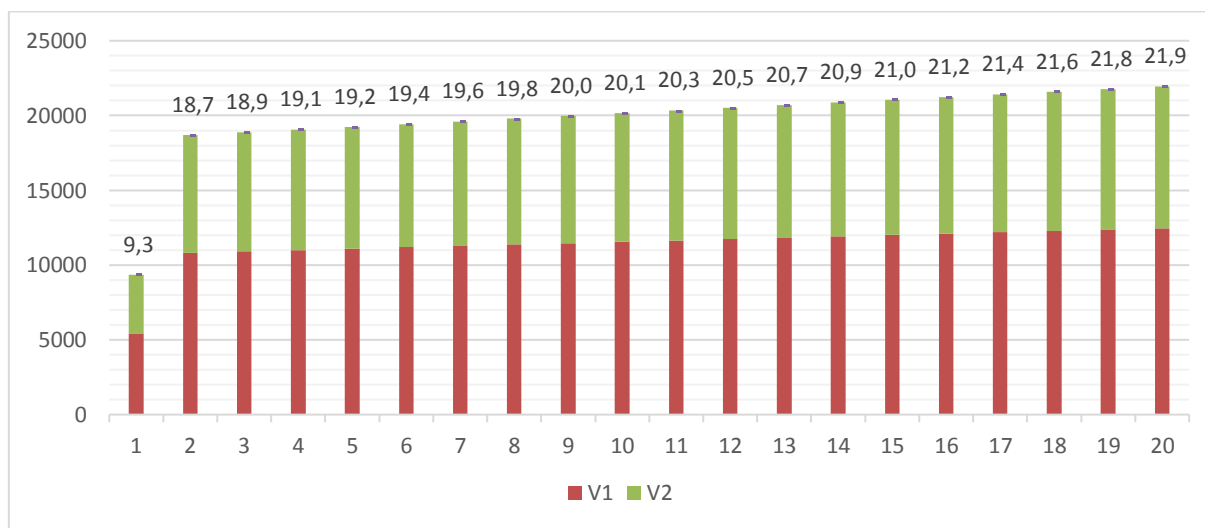
Tabela 11 – Investimentos em dispositivos de Telegestão: Pontos Classificados em Iluminação Viária (IV) – Ano 1 ao 10

CAPEX - IV:											
Telegestão (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	
Telegestão - IV	3.881	3.804	72	70	69	68	66	65	64	63	
Telegestão – 2ª Substituição de Luminárias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL/ ANO	3.881	3.804	72	70	69	68	66	65	64	63	

Tabela 12 – Investimentos em dispositivos de Telegestão: Pontos Classificados em Iluminação Viária (IV) – Ano 11 ao 20

CAPEX - IV:											
Telegestão (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	
Telegestão - IV	61	60	59	58	57	56	54	53	52	51	
Telegestão – 2ª Substituição de Luminárias	0	0	3.060	3.000	57	56	54	53	52	51	
TOTAL/ ANO	61	60	3.119	3.058	113	111	109	107	105	103	

Gráfico 2 – Número de Ponto com telegestão x 1.000



Plano de Negócios Referencial

4.2.2.1 Pontos não Classificados em Iluminação Viária (IV)

- Iluminação de Praças e Parques (IPP)

Tabela 13 – Pontos não agrupados em Iluminação Viária (IV): Iluminação de Praças e Parques (IPP) – Ano 1 ao 10

CAPEX Luminárias IPP (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Luminárias - Modernização	4.772	4.772	0	0	0	0	0	940	0	0
Luminárias - Substituição - 2ª Onda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Falhas fora de garantia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	4.772	4.772	0	0	0	0	0	940	0	0

Tabela 14 – Pontos não agrupados em Iluminação Viária (IV): Iluminação de Praças e Parques (IPP) – Ano 11 ao 20

CAPEX Luminárias IPP (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Luminárias - Modernização	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Substituição - 2ª Onda	0	0	4.772	4.772	0	0	0	0	0	940
Luminárias - Falhas fora de garantia	64	127	65	2	2	2	2	9	9	2
Total	64	127	4.836	4.774	2	2	2	9	9	942

- Iluminação de Destaque Existente (IDE)

Tabela 15 – Pontos não agrupados em Iluminação Viária (IV): Iluminação de Destaque Existente (IDE) – Ano 1 ao 10

CAPEX - NIV: IDE (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Luminárias - Modernização	218	218	0	0	0	0	0	388	0	0
Luminárias - Substituição - 2ª Onda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Falhas fora de garantia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL/ ANO	218	218	0	0	0	0	0	388	0	0

Plano de Negócios Referencial

Tabela 16 – Pontos não agrupados em Iluminação Viária (IV): Iluminação de Destaque Existente (IDE) – Ano 11 ao 20

CAPEX - NIV: IDE (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Luminárias - Modernização	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Substituição - 2ª Onda	0	0	218	218	0	0	0	0	0	388
Luminárias - Falhas fora de garantia	2	4	2	0	0	0	0	4	4	0
TOTAL/ ANO	2	4	220	218	0	0	0	4	4	388

➤ Iluminação de Ciclovias (IC)

Tabela 17 – Pontos não agrupados em Iluminação Viária (IV): Iluminação de Ciclovias (IC) – Ano 1 ao 10

CAPEX - NIV: IC (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Luminárias - Modernização	83	82	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Substituição - 2ª Onda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Falhas fora de garantia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL/ ANO	83	82	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 18 – Pontos não agrupados em Iluminação Viária (IV): Iluminação de Ciclovias (IC) – Ano 11 ao 20

CAPEX - NIV: IC (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Luminárias - Modernização	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Substituição - 2ª Onda	0	0	66	64	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Falhas fora de garantia	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL/ ANO	1	1	66	64	0	0	0	0	0	0

➤ Iluminação de Campos de Futebol (ICF)

Plano de Negócios Referencial

Tabela 19 – Pontos não agrupados em Iluminação Viária (IV): Iluminação de Campos de Futebol (ICF) – Ano 1 ao 10

CAPEX - NIV: ICF (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Luminárias - Modernização	519	519	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Substituição - 2ª Onda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Falhas fora de garantia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL/ ANO	519	519	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 20 – Pontos não agrupados em Iluminação Viária (IV): Iluminação de Campos de Futebol (ICF) – Ano 11 ao 20

CAPEX - NIV: ICF (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Luminárias - Modernização	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Substituição - 2ª Onda	0	0	519	519	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Falhas fora de garantia	5	10	5	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL/ ANO	5	10	524	519	0	0	0	0	0	0

➤ Iluminação em Postes Históricos (IH)

Tabela 21 – Pontos não agrupados em Iluminação Viária (IV): iluminação em Postes Históricos (IH) – Ano 1 ao 10

CAPEX - NIV: IH (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Luminárias - Modernização	487	487	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Substituição - 2ª Onda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Falhas fora de garantia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Globos	180	180	0	0	0	180	180	0	0	0
Investimentos em adequações de estruturas	541	541	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL/ ANO	1.208	1.208	0	0	0	180	180	0	0	0

Plano de Negócios Referencial

Tabela 22 – Pontos não agrupados em Iluminação Viária (IV): iluminação em Postes Históricos (IH) – Ano 11 ao 20

CAPEX - NIV: IH (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Luminárias - Modernização	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Substituição - 2ª Onda	0	0	487	487	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Falhas fora de garantia	5	10	5	0	0	0	0	0	0	0
Globos	180	180	0	0	0	180	180	0	0	0
Investimentos em adequações de estruturas	432	432	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL/ ANO	617	622	492	487	0	180	180	0	0	0

4.2.3 Demanda Reprimida

A presente seção apresenta os investimentos necessários à adequação dos pontos de demanda reprimida em iluminação viária, praças e parques e em iluminação de destaque para roteiros turísticos.

➤ Demanda Reprimida IV

Tabela 23 – Pontos agrupados em Iluminação Viária (IV): Demanda reprimida – Ano 1 ao 10

CAPEX Demanda Reprimida IV (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Luminárias - Demanda Reprimida	739	724	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Demanda Reprimida - 2ª Onda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Luminárias	739	724	0	0	0	0	0	0	0	0
Estruturas - Demanda Reprimida	1.857	1.857	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	2.596	2.582	0	0	0	0	0	0	0	0

Plano de Negócios Referencial

Tabela 24 – Pontos agrupados em Iluminação Viária (IV): Demanda reprimida – Ano 11 ao 20

CAPEX Demanda Reprimida IV (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Luminárias - Demanda Reprimida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Demanda Reprimida - 2ª Onda	0	0	583	560	0	0	0	0	0	0
Total Luminárias	0	0	583	560	0	0	0	0	0	0
Estruturas - Demanda Reprimida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	583	560	0	0	0	0	0	0

➤ Demanda Reprimida PNIV

Tabela 25 – Pontos não agrupados em Iluminação Viária (PNIV): Demanda reprimida – Ano 1 ao 10

CAPEX Demanda Reprimida IPP (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Luminárias - Demanda Reprimida	1.371	1.371	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Demanda Reprimida - 2ª Onda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Luminárias	1.371	1.371	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda Reprimida: Estruturas	5.939	5.939	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	7.311	7.311	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 26 – Pontos não agrupados em Iluminação Viária (PNIV): Demanda reprimida – Ano 11 ao 20

CAPEX Demanda Reprimida IPP (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Luminárias - Demanda Reprimida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Demanda Reprimida - 2ª Onda	0	0	1.371	1.371	0	0	0	0	0	0

Plano de Negócios Referencial

CAPEX Demanda Reprimida IPP (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Total Luminárias	0	0	1.371	1.371	0	0	0	0	0	0
Demanda Reprimida: Estruturas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	1.371	1.371	0	0	0	0	0	0

➤ Iluminação de Destaque para Roteiros Turísticos (IDR)

Tabela 27 – Pontos não agrupados em Iluminação Viária (PNIV): Iluminação de Destaque para Roteiros Turísticos (IDR) – Ano 1 ao 10

CAPEX - NIV: IDR (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Luminárias - Instalação	292	1.168	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Substituição - 2ª Onda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Falhas fora de garantia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investimentos em estruturas	531	2.126	0	0	0	0	0	0	0	0
Substituição de Concentradores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL/ ANO	823	3.293	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 28 – Pontos não agrupados em Iluminação Viária (PNIV): Iluminação de Destaque para Roteiros Turísticos (IDR) – Ano 11 ao 20

CAPEX - NIV: IDR (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Luminárias - Instalação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Substituição - 2ª Onda	0	0	292	1.168	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Falhas fora de garantia	3	15	12	0	0	0	0	0	0	0
Investimentos em estruturas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Substituição de Concentradores	0	0	63	248	0	0	0	0	0	0
TOTAL/ ANO	3	15	367	1.415	0	0	0	0	0	0

Plano de Negócios Referencial

4.2.4 Ampliação e Crescimento vegetativo

A presente seção apresenta os investimentos projetados para ampliação de pontos classificados em iluminação viária e pontos de ampliação em praças e parques.

➤ Ampliação e crescimento vegetativo IV

Tabela 29 – Pontos agrupados em Iluminação Viária (IV): Ampliação e crescimento vegetativo – Ano 1 ao 10

CAPEX Ampliação IV (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Luminárias - Ampliação	320	314	307	301	295	290	284	278	273	268
Luminárias - Ampliação - 2ª Onda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luminárias - Crescimento Vegetativo - 2ª Onda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Luminárias	320	314	307	301	295	290	284	278	273	268
Estruturas - Ampliação	782	782	782	782	782	782	782	782	782	782
Total	1.102	1.096	1.090	1.084	1.078	1.072	1.066	1.061	1.055	1.050

Tabela 30 – Pontos agrupados em Iluminação Viária (IV): Ampliação e crescimento vegetativo – Ano 11 ao 20

CAPEX Ampliação IV (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Luminárias - Ampliação	262	257	252	247	242	238	233	228	224	220
Luminárias - Ampliação - 2ª Onda	0	0	252	242	233	224	215	207	199	191
Luminárias - Crescimento Vegetativo - 2ª Onda	0	0	152	149	146	143	140	138	135	132
Total Luminárias	262	257	656	639	621	605	589	573	558	543
Estruturas - Ampliação	782	782	782	782	782	782	782	782	782	782
Total	1.045	1.039	1.438	1.421	1.404	1.387	1.371	1.355	1.340	1.325

Plano de Negócios Referencial

➤ Ampliação PNIV

Tabela 31 – Pontos não agrupados em Iluminação Viária (PNIV): Ampliação IPP – Ano 1 ao 10

CAPEX Demanda										
Ampliação IPP (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Luminárias - Ampliação	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
Luminárias - Ampliação - 2ª Onda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Luminárias	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
Ampliação: Estruturas	509	509	509	509	509	509	509	509	509	509
Total	626	626	626	626	626	626	626	626	626	626

Tabela 32 – Pontos não agrupados em Iluminação Viária (PNIV): Ampliação IPP – Ano 11 ao 20

CAPEX Demanda										
Ampliação IPP (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Luminárias - Ampliação	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
Luminárias - Ampliação - 2ª Onda	0	0	117	117	117	117	117	117	117	117
Total Luminárias	117	117	235	235	235	235	235	235	235	235
Ampliação: Estruturas	509	509	509	509	509	509	509	509	509	509
Total	626	626	744	744	744	744	744	744	744	744

4.2.5 Outros investimentos

➤ CCO – Centro de Controle Operacional

Tabela 33 – Outros Investimentos: Centro de Controle Operacional - Ano 1 ao ano 10

CAPEX - Outros										
Investimentos: CCO (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Investimento Inicial	2.886	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reinvestimentos	0	0	18	580	452	356	0	580	18	452
TOTAL/ ANO	2.886	0	18	580	452	356	0	580	18	452

Plano de Negócios Referencial

Tabela 34 – Outros Investimentos: Centro de Controle Operacional - Ano 11 ao ano 20

CAPEX - Outros Investimentos: CCO (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Investimento Inicial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reinvestimentos	0	937	0	0	470	580	0	356	0	1.032
TOTAL/ ANO	0	937	0	0	470	580	0	356	0	1.032

➤ Aquisição de Veículos

Tabela 35 – Outros Investimentos: Veículos adquiridos – Ano 1 ao 10

CAPEX - Outros Investimentos: Veículos (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Veículos Depreciáveis em 4 anos	3.618	0	0	269	556	0	0	323	394	0
Veículos Depreciáveis em 5 anos	2.368	0	0	0	0	387	0	129	0	0
TOTAL/ ANO	5.986	0	0	269	556	387	0	452	394	0

Tabela 36 – Outros Investimentos: Veículos adquiridos – Ano 11 ao 20

CAPEX - Outros Investimentos: Veículos (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Veículos Depreciáveis em 4 anos	0	323	1.471	0	0	323	556	0	0	485
Veículos Depreciáveis em 5 anos	387	0	644	0	0	387	0	258	0	129
TOTAL/ ANO	387	323	2.115	0	0	711	556	258	0	614

➤ Despesas Pré-Operacionais

Tabela 37 – Outros Investimentos: Despesas Pré-Operacionais – Ano 1 ao 10

CAPEX - Outros Investimentos: Despesas Pré-Operacionais (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Cadastro	2.161	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plano de Transição	1.138	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Plano de Negócios Referencial

CAPEX - Outros Investimentos: Despesas Pré-Operacionais (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Ressarcimento de estudos	1.780	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Licenciamento Ambiental	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL/ ANO	5.203	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 38 – Outros Investimentos: Despesas Pré-Operacionais – Ano 11 ao 20

CAPEX - Outros Investimentos: Despesas Pré-Operacionais (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Cadastro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plano de Transição	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ressarcimento de estudos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Licenciamento Ambiental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL/ ANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

➤ Vandalismo e Abaloamento

Tabela 39 – Outros Investimentos: Vandalismo e abaloamento – Ano 1 ao 10

CAPEX - Outros Investimentos: Despesas Pré-Operacionais (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Furto de cabos	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Vandalismo de luminárias	149	282	277	271	266	261	256	265	260	254
Abaloamento	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
TOTAL/ ANO	377	510	505	499	494	489	484	493	487	482

Plano de Negócios Referencial

Tabela 40 – Outros Investimentos: Vandalismo e abaloamento – Ano 11 ao 20

CAPEX - Outros Investimentos: Despesas Pré-Operacionais (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Furto de cabos	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Vandalismo de luminárias	249	245	240	235	230	226	221	217	213	209
Abaloamento	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
TOTAL/ ANO	477	472	468	463	458	454	449	445	441	437

4.3 PLANO DE CUSTOS E DESPESAS

4.3.1 Custos

As tabelas a seguir mostram, de forma resumida, a projeção das principais linhas de custos operacionais durante o período de Concessão:

Tabela 41 – Custos Ano 1 ao 10

Custos - Manutenção, Operação e Modernização (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Mão de Obra	2.928	2.165	1.027	1.013	1.013	1.013	1.013	1.200	1.013	1.013
Veículos: MANUTENÇÃO (CAMPO)	752	551	265	290	290	290	290	339	290	290
Projetos	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
EPCs e Ferramentas (MANUTENÇÃO (CAMPO))	228	166	87	87	87	87	87	99	87	87
Material de Consumo Parque	1.538	1.238	95	96	96	97	97	240	103	103
Descarte	80	80	80	80	80	50	50	50	50	50
Transmissão de dados	174	359	363	366	369	372	376	379	382	386
Call Center	300	300	133	133	133	133	133	133	133	133
TOTAL	6.008	4.866	2.057	2.071	2.075	2.048	2.052	2.446	2.064	2.068

Plano de Negócios Referencial

Tabela 42 – Custos Ano 11 ao 20

Custos - Manutenção, Operação e Modernização (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Mão de Obra	1.013	1.013	1.949	1.949	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.200
Veículos: MANUTENÇÃO (CAMPO)	290	290	565	565	290	290	290	290	290	339
Projetos	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
EPCs e Ferramentas (MANUTENÇÃO (CAMPO))	87	87	144	144	87	87	87	87	87	99
Material de Consumo Parque	104	104	1.098	1.099	116	116	117	117	118	257
Descarte	92	92	92	92	92	51	51	51	51	51
Transmissão de dados	389	392	395	399	402	405	409	412	415	418
Call Center	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
TOTAL	2.114	2.118	4.383	4.387	2.139	2.102	2.105	2.109	2.113	2.503

As despesas relacionadas ao consumo de energia elétrica do parque de iluminação pública de Porto Alegre não integram o escopo da Concessão, desta forma, a prefeitura de Porto Alegre continuará a ser a responsável pelo pagamento destas despesas utilizando parte dos fundos gerados pela Contribuição para o Custeio de Iluminação Pública (CIP).

4.3.2 Pessoal de campo e frota

A despesa com pessoal de campo é composta pelo salário dos respectivos profissionais acrescidos dos encargos sociais, considerado em 70,846%, e os custos para formação de equipes de manutenção.

As tabelas a seguir detalham as despesas com o pessoal de campo durante o período de Concessão:

Tabela 43 – Salários e Encargos Sociais Equipe de Campo

EQUIPE	Profissionais	Salário Unitário	Enc Soc + Benef + Treinam.	Total Mensal	Total Anual
EQUIPE MOD A	Eletricista - DIURNO	1.916,20	2.260,16	4.176,36	50.116,32
EQUIPE MOD A	Ajudante/Motorista - DIURNO	1.593,26	2.031,37	3.624,63	43.495,56

Plano de Negócios Referencial

EQUIPE	Profissionais	Salário Unitário	Enc Soc + Benef + Treinam.	Total Mensal	Total Anual
EQUIPE MOD B	Eletricista - DIURNO	1.916,20	2.260,16	4.176,36	50.116,32
EQUIPE MOD B	Ajudante/Motorista - DIURNO	1.593,26	2.031,37	3.624,63	43.495,56
EQUIPE MOD C	Eletricista - DIURNO	1.916,20	2.260,16	4.176,36	50.116,32
EQUIPE MOD C	Ajudante/Motorista - DIURNO	1.593,26	2.031,37	3.624,63	43.495,56
O&M A	Eletricista - DIURNO	1.916,20	2.260,16	4.176,36	50.116,32
O&M A	Ajudante/Motorista - DIURNO	1.593,26	2.031,37	3.624,63	43.495,56
O&M A	Eletricista - NOTURNO	2.299,44	2.531,67	4.831,11	57.973,32
O&M A	Ajudante/Motorista - NOTURNO	1.911,91	2.257,12	4.169,03	50.028,36
O&M B	Eletricista - DIURNO	1.916,20	2.260,16	4.176,36	50.116,32
O&M B	Ajudante/Motorista - DIURNO	1.593,26	2.031,37	3.624,63	43.495,56
O&M B	Eletricista - NOTURNO	2.299,44	2.531,67	4.831,11	57.973,32
O&M B	Ajudante/Motorista - NOTURNO	1.911,91	2.257,12	4.169,03	50.028,36
O&M C	Eletricista - DIURNO	1.916,20	2.260,16	4.176,36	50.116,32
O&M C	Ajudante/Motorista - DIURNO	1.593,26	2.031,37	3.624,63	43.495,56
O&M C	Eletricista - NOTURNO	2.299,44	2.531,67	4.831,11	57.973,32
O&M C	Ajudante/Motorista - NOTURNO	1.911,91	2.257,12	4.169,03	50.028,36
EQUIPE FOLGUISTA	Eletricista - DIURNO	1.916,20	2.260,16	4.176,36	50.116,32
EQUIPE FOLGUISTA	Ajudante/Motorista - DIURNO	1.593,26	2.031,37	3.624,63	43.495,56
MOTO - Diurna	MOTOCICLISTA - DIURNO	1.770,00	2.156,59	3.926,59	47.119,08
MOTO - Noturna	MOTOCICLISTA - NOTURNO	2.124,00	2.407,38	4.531,38	54.376,56

Plano de Negócios Referencial

Tabela 44 – Custos anuais Salários e Encargos Sociais – Ano 1 ao ano 10

EQUIPE	MANUTENÇÃO (CAMPO) - Salários e encargos (R\$ x 1.000)	Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04	Ano 05	Ano 06	Ano 07	Ano 08	Ano 09	Ano 10
	Profissionais	2.928,18	2.164,89	1.027,16	1.012,77	1.012,77	1.012,77	1.012,77	1.199,99	1.012,77	1.012,77
EQUIPE MOD A	Eletricista - DIURNO	300,70	200,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,12	0,00	0,00
EQUIPE MOD A	Ajudante/Motorista - DIURNO	260,97	173,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,50	0,00	0,00
EQUIPE MOD B	Eletricista - DIURNO	150,35	100,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EQUIPE MOD B	Ajudante/Motorista - DIURNO	130,49	86,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EQUIPE MOD C	Eletricista - DIURNO	300,70	200,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,12	0,00	0,00
EQUIPE MOD C	Ajudante/Motorista - DIURNO	260,97	173,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,50	0,00	0,00
O&M A	Eletricista - DIURNO	100,23	100,23	50,12	100,23	100,23	100,23	100,23	100,23	100,23	100,23
O&M A	Ajudante/Motorista - DIURNO	86,99	86,99	43,50	86,99	86,99	86,99	86,99	86,99	86,99	86,99
O&M A	Eletricista - NOTURNO	115,95	57,97	57,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
O&M A	Ajudante/Motorista - NOTURNO	100,06	50,03	50,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
O&M B	Eletricista - DIURNO	50,12	0,00	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12
O&M B	Ajudante/Motorista - DIURNO	43,50	0,00	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50
O&M B	Eletricista - NOTURNO	57,97	57,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
O&M B	Ajudante/Motorista - NOTURNO	50,03	50,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
O&M C	Eletricista - DIURNO	150,35	100,23	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12
O&M C	Ajudante/Motorista - DIURNO	130,49	86,99	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50
O&M C	Eletricista - NOTURNO	57,97	57,97	57,97	57,97	57,97	57,97	57,97	57,97	57,97	57,97
O&M C	Ajudante/Motorista - NOTURNO	50,03	50,03	50,03	50,03	50,03	50,03	50,03	50,03	50,03	50,03
EQUIPE FOLGUISTA	Eletricista - DIURNO	200,47	200,47	200,47	200,47	200,47	200,47	200,47	200,47	200,47	200,47
EQUIPE FOLGUISTA	Ajudante/Motorista - DIURNO	173,98	173,98	173,98	173,98	173,98	173,98	173,98	173,98	173,98	173,98
MOTO - Diurna	MOTOCICLISTA - DIURNO	47,12	47,12	47,12	47,12	47,12	47,12	47,12	47,12	47,12	47,12
MOTO - Noturna	MOTOCICLISTA - NOTURNO	108,75	108,75	108,75	108,75	108,75	108,75	108,75	108,75	108,75	108,75

Plano de Negócios Referencial

Tabela 45 – Custos anuais Salários e Encargos Sociais – Ano 11 ao ano 20

EQUIPE	MANUTENÇÃO (CAMPO) - Salários e encargos (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
	Profissionais	1.012,77	1.012,77	1.948,89	1.948,89	1.012,77	1.012,77	1.012,77	1.012,77	1.012,77	1.199,99
EQUIPE MOD A	Eletricista - DIURNO	0,00	0,00	200,47	200,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,12
EQUIPE MOD A	Ajudante/Motorista - DIURNO	0,00	0,00	173,98	173,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,50
EQUIPE MOD B	Eletricista - DIURNO	0,00	0,00	100,23	100,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EQUIPE MOD B	Ajudante/Motorista - DIURNO	0,00	0,00	86,99	86,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EQUIPE MOD C	Eletricista - DIURNO	0,00	0,00	200,47	200,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,12
EQUIPE MOD C	Ajudante/Motorista - DIURNO	0,00	0,00	173,98	173,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,50
O&M A	Eletricista - DIURNO	100,23	100,23	100,23	100,23	100,23	100,23	100,23	100,23	100,23	100,23
O&M A	Ajudante/Motorista - DIURNO	86,99	86,99	86,99	86,99	86,99	86,99	86,99	86,99	86,99	86,99
O&M A	Eletricista - NOTURNO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
O&M A	Ajudante/Motorista - NOTURNO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
O&M B	Eletricista - DIURNO	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12
O&M B	Ajudante/Motorista - DIURNO	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50
O&M B	Eletricista - NOTURNO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
O&M B	Ajudante/Motorista - NOTURNO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
O&M C	Eletricista - DIURNO	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12
O&M C	Ajudante/Motorista - DIURNO	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50	43,50
O&M C	Eletricista - NOTURNO	57,97	57,97	57,97	57,97	57,97	57,97	57,97	57,97	57,97	57,97
O&M C	Ajudante/Motorista - NOTURNO	50,03	50,03	50,03	50,03	50,03	50,03	50,03	50,03	50,03	50,03
EQUIPE FOLGUISTA	Eletricista - DIURNO	200,47	200,47	200,47	200,47	200,47	200,47	200,47	200,47	200,47	200,47
EQUIPE FOLGUISTA	Ajudante/Motorista - DIURNO	173,98	173,98	173,98	173,98	173,98	173,98	173,98	173,98	173,98	173,98
MOTO - Diurna	MOTOCICLISTA - DIURNO	47,12	47,12	47,12	47,12	47,12	47,12	47,12	47,12	47,12	47,12
MOTO - Noturna	MOTOCICLISTA - NOTURNO	108,75	108,75	108,75	108,75	108,75	108,75	108,75	108,75	108,75	108,75

Plano de Negócios Referencial

As tabelas a seguir apresentam as despesas anuais projetadas para a manutenção dos veículos de Operação e Manutenção durante o período de Concessão:

Tabela 46 – Custos manutenção veículos (R\$ x 1.000) – Ano 1 ao ano 10

Custos Veículos/ Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Combustível	413,7	286,2	103,6	119,9	119,9	119,9	119,9	151,5	119,9	119,9
Manutenção	236,4	162,7	59,7	67,8	67,8	67,8	67,8	85,6	67,8	67,8
Locação de veículos	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0
TOTAL	752,1	550,9	265,3	289,7	289,7	289,7	289,7	339,1	289,7	289,7

Tabela 47 – Custos manutenção veículos (R\$ x 1.000) – Ano 11 ao ano 20

Custos Veículos/ Ano	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Combustível	119,9	119,9	295,3	295,3	119,9	119,9	119,9	119,9	119,9	151,5
Manutenção	67,8	67,8	167,4	167,4	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	85,6
Locação de veículos	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0
TOTAL	289,7	289,7	564,8	564,8	289,7	289,7	289,7	289,7	289,7	339,1

4.3.3 Telegestão e Call Center

O sistema de telegestão permite economia e melhorias operacionais, tais como agendamento e controle de acionamento, medição do consumo, monitoramento de fornecimento e identificação de eventuais problemas. Foi projetado para a CONCESSÃO, a instalação dos equipamentos de telegestão, de seus softwares e concentradores, além de um call center e internet para a transmissão de dados.

Tabela 48 – Custos Telegestão e Call Center (R\$ x 1.000) – Ano 1 ao ano 10

Custos - Telegestão e Call Center (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Transmissão de dados	174	359	363	366	369	372	376	379	382	386
Call Center	300	300	133	133	133	133	133	133	133	133
TOTAL	474	659	496	499	502	506	509	512	515	519

Tabela 49 – Custos Telegestão e Call Center (R\$ x 1.000) – Ano 11 ao ano 20

Custos - Telegestão e Call Center (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Transmissão de dados	389	392	395	399	402	405	409	412	415	418
Call Center	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
TOTAL	522	525	529	532	535	539	542	545	548	552

Plano de Negócios Referencial

4.3.4 Custo material de manutenção

Os custos relativos aos materiais necessários para a montagem das luminárias e lâmpadas, bem como os materiais necessários para a manutenção do parque convencional são detalhados nas tabelas a seguir:

Tabela 50 – Custos material de consumo (R\$ x 1.000)

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Custos - Material de consumo (R\$ x 1.000)	1.538	1.238	95	96	96	97	97	240	103	103
	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
	104	104	1.098	1.099	116	116	117	117	118	257

4.3.5 Outros custos

Os demais custos relativos à operação do parque de iluminação pública são os relacionados na tabela a seguir:

Tabela 51 – Outros custos operacionais (R\$ x 1.000) – Ano 1 ao ano 10

Outros Custos - Manutenção, Operação e Modernização (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Projetos	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
EPCs e Ferramentas (MANUTENÇÃO (CAMPO))	228	166	87	87	87	87	87	99	87	87
Descarte	80	80	80	80	80	50	50	50	50	50
TOTAL	315	253	174	174	174	143	143	155	143	143

Tabela 52 – Outros custos operacionais (R\$ x 1.000) – Ano 11 ao ano 20

Outros Custos - Manutenção, Operação e Modernização (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Projetos	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
EPCs e Ferramentas (MANUTENÇÃO (CAMPO))	87	87	144	144	87	87	87	87	87	99
Descarte	92	92	92	92	92	51	51	51	51	51
TOTAL	186	186	242	242	186	144	144	144	144	155

Plano de Negócios Referencial

4.3.6 Despesas

A tabela a seguir mostra, de forma resumida, a projeção das principais linhas de despesas operacionais projetadas para o período de Concessão:

Tabela 53 – Despesas operacionais (R\$ x 1.000) – Ano 1 ao ano 10

DESPESAS - SPE (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Mão de Obra	3.068	3.068	3.068	3.068	3.068	3.068	3.068	3.068	3.068	3.068
Constituição da SPE	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viagens	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Veículos	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
Aluguel - SPE/Área de Apoio/Almoxarifado/Pátio	504	504	204	204	204	204	204	204	204	204
Utilities (Energia, Água, outros)	980	980	505	505	505	505	505	505	505	505
Agente Financeiro	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Seguros e Garantias	1.372	1.336	399	399	399	399	399	399	399	399
TOTAL	6.452	6.115	4.402	4.402	4.402	4.402	4.402	4.402	4.402	4.402

Tabela 54 – Despesas operacionais (R\$ x 1.000) – Ano 11 ao ano 20

DESPESAS - SPE (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Mão de Obra	3.068	3.068	3.068	3.068	3.068	3.068	3.068	3.068	3.068	3.068
Constituição da SPE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viagens	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Veículos	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
Aluguel - SPE/Área de Apoio/Almoxarifado/Pátio	204	204	504	504	204	204	204	204	204	204
Utilities (Energia, Água, outros)	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505
Agente Financeiro	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Seguros e Garantias	399	399	399	399	509	509	509	509	509	509
TOTAL	4.402	4.402	4.702	4.702	4.513	4.513	4.513	4.513	4.513	4.513

4.3.7 Pessoal administrativo e de apoio

A despesa com pessoal administrativo e de apoio é composta pelo salário dos respectivos profissionais acrescidos dos encargos sociais, cuja alíquota corresponde a 70,846%.

A tabela a seguir apresenta a composição das despesas com pessoal administrativo ao longo do período de Concessão:

Plano de Negócios Referencial

Tabela 55 – Despesas pessoal administrativo (R\$ x 1.000)

Cargo/ Função	Quantidade Funcionários	Valor Total Ano
Diretor geral - CEO	1	703,2
Diretor financeiro - CFO	1	377,8
Diretor de operações/engenharia	1	449,8
Auxiliar administrativo	1	32,4
Coordenador de suprimento e logística	1	112,0
Auxiliar de suprimento e logística	1	36,1
Coordenador de RH	1	116,7
Assistente e RH	1	38,3
Advogado	1	150,6
Analista TI	1	53,9
Auxiliar de serviços gerais	1	32,4
Vigilante	2	75,3
Engenheiro eletricista - diurno	1	181,7
Técnico de segurança - diurno	1	64,3
Auxiliar administrativo - diurno	1	32,4
Projetista	1	65,8
Coordenador de frotas - diurno	1	93,3
Operador diurno	2	71,4
Operador noturno	2	82,1
Estagiário	2	58,8
Coordenador	1	93,9
Almoxarife - diurno	4	146,2
TOTAL	29	3.068,3

4.3.8 Manutenção SPE

Foram considerados gastos referentes à manutenção da SPE ao longo do período de Concessão:

Plano de Negócios Referencial

Tabela 56 – Despesas de manutenção da SPE (R\$ x 1.000) – Ano 1 ao 10

Manutenção - SPE (R\$ x 1.000)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Constituição da SPE	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viagens	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Veículos	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
Utilities (Energia, Água, outros)	980	980	505	505	505	505	505	505	505	505
TOTAL	1.411	1.111	635	635	635	635	635	635	635	635

Tabela 57 – Despesas de manutenção da SPE (R\$ x 1.000) – Ano 11 ao 20

Manutenção - SPE (R\$ x 1.000)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Constituição da SPE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viagens	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Veículos	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
Utilities (Energia, Água, outros)	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505
TOTAL	635	635	635	635	635	635	635	635	635	635

4.3.9 Locação de prédio administrativo

Durante o período de modernização e na segunda onda de substituição de luminárias foi considerado o custo de locação de unidade para a instalação da Concessionária no valor anual de R\$ 504 mil. Nos demais anos da concessão o valor da locação considerado é de R\$ 204 mil. A diferença do valor é relativa ao incremento de estrutura necessária para o acondicionamento das luminárias e demais equipamentos necessários para a modernização do parque de iluminação pública.

4.3.10 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 já existentes, as garantias e seguros devem possuir coberturas que englobem todas essas atividades.

O estudo do programa de seguros e das garantias contempla dois períodos macros do contrato, o período de modernização – em que deverá ser contemplado o risco de

Plano de Negócios Referencial

engenharia e de responsabilidade civil – e o período de operação e manutenção. A tabela a seguir apresenta os parâmetros utilizados na apuração dos valores projetados na modelagem Econômico-financeira:

Tabela 58 – Parâmetros referencias para mensuração do PSG

Parâmetro de Referência	Valor (R\$ x 1.000)	Premissas - Concessão	
CONTRATO	R\$ 738.237,50	MÊS INICIAL DA CONCESSÃO	jan/19
CAPEX CONSTRUÇÃO	R\$ 133.759,32	PRAZO CONCESSÃO (MESES)	240
Resp. Civil - Construção	R\$ 67.000,00	MÊS FINAL DA CONCESSÃO	dez/38
All Risk	R\$ 37.000,00	PRAZO CONSTRUÇÃO (MESES)	24
Resp. Civil - Operação	R\$ 16.000,00	IOF	7,38%
Total de Garantias (R\$ x 1.000)			3.138
Total de Seguros (R\$ x 1.000)			7.408
Total Garantias e Seguros (R\$ x 1.000)			10.546

4.3.11 Garantias

➤ **Garantia da Proposta:**

As condições referentes à modalidade de seguro-garantia foram baseadas nas seguintes condições:

- Garantia: 1% do valor estimado do contrato;
- Taxa estimada: 0,5% sobre o valor da garantia.

➤ **Garantia de Execução do Contrato:**

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

- Durante o 1º ano de modernização:
 - Garantia: 5% do valor do contrato;
 - Taxa estimada: 0,60% sobre o valor da garantia.

Plano de Negócios Referencial

- Durante o 2º ano de modernização:
 - Garantia: 5% do valor do contrato;
 - Taxa estimada: 0,60% sobre o valor da Garantia.
- Após a modernização, até o ano anterior ao ano da segunda onda de substituição de luminárias:
 - Garantia: 2,5% do valor do contrato;
 - Taxa estimada: 0,60% sobre o valor da Garantia.
- Do início da segunda onda de substituição de luminárias até a término da Concessão:
 - Garantia: 5% do valor do contrato;
 - Taxa estimada: 0,60% sobre o valor da Garantia.

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

Tabela 59 – Resumo das despesas projetadas das Garantias mensuradas

GARANTIAS								
Garantia	Detalhamento	% Prêmio Anual	Cobertura	Apólice Base de Cálculo	Condição	Mês Inicial	Mês Final	Valor da garantia (R\$ x 1.000)
Garantias da Proposta	Proposta (Bid Bond)	0,50%	1,00%	CONTRATO	NO	1		37
Garantias de Contrato - Período de Modernização	Garantia de execução - Construção Ano 1	0,60%	5,00%	ONTRATO	ENTRE	1	12	221
	Garantia de execução - Construção Ano 2	0,60%	5,00%	CONTRATO	ENTRE	13	24	221
	Garantia de execução - Construção Ano 3	0,60%	5,00%	CONTRATO	ENTRE	0	0	-
Garantias de Contrato - Período de Operação	Garantia de execução - Operação	0,60%	2,50%	CONTRATO	ENTRE	25	168	1.329
Garantia de execução - Operação	Garantia de execução - Substituição Ano 13	0,60%	5,00%	CONTRATO	ENTRE	169	240	1.329
Total Prêmios de Garantias								3.138
IOF s/Garantias								-
Total de Garantias								3.138

Plano de Negócios Referencial

4.3.12 Seguros

4.3.12.1 Seguros Período de Modernização:

➤ Seguro de Riscos de Engenharia:

O Seguro de Riscos de Engenharia visa a indenização dos prejuízos decorrentes de danos ao parque de Iluminação Pública, ocasionados por acidentes súbitos e imprevistos, **durante o período de Modernização**, considerando-se os serviços de instalação, montagem e testes, exceto o funcionamento operacional.

As principais coberturas a serem contratadas serão:

- Cobertura básica com importância segurada pelo valor total dos serviços da empreitada. Sendo a montagem feita por etapas, o seguro poderá ser contratado pela importância segurada da maior etapa de todo o período;
- Erro de projeto e riscos do fabricante com a mesma Importância segurada da cobertura básica;
- Desentulho, tumultos e greves, despesas extraordinárias;

A taxa estimada do referido seguro corresponde a incidência de 0,40% ao valor do CAPEX do período de modernização.

➤ Seguro de Responsabilidade Civil – Modernização:

O Seguro de Responsabilidade Civil, **durante o período de modernização**; visa o reembolso das indenizações decorrentes de danos materiais e corporais, causados a terceiros durante a execução dos serviços, inclusive com cobertura para ações civis provenientes de acidentes que causarem morte ou invalidez permanente de funcionários.

As principais coberturas a serem contratadas serão:

- Responsabilidade Civil –Instalações do parque de iluminação, com cobertura de danos causados por erro de projeto, Responsabilidade Civil Cruzada e movimentação de veículos com Içamento e Descida;
- Responsabilidade Civil Empregador;
- Danos morais.

Plano de Negócios Referencial

A taxa estimada do referido seguro corresponde a incidência de 0,70% sobre o valor da importância segurada.

4.3.12.2 Seguros Período de Operação:

Os seguros contratados durante o período de Operação visam a proteção do patrimônio.

Foram considerados nos estudos os seguintes seguros:

- Seguro de Riscos Nomeados (Named Risks) / Multirriscos:

O seguro de Riscos Nomeados⁶, com vigência de um ano, visa amparar os prejuízos causados por danos materiais ao parque de Iluminação Pública, decorrentes de acidentes súbitos e imprevistos.

As principais coberturas a serem contratadas serão:

- Cobertura Básica de Incêndio, Raio e Explosão com importância segurada igual ao valor total do patrimônio do parque de iluminação, prédios, instalações, móveis, utensílios, estoques e equipamentos;
- Danos elétricos;
- Despesas extraordinárias;
- Alagamento;
- Vendaval até fumaça;
- Derramamento de sprinklers;
- Equipamentos móveis e estacionários;
- Tumultos;
- Equipamentos eletrônicos.

⁶ A contratação de um seguro Named Risks, eventualmente poderá ser substituída pela contratação de seguro de Riscos Operacionais com cobertura para eventos de acidentes de origem súbita e imprevistos que gerem prejuízos e danos materiais como de quebra de máquinas, e com atendimento a demandas de pequenas obras de engenharia já que muitos eventos mencionados na descrição dos Named Risks são de difícil ocorrência e os bens segurados são de baixo custo, não teria efeito nas indenizações de catástrofes.

Plano de Negócios Referencial

A taxa estimada do referido seguro corresponde a incidência de 0,40% ao valor do Contrato proporcional a um ano.

➤ Seguro de Responsabilidade Civil – Operação:

Durante o período de Operação, o Seguro de Responsabilidade Civil visa o reembolso das indenizações decorrentes de danos materiais e corporais causados a terceiros, inclusive funcionários terceirizados ou próprios, devido ao uso, operação e manutenção do Parque de Iluminação Pública.

As principais coberturas a serem contratadas serão:

- Responsabilidade Civil para o Município;
- Responsabilidade Civil Empregador/Concessionário;
- Danos morais.

A taxa estimada do referido seguro corresponde a incidência de 0,70% sobre o valor da importância segurada. A tabela a seguir apresenta o resumo das despesas com Seguros projetadas para o período de Concessão:

Tabela 60 – Resumo das despesas projetadas dos seguros assumidos para o Modelo

SEGUROS								
Seguro	Detalhamento	% Prêmio Anual	Cobertura	Apólice Base de Cálculo	Condição	Mês Inicial	Mês Final	Valor do seguro (R\$ x 1.000)
Seguros - Período de Modernização	Riscos de Engenharia	0,40%	100,00%	CAPEX CONSTRUÇÃO	ATÉ	24		1.070
	Responsabilidade Civil - Obras	0,75%	100,00%	Resp. Civil - Construção	ATÉ	24		1.005
Seguros - Período de Operação	Multiriscos - All Risk	0,40%	100,00%	All Risk	A PARTIR	25		2.664
	Responsabilidade Civil - Operação	0,75%	100,00%	Resp. Civil - Operação	A PARTIR	25		2.160
Total Prêmios de Seguros								6.899
IOF s/Seguros	7,38%							509
Total de Seguros								7.408

Plano de Negócios Referencial

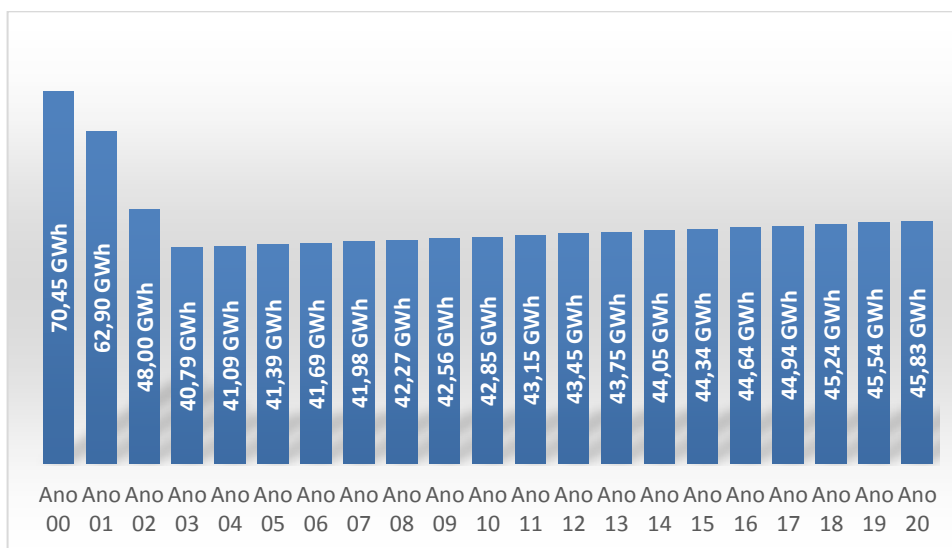
4.3.13 Despesas com agente financeiro

A Concessionária assumirá a despesa anual estimada em R\$ 96 mil para a contratação de uma instituição financeira para administrar a conta vinculada do fundo da PPP IP.

4.3.14 Consumo de energia

A troca das luminárias para LED bem como a adequação do parque às normas proporciona uma significativa redução no consumo de energia elétrica do parque de iluminação pública, que cai consideravelmente ao fim do primeiro ciclo e depois começa a crescer novamente na medida em que o parque cresce vegetativamente. Foi considerado que o custo com consumo de energia é de responsabilidade da Prefeitura, e não do concessionário.

Gráfico 3 – Evolução do consumo de energia período de Concessão



Para a projeção do custo com consumo de energia elétrica foi considerada a tarifa b4a sem bandeira tarifária. Foi considerada que essa tarifa será reajustada pelo IPCA, mas seus reajustes periódicos serão definidos pela ANEEL, seguindo metodologia própria. Desta forma, a prefeitura de Porto Alegre não possui qualquer nível de controle na determinação destas tarifas.

4.3.15 Verificador Independente

Foi considerado que a Prefeitura deverá contratar uma empresa de verificação independente para fiscalizar os relatórios entregues pelo concessionário, auferindo sua

Plano de Negócios Referencial

exatidão e validade. Com base na experiência com projetos semelhantes, estima-se esse custo em R\$ 1.400 mil/ ano.

4.4 Fontes de Receita

O contrato de concessão apresenta as seguintes fontes de receitas relativas à operação do Parque de Iluminação Pública do Município de Porto Alegre:

Contraprestação Mensal: Valor mensalmente percebido pelo Concessionário pela execução dos serviços de modernização, eficientização, expansão, operação e manutenção da rede municipal de iluminação pública de Porto Alegre, integralmente pago pelo Poder Concedente.

Receitas acessórias: Receitas alternativas decorrentes da execução de atividades acessórias ao objeto da Concessão.

Bônus sobre a conta de energia: Receita de bonificação decorrente de obtenção de eficiência energética superior à prevista no contrato de concessão, integralmente paga pelo Poder Concedente.

Embora sejam previstas no contrato de concessão as receitas acessórias e os bônus sobre a conta de energia não foram aferidos no fluxo de caixas projetado para a concessão, demonstrados neste plano.

4.5 Novos Negócios Relacionados a Tecnologias de Informação

O contrato de 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;

Plano de Negócios Referencial

- Gestão da rede de transporte público;
- Recarga de veículos elétricos;
- Locação de rede de comunicação da Telegestão de iluminação pública para outras infraestruturas.

4.6 Encargos da Concessionária e Modelo Operacional

Os Encargos da Concessionária e o Modelo Operacional contendo os serviços de operação e de modernização a serem executados ao longo de toda concessão encontram-se detalhados no Cadernos de Encargos e seus anexos.

4.7 Questões Ambientais Relacionadas ao Negócio

As questões ambientais relacionadas ao projeto de concessão da rede municipal de iluminação pública bem como as diretrizes ambientais e certificações necessárias para realização das obras e serviços de engenharias são apresentadas no anexo 7 ao Caderno de Encargos.

Plano de Negócios Referencial

5 PREMISSAS FINANCEIRAS E ECONÔMICAS

Serão abordadas na presente seção as premissas utilizadas no modelo Econômico-Financeiro aplicadas na projeção do Fluxo de Caixa essenciais à obtenção da Taxa de Retorno do Projeto e do acionista.

5.1.1 Prazo Contratual da PPP

O modelo de Concessão para a estruturação do projeto de Parceria Público-Privada destinado à modernização, eficientização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura da rede de iluminação pública do Município de Porto Alegre – RS, foi dimensionado para o período de 20 anos. O Período compreende a completa substituição de luminárias do parque de iluminação pública no período de modernização⁷ com previsão de um ciclo de substituição de luminárias a partir do 13º Ano.

5.1.2 Premissas Tributárias

Foram adotadas premissas tributárias em estrita aderência à legislação brasileira atual. Os impostos e alíquotas tributárias consideradas estão apresentadas a seguir:

- ✓ IR (Imposto de Renda) – Imposto Federal que incide sobre o lucro real da pessoa jurídica, cuja alíquota corresponde a 15%. Somado a essa alíquota, quando a parcela do lucro real exceder ao valor resultante da multiplicação de R\$20.000,00 (vinte mil reais) pelo número de meses do respectivo período de apuração, a pessoa jurídica sujeita-se à incidência de adicional de imposto à alíquota de 10% (dez por cento).
- ✓ PIS (Programa de Integração Social) – contribuição tributária federal de caráter social, que tem por objetivo financiar o pagamento do seguro-desemprego, abono e participação na receita dos órgãos e entidades, tanto para os trabalhadores de empresas públicas, como privadas. O Tributo Federal incide sobre o faturamento bruto, no regime não cumulativo, cuja alíquota é de 1,65%;

⁷ O modelo prevê a completa substituição das luminárias de Vapor de Sódio e Vapor Metálico nos 3 primeiros anos da Concessão.

Plano de Negócios Referencial

- ✓ COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) – contribuição tributária federal de caráter social cujo objetivo é financiar a seguridade social contemplando áreas fundamentais como Previdência Social, Assistência Social e Saúde Pública. A incidência ocorre sobre o faturamento bruto, no regime não cumulativo, com alíquota de 7,60%;
- ✓ CSLL (Contribuição Social sobre Lucro Líquido) – contribuição tributária federal cujo objetivo é financiar a seguridade social. Sua incidência sobre o lucro com alíquota de 9%;
- ✓ ISS (Imposto sobre Serviços) – o Modelo Econômico-Financeiro Preliminar considerou a incidência da alíquota de 5% referente à contribuição tributária municipal sobre a atividade econômica para concessão da rede de Iluminação Pública;
- ✓ IOF (imposto sobre operações de crédito, câmbio e seguro, ou relativas a títulos ou valores mobiliários), incidente sobre os prêmios de seguros com alíquota de 7,38%.

Considerou-se a tributação de Imposto de Renda e CSLL com base no lucro Real, conforme as alíquotas apresentadas na tabela abaixo:

Tabela 61 - Alíquotas Tarifárias

PIS	1,65%
COFINS	7,60%
ISS	5,00%
CSLL	9,00%
IR	15,00%
IOF ⁸	7,38%

Foram consideradas também as incidências de PIS (Programa de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público) e COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) sobre a receita de Contraprestação aferida pela SPE. Foram considerados no estudo o aproveitamento de créditos tributários decorrentes da aquisição de serviços e ativos fixos.

⁸ Imposto considerado no valor dos seguros utilizados na Modelagem.

Plano de Negócios Referencial

5.1.3 Premissas Macroeconômicas

As projeções dos indicadores macroeconômicos utilizados nos cálculos econômico-financeiros estão representadas na tabela abaixo:

Tabela 62 - Indicadores Macroeconômicos⁹

Indicadores	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 10	Ano 15	Ano 20
IPCA	4,07%	4,23%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
SELIC	6,50%	8,00%	8,00%	9,00%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%
CDI	6,38%	7,88%	7,88%	8,88%	9,38%	9,38%	9,38%	9,38%	9,38%
TLP	6,50%	7,13%	7,45%	8,01%	8,26%	8,26%	8,26%	8,26%	8,26%

Fonte: Banco Itaú - Projeção de Longo Prazo 29 de Julho/2018

5.1.4 Premissas de Capital de Giro

As premissas de capital de giro abaixo apresentadas foram as consideradas na apuração do fluxo de caixa:

Tabela 63 - Prazos para Capital de Giro

PRAZOS DE CAPITAL DE GIRO	DIAS
PIS/COFINS	30
IR/CSLL	90
Receita de Contraprestação (CP)	30
Aporte de Recursos	30
Receitas acessórias	30
Salários a pagar	30
Fornecedores	30
Caixa Mínimo	60

Fonte: Elaborado por HOUER 2018

⁹ As informações foram obtidas a partir dos seguintes links: <https://www.itaubba-pt/analises-economicas/projecoes> e <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/tlp-substituir-tjlp-em-contratos-do-bndes-firmados-a-partir-de-1-de-janeiro-de-2018>

Plano de Negócios Referencial

5.1.5 Valor Máximo da Contraprestação

A receita de contraprestação é uma receita mensal paga pelo poder concedente para remunerar parte das despesas do projeto, como investimentos, encargos, OPEX, tributos e o custo de capital. O concessionário receberá uma contraprestação mensal fixa, que corresponderá no máximo ao valor apresentado em sua proposta comercial no leilão de concessão.

A contraprestação apresentada nesse Plano de Negócios foi calculada de tal forma que o concessionário possua um retorno do fluxo de caixa do projeto equivalente a um WACC de 9,58% real ao ano, garantindo assim uma atratividade mínima, mas que será condicionada a fatores de disponibilidade e desempenho.

Além desses fatores de qualidade na prestação dos serviços, inicialmente a contraprestação será associada às metas de efficientização, modernização e adequação do parque de iluminação pública, definidos como marcos de investimentos. Foram definidos três desses marcos no contrato de concessão, sendo que a concessionária fará jus à integralidade do recebimento de sua contraprestação à medida que for cumprindo cada um desses marcos dentro do cronograma estabelecido. Ao começar a operar a rede e antes do atingimento do primeiro marco, o concessionário fará jus a 50% da contraprestação.

Tabela 64 – Marcos de efficientização e modernização

Marco	Período de Medição	% modernizado	% redução na carga	% da contraprestação máxima
1º	Até o 12º mês da Concessão	50%	22,89%	65%
2º	Do 13º ao 18º mês da Concessão	75%	34,34%	85%
3º	Do 19º ao 24º mês da Concessão	100%	45,79%	100%

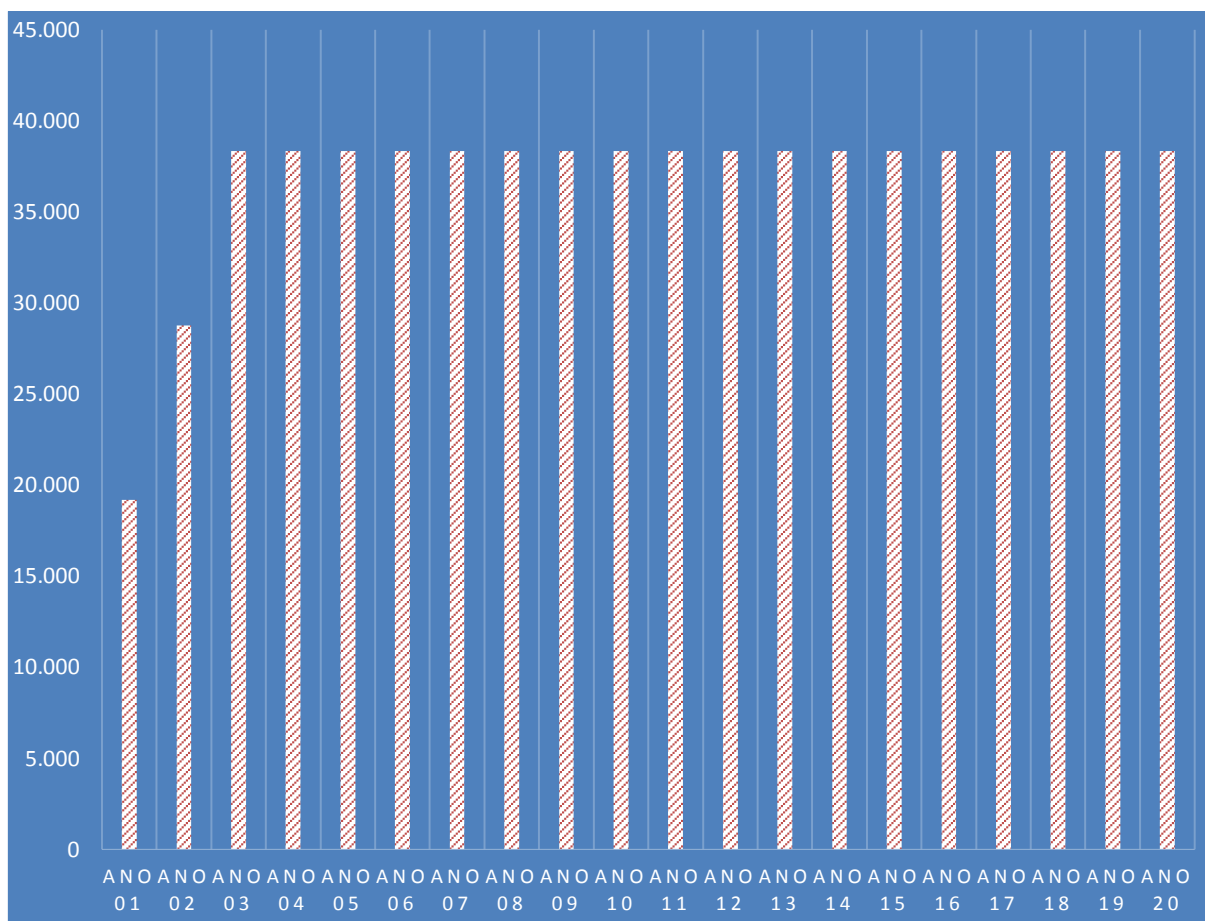
Serão consideradas como modernizadas, as unidades de iluminação pública cujos parâmetros luminotécnicos atenderem aos requisitos fixados no contrato e seus anexos.

Ao final do primeiro marco de modernização serão instalados 9.349 dispositivos de telegestão em V1 e V2. Concluído o terceiro marco de modernização o número de pontos com telegestão em V1 e V2 será de 18.698.

Plano de Negócios Referencial

Concluídos os marcos de investimentos definidos nos estudos foi considerada uma contraprestação fixa mensal máxima de R\$ 3,196 milhões. O fluxo de contraprestação considerado pode ser observado no gráfico abaixo:

Gráfico 4 - Evolução da Receita de CP



5.1.6 Alavancagem

As linhas de financiamento para projetos de iluminação pública no Brasil ainda são restritas, sobretudo porque grande parte dos equipamentos é importada. Contudo, há um universo de equipamentos com índices de nacionalização que atendem aos requisitos da linha de financiamento BNDES FINEM – Eficiência Energética – utilizada como premissa de modelagem o financiamento de longo prazo do projeto.

O percentual de 70% correspondente ao valor dos investimentos foi elencado como elegível. Dessa fração, 60% (sessenta por cento) dos recursos necessários à sua realização foram simulados por meio de alavancagem financeira resultante de captação de financiamentos. O

Plano de Negócios Referencial

montante de aproximadamente R\$ 53,8 milhões foi agregado à estrutura de capital do modelo via captação de recurso da Linha de Crédito do BNDES – FINEM (Eficiência Energética), nas condições apresentadas na tabela a seguir:

Tabela 65 – Alavancagem Financeira

Linha de Financiamento BNDES	BNDES Finem - Eficiência Energética ¹⁰
Valor Captado	R\$ 53.763.683,00
% Alavancagem	60,00%
Sistema de amortização	SAC
Prazo do Financiamento (meses)	144
Carência Principal (meses)	6
Periodicidade de Amortização (meses)	1
Custo Financeiro	TLP-Pré
Custos adicionais ¹¹	5,50%
Índice de cobertura mínimo	1,30

O prazo de financiamento máximo previsto para a linha de crédito é de 20 anos, condicionado à capacidade de pagamento do empreendimento, contudo, ponderou-se o prazo total de financiamento em função da vida útil média das Luminárias LED no primeiro ciclo de investimentos.

5.1.7 Taxa de Retorno de Projeto

Expressa em uma taxa percentual, a Taxa Interna de Retorno do Projeto (TIR) apresenta a rentabilidade de um projeto de investimento, seguindo a periodicidade dos fluxos de caixa.

Tendo como base as premissas apresentadas nas seções anteriores, a TIR apurada para o Projeto foi de 9,59%.

5.1.8 Taxa de Retorno do Acionista

Baseado nas condições de financiamento assumidas no tópico 5.1.6 - Alavancagem, no fluxo de integralizações de capital, no fluxo de distribuição de dividendos e no resultado da Concessão, foi obtida a taxa interna do acionista de 9,8%.

¹⁰ Condições de Financiamento linha de crédito:

<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bndes-finem-eficiencia-energetica>

¹¹ Remuneração do BNDES 0,9% ao ano, SPREAD de risco e Fee de liberação 4,6%.

Plano de Negócios Referencial

6 ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA

Tabela 66 – DRE (Ano 1 ao 10)

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	Total Per. de Mod: Ano2
Receita Bruta	103.259	93.571	28.340	28.521	27.987	27.072	25.465	31.389	24.233	23.167	196.830
Receita de Operação	28.258	24.584	15.448	15.483	15.493	15.425	15.435	16.438	15.465	15.475	52.841
Receita de Construção	72.996	60.763	2.310	3.129	3.275	3.178	2.422	8.082	2.645	2.673	133.759
Receita Financeira	2.005	8.225	10.583	9.909	9.220	8.469	7.608	6.869	6.122	5.020	10.230
Impostos sobre Receitas	-10.510	-10.093	-4.539	-4.556	-4.506	-4.422	-4.273	-4.821	-4.159	-4.060	-20.604
Receita Líquida	92.749	83.478	23.801	23.965	23.481	22.650	21.192	26.568	20.074	19.107	176.227
Custos de Operação	-11.087	-9.645	-6.061	-6.075	-6.079	-6.052	-6.056	-6.450	-6.068	-6.072	-20.732
Crédito de PIS/COFINS	1.143	991	1.023	1.087	1.151	1.218	1.297	1.384	1.435	1.537	2.134
Lucro Bruto	82.805	74.823	18.763	18.978	18.554	17.816	16.434	21.502	15.441	14.572	157.628
Margem Bruta (%)	89%	90%	79%	79%	79%	79%	78%	81%	77%	76%	89%
S&G	-1.372	-1.336	-399	-399	-399	-399	-399	-399	-399	-399	-2.708
Amortização (Ativo Financeiro e Despesas)	-8.143	-6.998	-9.714	-10.388	-11.077	-11.828	-12.689	-13.428	-14.174	-15.277	-15.141
LAJIR	73.289	66.490	8.650	8.192	7.078	5.590	3.346	7.676	868	-1.103	139.779
Margem Operacional Líquida (%)	79%	80%	36%	34%	30%	25%	16%	29%	4%	-6%	79%
Resultado Financeiro	-1.765	-3.635	-4.283	-3.976	-3.560	-3.143	-2.726	-2.309	-1.893	-1.476	-5.400
LAIR	71.525	62.854	4.368	4.215	3.519	2.447	620	5.366	-1.024	-2.579	134.379
IR/CS	-24.294	-21.346	-1.461	-1.409	-1.172	-808	-190	-1.801	0	0	-45.641
Lucro Líquido	47.230	41.508	2.907	2.806	2.346	1.639	431	3.566	-1.024	-2.579	88.738
Margem Líquida (%)	51%	50%	12%	12%	10%	7%	2%	13%	-5%	-13%	50%

Plano de Negócios Referencial

Tabela 67 – DRE (Ano 11 ao 20)

Demonstração do Resultado do Exercício (R\$ x 1.000)	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20	Total Concessão
Receita Bruta	23.029	23.094	68.699	69.078	25.296	25.200	23.398	22.089	20.115	25.236	738.238
Receita de Operação	15.592	15.602	22.140	22.149	15.657	15.561	15.570	15.580	15.590	16.583	347.526
Receita de Construção	3.584	4.818	43.444	41.388	3.197	4.175	3.417	3.297	2.661	8.065	279.519
Receita Financeira	3.852	2.674	3.115	5.541	6.443	5.464	4.411	3.212	1.864	587	111.192
Impostos sobre Receitas	-4.048	-4.054	-8.272	-8.307	-4.257	-4.248	-4.082	-3.961	-3.778	-4.252	-105.199
Receita Líquida	18.981	19.040	60.427	60.771	21.039	20.951	19.316	18.128	16.337	20.984	633.039
Custos de Operação	-6.118	-6.121	-8.686	-8.690	-6.143	-6.105	-6.109	-6.113	-6.117	-6.507	-136.352
Crédito de PIS/COFINS	1.649	1.758	1.863	1.638	1.411	1.498	1.595	1.706	1.831	1.966	29.182
Lucro Bruto	14.513	14.677	53.603	53.719	16.307	16.344	14.802	13.721	12.051	16.444	525.868
Margem Bruta (%)	76%	77%	89%	88%	78%	78%	77%	76%	74%	78%	83%
S&G	-399	-399	-399	-399	-509	-509	-509	-509	-509	-509	-10.546
Amortização (Ativo Financeiro e Despesas)	-16.445	-17.623	-17.182	-14.756	-13.854	-14.832	-15.886	-17.085	-18.433	-19.710	-279.519
LAJIR	-2.330	-3.344	36.023	38.565	1.944	1.002	-1.592	-3.873	-6.891	-3.775	235.803
Margem Operacional Líquida (%)	-12%	-18%	60%	63%	9%	5%	-8%	-21%	-42%	-18%	37%
Resultado Financeiro	-1.059	-642	-226	0	0	0	0	0	0	0	-30.694
LAIR	-3.390	-3.987	35.797	38.565	1.944	1.002	-1.592	-3.873	-6.891	-3.775	205.110
IR/CS	0	0	-8.496	-13.006	-637	-317	0	0	0	0	-74.937
Lucro Líquido	-3.390	-3.987	27.301	25.559	1.307	685	-1.592	-3.873	-6.891	-3.775	130.173
Margem Líquida (%)	-18%	-21%	45%	42%	6%	3%	-8%	-21%	-42%	-18%	21%

Plano de Negócios Referencial

Tabela 68 – BP (Ano 1 ao 10)

Balço 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
Ativo										
Ativo Circulante	87.761	154.900	145.297	135.364	124.893	113.511	100.587	93.459	79.238	69.177
Caixa	1.608	1.010	1.012	1.013	1.009	1.009	1.075	1.011	1.012	6.239
Conta Reserva	471	2.281	2.205	2.101	1.997	1.892	1.788	1.684	1.580	1.476
Contas a Receber - Governo	1.598	2.716	3.196	3.196	3.196	3.196	3.196	3.196	3.196	3.196
Contas a Receber - a FATURAR - OPERAÇÃO & CAPEX	84.084	148.893	138.883	129.054	118.692	107.413	94.528	87.567	73.450	58.267
Ativo Não Circulante	64.853	118.618	111.214	103.956	96.154	87.504	77.238	71.892	60.363	47.758
Ativo Financeiro - CAPEX	64.357	117.711	110.364	103.161	95.418	86.835	76.647	71.342	59.901	47.393
Ativo Financeiro - Receita Financeira	496	907	851	795	736	669	591	550	462	365
Ativo Total	152.614	273.518	256.511	239.320	221.047	201.015	177.825	165.351	139.600	116.936
Passivo Circulante	60.061	102.942	91.287	81.059	71.466	62.182	52.876	45.878	36.952	28.325
Salários a Pagar	500	436	341	340	340	340	340	356	340	340
Fornecedores	399	368	164	166	166	164	165	182	166	166
Obrigações Tributárias - Indiretos	157	306	368	362	357	351	344	338	332	323
Obrigações Tributárias - Diretos	1.267	1.862	1.608	1.355	1.157	980	792	862	650	606
Tributos Diferidos PIS/COFINS	7.778	13.773	12.847	11.938	10.979	9.936	8.744	8.100	6.794	5.390
Tributos Diferidos IR/CSLL	19.783	34.525	29.052	24.678	20.935	17.566	14.334	12.570	9.888	7.404
Seguros e Garantias	111	111	33	33	33	33	33	33	33	33
Dívida	30.066	51.561	46.874	42.186	37.499	32.812	28.124	23.437	18.750	14.062
Revolving	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Patrimônio Líquido	92.552	170.576	165.224	158.261	149.580	138.833	124.949	119.472	102.648	88.611
Capital Social	45.322	81.838	83.152	83.460	83.489	83.489	83.489	83.489	83.489	83.489
Reservas	2.362	4.437	4.582	4.723	4.840	4.922	4.943	5.122	5.122	5.122
Resultados Acumulados	44.869	84.301	77.490	70.078	61.251	50.422	36.517	30.861	14.037	0
Passivo Total	152.614	273.518	256.511	239.320	221.047	201.015	177.825	165.351	139.600	116.936

Plano de Negócios Referencial

Tabela 69 – BP (Ano 11 ao 20)

Balço Patrimonial (R\$ x 1.000)	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
Ativo										
Ativo Circulante	70.245	70.897	62.683	92.987	79.926	75.754	83.309	89.786	94.981	0
Caixa	22.732	38.744	1.448	1.024	1.018	9.995	32.502	55.241	78.671	0
Conta Reserva	1.372	1.267	0	0	0	0	0	0	0	0
Contas a Receber - Governo	3.196	3.196	3.196	3.196	3.196	3.196	3.196	3.196	3.196	0
Contas a Receber - a FATURAR - OPERAÇÃO & CAPEX	42.946	27.690	58.039	88.767	75.713	62.563	47.611	31.350	13.114	0
Ativo Não Circulante	34.898	22.093	48.356	74.988	64.331	53.673	41.204	27.416	11.644	0
Ativo Financeiro - CAPEX	34.631	21.924	47.986	74.414	63.839	53.263	40.889	27.206	11.555	0
Ativo Financeiro - Receita Financeira	267	169	370	574	492	411	315	210	89	0
Ativo Total	105.143	92.990	111.039	167.975	144.257	129.427	124.514	117.202	106.625	0
Passivo										
Passivo Circulante	19.921	11.756	14.446	22.558	17.560	14.393	11.072	7.634	3.948	8.268
Salários a Pagar	340	340	418	418	340	340	340	340	340	0
Fornecedores	170	170	306	306	172	169	169	169	170	0
Obrigações Tributárias - Indiretos	314	305	309	328	334	327	318	309	298	0
Obrigações Tributárias - Diretos	548	494	1.307	2.260	588	486	479	483	506	0
Tributos Diferidos PIS/COFINS	3.972	2.561	5.369	8.211	7.003	5.787	4.404	2.900	1.213	0
Tributos Diferidos IR/CSLL	5.169	3.165	6.705	11.002	9.080	7.242	5.319	3.391	1.378	0
Seguros e Garantias	33	33	33	33	42	42	42	42	42	0
Dívida	9.375	4.687	0	0	0	0	0	0	0	0
Revolving	0	0	0	-0	0	0	0	0	0	8.268
Patrimônio Líquido	85.221	81.234	96.593	145.417	126.697	115.034	113.442	109.569	102.678	-8.268
Capital Social	83.489	83.489	83.489	106.755	107.170	107.170	107.170	107.170	107.170	0
Reservas	5.122	5.122	6.487	7.765	7.830	7.864	7.864	7.864	7.864	0
Resultados Acumulados	-3.390	-7.376	6.617	30.897	11.697	0	-1.592	-5.465	-12.357	-8.268
Passivo Total	105.143	92.990	111.039	167.975	144.257	129.427	124.514	117.202	106.625	0

Plano de Negócios Referencial

Tabela 70 – Fluxo de Caixa Anual (Ano 1 ao 10)

Fluxo de Caixa Anual - R\$ x 1.000	ANO 01	ANO 02	ANO 03	ANO 04	ANO 05	ANO 06	ANO 07	ANO 08	ANO 09	ANO 10	Total Per. de Mod: Ano2
ENTRADAS DE CAIXA	17.577	27.644	37.871	38.350	38.350	38.350	38.350	38.350	38.350	38.350	45.221
TRIBUTOS S/FATURAMENTO	1.432	2.959	4.381	4.383	4.319	4.253	4.175	4.087	4.036	3.936	4.391
OPEX E DESPESAS	10.188	9.741	6.360	6.074	6.078	6.054	6.055	6.417	6.100	6.071	19.928
CONSTITUIÇÃO DA SPE/ DESPESAS COM DIRETORIA	1.799	1.635	1.635	1.635	1.635	1.635	1.635	1.635	1.635	1.635	3.434
ENERGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EQUIPE DE APOIO/ EQUIPE CCO E UTILITIES	4.204	4.311	2.528	2.368	2.369	2.369	2.370	2.500	2.387	2.376	8.515
SERVIÇOS TERCEIRIZADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MANUTENÇÃO (CAMPO)	3.662	3.054	1.591	1.475	1.476	1.448	1.446	1.673	1.466	1.446	6.716
TRANSMISSÃO DE DADOS	160	344	362	366	369	372	375	379	382	385	504
AGENTE FINANCEIRO	88	96	96	96	96	96	96	96	96	96	184
CALL CENTER (SERVICE DESK)	275	300	147	133	133	133	133	133	133	133	575
SEGUROS E GARANTIAS	1.261	1.336	477	399	399	399	399	399	399	399	2.597
CAPEX	72.996	60.763	2.310	3.129	3.275	3.178	2.422	8.082	2.645	2.673	133.759
CCO	2.886	0	18	580	452	356	0	580	18	452	2.886
DESPESAS PRÉ OPERACIONAIS	5.203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.203
TOTAL VEÍCULOS ADQUIRIDOS	5.986	0	0	269	556	387	0	452	394	0	5.986
PARQUE IV	42.984	42.224	1.161	1.154	1.147	1.139	1.132	4.602	1.119	1.112	85.208
PARQUE NIV - IPP	12.709	12.709	626	626	626	626	626	1.566	626	626	25.417
PARQUE NIV - IDE	218	218	0	0	0	0	0	388	0	0	436
PARQUE NIV - IC	83	82	0	0	0	0	0	0	0	0	165
PARQUE NIV - ICF	519	519	0	0	0	0	0	0	0	0	1.038
PARQUE NIV - IH	1.208	1.208	0	0	0	180	180	0	0	0	2.416
PARQUE NIV - IDR	823	3.293	0	0	0	0	0	0	0	0	4.117
VANDALISMO E ALBARROAMENTO	377	510	505	499	494	489	484	493	487	482	887
TRIBUTOS S/LUCRO	3.244	6.010	7.188	6.036	5.114	4.353	3.610	3.494	2.895	2.527	9.254
ACRESCIMO NOS IMPOSTOS REF OPERAÇÕES FINANCEIRAS	438	1.050	1.453	1.378	1.246	1.104	962	818	448	10	1.488
SAÍDAS DE CAIXA	89.560	81.858	22.167	21.399	20.430	19.341	17.623	23.296	16.522	15.616	171.418
FLUXO DE CAIXA	-71.983	-54.214	15.703	16.951	17.920	19.009	20.727	15.054	21.828	22.734	-126.197
FLUXO DE CAIXA ACUMULADO	-71.983	-126.197	-110.494	-93.543	-75.623	-56.614	-35.887	-20.833	995	23.730	-198.180

Plano de Negócios Referencial

Tabela 71 – Fluxo de Caixa Anual (Ano 11 ao 20)

Fluxo de Caixa Anual - R\$ x 1.000	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20	Total Período de Concessão
ENTRADAS DE CAIXA	38.350	38.350	38.350	38.350	38.350	38.350	38.350	38.350	38.350	41.546	738.238
TRIBUTOS S/FATURAMENTO	3.825	3.716	3.598	3.808	4.047	3.975	3.879	3.769	3.645	3.796	76.017
OPEX E DESPESAS	6.114	6.121	8.473	8.690	6.355	6.108	6.109	6.113	6.116	7.016	136.352
CONSTITUIÇÃO DA SPE/ DESPESAS COM DIRETORIA	1.635	1.635	1.635	1.635	1.635	1.635	1.635	1.635	1.635	1.772	33.005
ENERGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EQUIPE DE APOIO/ EQUIPE CCO E UTILITIES	2.376	2.377	3.563	3.671	2.495	2.389	2.389	2.390	2.390	2.728	54.549
SERVIÇOS TERCEIRIZADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MANUTENÇÃO (CAMPO)	1.485	1.488	2.650	2.756	1.594	1.450	1.447	1.447	1.447	1.815	36.317
TRANSMISSÃO DE DADOS	389	392	395	398	402	405	408	412	415	453	7.563
AGENTE FINANCEIRO	96	96	96	96	96	96	96	96	96	104	1.920
CALL CENTER (SERVICE DESK)	133	133	133	133	133	133	133	133	133	144	2.998
SEGUROS E GARANTIAS	399	399	399	399	500	509	509	509	509	552	10.546
CAPEX	3.584	4.818	43.444	41.388	3.197	4.175	3.417	3.297	2.661	8.065	279.519
CCO	0	937	0	0	470	580	0	356	0	1.032	8.717
DESPESAS PRÉ OPERACIONAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.203
TOTAL VEÍCULOS ADQUIRIDOS	387	323	2.115	0	0	711	556	258	0	614	13.010
PARQUE IV	1.402	1.680	32.241	31.332	1.523	1.504	1.485	1.481	1.463	3.909	175.796
PARQUE NIV - IPP	690	753	6.951	6.889	746	746	746	753	753	1.686	52.081
PARQUE NIV - IDE	2	4	220	218	0	0	0	4	4	388	1.665
PARQUE NIV - IC	1	1	66	64	0	0	0	0	0	0	298
PARQUE NIV - ICF	5	10	524	519	0	0	0	0	0	0	2.096
PARQUE NIV - IH	617	622	492	487	0	180	180	0	0	0	5.354
PARQUE NIV - IDR	3	15	367	1.415	0	0	0	0	0	0	5.916
VANDALISMO E ALBARROAMENTO	477	472	468	463	458	454	449	445	441	437	9.383
TRIBUTOS S/LUCRO	2.293	2.059	4.143	7.756	4.231	2.258	1.929	1.925	1.989	1.885	74.937
ACRESCIMO NOS IMPOSTOS REF OPERAÇÕES FINANCEIRAS	0	0	458	1.047	0	0	0	0	0	0	10.412
SAÍDAS DE CAIXA	16.215	17.112	60.515	63.087	18.330	17.025	15.843	15.612	14.920	21.314	587.783
FLUXO DE CAIXA	22.135	21.238	-22.165	-24.737	20.020	21.325	22.507	22.738	23.430	20.232	150.454
FLUXO DE CAIXA ACUMULADO	45.865	67.103	44.938	20.201	40.221	61.547	84.054	106.793	130.223	150.454	150.454

7 CONSOLIDAÇÃO DOS PRINCIPAIS RESULTADOS

Baseado nas informações indicadas nas seções anteriores foram obtidos os resultados consolidados nas tabelas a seguir:

Tabela 72 – Consolidação dos Resultados Econômicos do Modelo de Concessão

Parâmetro Avaliado	Resultado aferido
Ano BASE	2019
Valor Contrato	738.237.500,00
TIR Projeto	9,6%
TIR Acionista	9,8%
VPL Fluxo Acionista	1.161.207,98
VPL Fluxo do Projeto	314.158,28
Payback - Acionista	9A e 11,9M
Payback - Projeto	8A e 11,5M

Tabela 73 – Quadro Resumo de USOS e FONTES – Período de Concessão

Usos e Fontes Até:	dez/38	%
Usos (Uses)	1.236.379.702	100,0%
Tributos (taxes)	150.954.703	12,2%
Custos (Costs)	136.351.786	11,0%
Despesas (Expenses)	0	0,0%
Seguros/Garantias (Insurance/Warranties)	10.545.736	0,9%
Amortização de Financiamentos	83.995.511	6,8%
Juros (interest)	28.494.240	2,3%
Fees	325.535	0,0%
Constituição de Conta Reserva	2.281.195	0,2%
Aumento de Caixa	298.301.833	24,1%
Dividendos/Redução de Capital	245.609.979	19,9%
CAPEX	279.519.183	22,6%
Fontes (Sources)	1.236.379.702	100,0%
Aporte Público / CP	738.237.500	59,7%
Equity	107.169.869	8,7%
Reversão de Conta Reserva	2.281.195	0,2%
Redução de Caixa	298.301.833	24,1%
Financiamentos (funding)	90.389.305	7,3%
Receita Financeira (financial income)	0	0,0%

Consórcio

MR
MACIEL ROCHA
ADVOGADOS

 **AAA**
ALBINO ADVOGADOS ASSOCIADOS


RSI
Engenharia

HOUER
CONCESSÕES

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