

ANEXO XIV DO EDITAL – PLANO DE NEGÓCIOS REFERENCIAL

1. OBJETIVOS E CONTEXTUALIZAÇÃO

Este Caderno tem como objetivo identificar a viabilidade econômico-financeira do projeto apresentado nos estudos de engenharia e tecnologia, considerando a readequação e qualificação do Sistema de Iluminação Pública do município de Campos dos Goytacazes, com destaque nas suas características, condições e necessidades.

Neste estudo, são analisadas as principais informações financeiras, como os custos, despesas, receita e fluxo de caixa do projeto do Sistema de Iluminação Pública, investimentos e serviços necessários para sua atualização, conforme demanda explicitada pela Prefeitura de Campos dos Goytacazes.

Os dados apresentados representam uma referência e não têm qualquer valor para questionamento por parte dos licitantes e nem terá qualquer valor para construção de pleitos e solicitações de reequilíbrio.

1.1. PANORAMA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA CIDADE DE CAMPOS DOS GOYTACAZES

Segundo estudos realizados a respeito da iluminação pública de Campos dos Goytacazes, a cidade possui uma potência instalada de lâmpadas de 9.756,45 kW.

Adicionalmente, as lâmpadas utilizadas no sistema de iluminação pública da cidade são de vapor de sódio, multivapor metálico, vapor de mercúrio, fluorescente e LED, com percentual de distribuição conforme ilustrado na tabela a seguir:

Lâmpadas utilizadas na iluminação – base atual

TIPO DE LÂMPADA	TOTAL POR TIPO	% PARQUE
VAPOR MERCÚRIO	127	0,23%
MISTA	99	0,18%
VAPOR DE SÓDIO	46.577	85,98%
INCANDESCENTE	85	0,16%
VAPOR METÁLICO	5.514	10,18%
HALÓGENA	25	0,05%
FLUORESCENTE	211	0,39%
LED	1.537	2,84%
TOTAL LÂMPADAS	54.175	100%

Os recursos necessários para manter o serviço de Iluminação Pública no Município de Campos dos Goytacazes provêm da Contribuição de Iluminação Pública (COSIP), cobrada através da ENEL dos usuários da Rede de Energia Elétrica.

1.1. O PROJETO

Com o intuito de promover a gestão, modernização, otimização, efficientização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura, com sustentabilidade ambiental, do sistema de iluminação pública do Município de Campos dos Goytacazes, incluindo o fornecimento de materiais e equipamentos, foi publicado em outubro de 2017 o Chamamento Público nº 01/2017 para eventuais interessados da iniciativa privada em realizar os estudos técnicos, econômicos – financeiros e jurídicos para a modelagem de projeto de Parceria Público - Privada (PPP) a respeito do processo mencionado.

Este projeto descreverá uma proposta igual ou superior ao exigido no Caderno de Encargos deste Edital, mensurando os custos e investimentos necessários à operação do sistema de forma eficaz.

O projeto prevê que todos os pontos de luz da rede atual de iluminação pública de Campos dos Goytacazes serão substituídos pela tecnologia LED ou superior durante os primeiros 5 (cinco) anos de Concessão.

No intuito de aprimorar a rede de iluminação da cidade, além das substituições dos pontos luminosos, o Concessionário realizará investimento de infraestrutura, e a construção de um Centro de Controle Operacional – CCO.

O CCO está instalado dentro da estrutura operacional do Concessionário e projetado para funcionar 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, com total controle e integridade da infraestrutura de Engenharia, Tecnologia da Informação e de Comunicação nele abrigadas, independente das variáveis externas.

Esse Caderno contempla uma unidade operacional dentro da cidade de Campos dos Goytacazes, para garantir o pronto atendimento a chamados de manutenção do sistema de iluminação pública de todo o município. A unidade operacional deverá ser estrategicamente posicionada de modo que possa atender de forma rápida e eficaz.

O Concessionário poderá também explorar Receitas Acessórias, com a finalidade de melhorar a viabilidade econômica de todo o empreendimento. No caso de haver ganhos com Receitas Acessórias, parte dela deve ser compartilhada com o poder público.

2. CRITÉRIOS E METODOLOGIA

Meta de TIR

A taxa interna de retorno (TIR) é o indicador econômico mais utilizado nos projetos de infraestrutura no Brasil. A TIR permite conhecer a remuneração dos investimentos necessários ao desenvolvimento de um empreendimento dentro dos níveis de risco percebidos e exigências de rentabilidade dos acionistas do projeto.

A TIR é equivalente a taxa que quando utilizada para trazer a valor presente os fluxos financeiros das receitas e custos do projeto resulta no valor presente líquido igual a zero. Para empreendimentos de engenharia, essa taxa de desconto é determinada a partir do cálculo da média ponderada de: (i) remuneração exigida pelos empreendedores para seu capital; e (ii) custo do capital de terceiros observado no mercado de capitais. Essa média é denominada de Média Ponderada do Custo de Capital (WACC).

Para o projeto de Campos dos Goytacazes foi calculado uma TIR meta equivalente a uma WACC de 10,01%.

Prazo Contratual

Para o valor dos recursos financeiros disponíveis pela municipalidade, calculado com base nos montantes arrecadados pela COSIP depois de abatidos todos os custos projetados com energia elétrica e outras despesas do município relacionados com a atividade, para cobrir as receitas do fluxo de caixa do projeto que remunere o empreendimento no valor do WACC indicado acima é necessário um prazo contratual de 30 (trinta) anos.

Parâmetros Econômicos

Na elaboração dos fluxos de caixa, bem como no estudo de financiabilidade do projeto, foram levantados vários indicadores macroeconômicos a partir de projeções médias emitidas publicamente por grandes bancos de investimentos, os quais se encontram na tabela deste item.

Como os fluxos de caixa foram calculados no modelo de moeda real, onde a inflação é desconsiderada, os indicadores macroeconômicos nominais necessários nos cálculos das planilhas do modelo são desinflacionados utilizando-se como referência de inflação o IPCA determinado como meta pelo Banco Central do Brasil cujo valor atual é de 3,75%.

Projeções macroeconômicas

Projeções Macro-Econômicas	Ano 0 (2018)	Ano 1 (2019)	Ano 2 (2020)	Ano 3 (2021)	Eternidade
Selic (Médio Ano)	6,55%	6,97%	7,50%	7,50%	7,50%
TLP (Taxa Juros Longo Prazo BNDES)	4,51% +IPCA	4,71% +IPCA	5,07% +IPCA	4,96% +IPCA	4,96% +IPCA
... Nominal (incluso IPCA projetado)	9,21%	9,16%	9,27%	8,89%	8,89%
CDI (Médio Ano)	6,58%	6,87%	7,39%	7,23%	7,23%
IGPM	4,30%	4,32%	4,07%	4,07%	4,07%
IPCA (Meta BCB)	4,50%	4,25%	4,00%	3,75%	3,75%
Câmbio (Médio Ano)	R\$ 3,30	R\$ 3,35	R\$ 3,42	R\$ 3,49	R\$ 3,49

2.1. CRITÉRIOS ESPECÍFICOS

2.1.1. Prazos de Pagamentos e Recebimentos

Na tabela abaixo estão apresentados os prazos previstos de pagamentos e recebimentos do Concessionário que tem como base os prazos praticados no mercado de iluminação pública.

Prazos de pagamentos e recebimentos

Prazos Recebimento/Pagamento	
Receitas	30 dias
Impostos/Encargos	30 dias
Custos Serviços	30 dias
Despesas Operacionais	30 dias
Estocagem	30 dias
Dias Considerados no Ano	365 dias

2.1.2. Receitas Projetadas

Na proposta comercial os proponentes interessados na Concessão devem apresentar um valor de Contraprestação Mensal Máxima para realizar os serviços de modernização, efficientização, operação e manutenção do sistema de Iluminação Pública do Município.

O valor mensal medido será ajustado em conformidade com o avanço dos investimentos previstos e dos parâmetros de qualidade e continuidade fixados no Sistema de Mensuração de Desempenho além do ganho sobre Receitas Acessórias.

O mecanismo de remuneração e a sistemática de pagamento a serem realizados pelo Poder Concedente ao Concessionário, no âmbito do Contrato, cujo valor final decorrente da execução do objeto do Contrato de Concessão corresponde à Contraprestação Mensal Efetiva.

2.1.3. Contraprestação Efetiva (CME)

A CME representa, conforme fórmula de cálculo abaixo, o valor efetivo a ser pago pelo Poder Concedente ao Concessionário, observando o Índice de Desempenho tratado no Sistema de

Mensuração de Desempenho, além dos demais índices, bônus e ganho descritos nos demais itens a seguir colocados.

$$CME = CM_{MÁX} \times (0,35 + 0,10 \times ID + 0,55 \times IE + BCE) - GRA$$

Onde:

- (a) Contraprestação Mensal Máxima (CM_{MÁX}): valor indicado na proposta comercial do Concessionário, a ser convertido em Contraprestação Mensal Efetiva pelo impacto dos índices, bônus e ganho indicados neste item.
- (b) Índice de Desempenho (ID): corresponde à nota obtida pelo Concessionário em razão da qualidade dos serviços prestados, oscilando entre 0 (zero) e 1,0 (um) e calculado de acordo com o Sistema de Mensuração de Desempenho.
- (c) Índice de Eficientização (IE): corresponde à nota do Concessionário, oscilando entre 0 (zero) e 1,0 (um) determinado em função da economia de energia obtida no projeto.
- (d) BCE: equivale a um Bônus sobre a Conta de Energia Elétrica.
- (e) GRA: Ganho de Receitas Acessória.

Na determinação dos fluxos de receitas do Modelo Econômico Financeiro foi considerado os valores para os índices que modulam a CME, como: ID = 1; BCE = 0; e GRA = 0.

O fluxo de contraprestações anuais encontrado está apresentado nas tabelas abaixo. A partir do Ano 6 a contraprestação permanece constante e de valor anual igual a R\$ 20,669 milhões por ano (desconsiderado o reajustamento de preços).

Valores Anuais da Contraprestação

<i>Contraprestações</i>			
<i>Ano</i>	<i>Valor</i>	<i>Ano</i>	<i>Valor</i>
<i>Ano 1</i>	R\$ 9.301.142	<i>Ano 16</i>	R\$ 20.669.205
<i>Ano 2</i>	R\$ 13.219.478	<i>Ano 17</i>	R\$ 20.669.205
<i>Ano 3</i>	R\$ 16.247.515	<i>Ano 18</i>	R\$ 20.669.205
<i>Ano 4</i>	R\$ 18.778.546	<i>Ano 19</i>	R\$ 20.669.205
<i>Ano 5</i>	R\$ 20.228.061	<i>Ano 20</i>	R\$ 20.669.205
<i>Ano 6</i>	R\$ 20.669.205	<i>Ano 21</i>	R\$ 20.669.205
<i>Ano 7</i>	R\$ 20.669.205	<i>Ano 22</i>	R\$ 20.669.205
<i>Ano 8</i>	R\$ 20.669.205	<i>Ano 23</i>	R\$ 20.669.205
<i>Ano 9</i>	R\$ 20.669.205	<i>Ano 24</i>	R\$ 20.669.205
<i>Ano 10</i>	R\$ 20.669.205	<i>Ano 25</i>	R\$ 20.669.205
<i>Ano 11</i>	R\$ 20.669.205	<i>Ano 26</i>	R\$ 20.669.205
<i>Ano 12</i>	R\$ 20.669.205	<i>Ano 27</i>	R\$ 20.669.205
<i>Ano 13</i>	R\$ 20.669.205	<i>Ano 28</i>	R\$ 20.669.205
<i>Ano 14</i>	R\$ 20.669.205	<i>Ano 29</i>	R\$ 20.669.205
<i>Ano 15</i>	R\$ 20.669.205	<i>Ano 30</i>	R\$ 20.669.205

Do primeiro ano até o quinto ano, período em que se dará o primeiro ciclo da modernização dos sistemas de iluminação, a cidade conviverá com luminárias modernas junto com as luminárias antigas. Neste período a redução no custo da energia vai aumentando a medida da troca dos aparelhos de iluminação e consequentemente a contraprestação também vai aumentando até que atinge o valor máximo no sexto ano.

3. CUSTOS OPERACIONAIS E DESPESAS

Os custos e despesas operacionais foram determinados no orçamento de OPEX a partir da modelagem operacional do projeto para um atendimento primoroso do cidadão e máximo desempenho dos serviços prestados. Na tabela abaixo podemos ver os valores dos primeiros 5 anos e o valor total do contrato por subitem de custo nos primeiros 5 anos de atividade.

Os desembolsos do Concessionário para manutenção de suas atividades ao longo do contrato estão divididos em dois:

- (a) Custos dos Serviços e Custos Operacionais, que estão relacionados diretamente com as atividades de manutenção e operação do parque luminotécnico; e
- (b) Despesas Operacionais, correspondente aos desembolsos conexos as atividades de apoio a operação e manutenção da iluminação. Nestas atividades estão a administração da empresa consorciada, os serviços de apoio de contabilidade, jurídico, entre outros, bem como demais despesas de sede.

Fluxo do OPEX

OPEX (Fluxo)	Total 30 anos	30 anos	Anos 1 a 5	Anos 6 a 15	Anos 16 a 20	Anos 21 a 30
		Peso %	5 anos	10 anos	5 anos	10 anos
CUSTOS DOS SERVIÇOS	(R\$ 57.064.084)	39,3%	(R\$ 11.596.577)	(R\$ 17.435.623)	(R\$ 9.170.155)	(R\$ 18.861.728)
Equipes de Manutenção	(R\$ 45.119.636)	31,1%	(R\$ 9.169.223)	(R\$ 13.786.062)	(R\$ 7.250.692)	(R\$ 14.913.660)
Materiais e Equipamentos	(R\$ 9.246.156)	6,4%	(R\$ 1.879.006)	(R\$ 2.825.113)	(R\$ 1.485.850)	(R\$ 3.056.187)
Serviços Contratos	(R\$ 2.698.291)	1,9%	(R\$ 548.347)	(R\$ 824.448)	(R\$ 433.613)	(R\$ 891.882)
DESPESAS OPERACIONAIS	(R\$ 87.953.461)	60,7%	(R\$ 15.759.732)	(R\$ 28.744.963)	(R\$ 14.437.588)	(R\$ 29.011.179)
Despesas Pré-Operacionais	(R\$ 2.050.000)	1,4%	(R\$ 2.050.000)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Administração Local	(R\$ 64.417.176)	44,4%	(R\$ 10.736.196)	(R\$ 21.472.392)	(R\$ 10.736.196)	(R\$ 21.472.392)

Estrutura Operacional	(R\$ 11.736.310)	8,1%	(R\$ 1.495.777)	(R\$ 3.995.804)	(R\$ 2.047.229)	(R\$ 4.197.500)
Subcontratação	(R\$ 7.875.606)	5,4%	(R\$ 1.165.364)	(R\$ 2.651.977)	(R\$ 1.341.768)	(R\$ 2.716.497)
Seguros e Garantias	(R\$ 1.874.369)	1,3%	(R\$ 312.395)	(R\$ 624.790)	(R\$ 312.395)	(R\$ 624.790)
Total OPEX	(R\$ 145.017.545)	100,0%	(R\$ 27.356.309)	(R\$ 46.180.586)	(R\$ 23.607.743)	(R\$ 47.872.907)
		24,4% de VC	18,9%	31,8%	16,3%	33,0%

Os Custos e despesas com pessoal estão incluídos nos valores os salários, encargos sociais, fardamentos, EPIs, etc. Os custos com veículos são baseados na expectativa de uso e seus custos associados como: combustível, manutenções preventivas, manutenções corretivas, seguros de veículos, etc.

Os custos com infraestrutura considerada: aluguel de sede do Concessionário, alugueis de galpões e instalações descentralizadas para suporte de equipes de manutenção, e todas as despesas relacionadas as instalações como: consumo de energia elétrica, telefone, água e todas as demais despesas administrativas que se fizerem necessárias ao bom funcionamento das instalações do Concessionário.

4. INVESTIMENTO (CAPEX)

O orçamento de investimento, ou simplesmente CAPEX, foi delineado financeiramente sobre o projeto de engenharia onde está detalhado o plano tecnológico de melhoria e efficientização do parque de iluminação pública.

O montante determinado para o CAPEX é de R\$ 207,676 mil investidos nas etapas do projeto determinadas no quadro abaixo.

Programas e cronograma do CAPEX

CAPEX	Total	30 anos	Anos 1 a 5		Anos 6 a 15		Anos 16 a 20		Anos 21 a 30	
		Peso %	5 anos		10 anos		5 anos		10 anos	
MODERNIZAÇÃO SISTEMAS IP (Ciclo 1)	(R\$ 89.516.412)	43,1%	(R\$ 84.361.360)	(R\$ 5.155.052)	(R\$ 84.361.360)	(R\$ 5.155.052)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
IP Convencional Viária	(R\$ 74.467.452)	35,9%	(R\$ 72.718.971)	(R\$ 1.748.481)	(R\$ 72.718.971)	(R\$ 1.748.481)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Iluminação de Destaque	(R\$ 8.539.601)	4,1%	(R\$ 5.285.869)	(R\$ 3.253.732)	(R\$ 5.285.869)	(R\$ 3.253.732)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Telegestão	(R\$ 6.509.359)	3,1%	(R\$ 6.356.520)	(R\$ 152.838)	(R\$ 6.356.520)	(R\$ 152.838)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
MODERNIZAÇÃO SISTEMAS IP (Ciclo 2)	(R\$ 93.633.201)	45,1%	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	(R\$ 84.268.587)	(R\$ 9.364.614)	(R\$ 84.268.587)	(R\$ 9.364.614)
IP Convencional Viária	(R\$ 78.695.379)	37,9%	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	(R\$ 73.039.944)	(R\$ 5.655.436)	(R\$ 73.039.944)	(R\$ 5.655.436)
Iluminação de Destaque	(R\$ 8.428.462)	4,1%	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	(R\$ 5.187.079)	(R\$ 3.241.383)	(R\$ 5.187.079)	(R\$ 3.241.383)
Telegestão	(R\$ 6.509.359)	3,1%	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	(R\$ 6.041.565)	(R\$ 467.794)	(R\$ 6.041.565)	(R\$ 467.794)
EXPANÇÃO DOS SISTEMAS DE IP	(R\$ 19.319.411)	9,3%	(R\$ 3.034.965)	(R\$ 6.298.040)	(R\$ 3.034.965)	(R\$ 6.298.040)	(R\$ 3.300.429)	(R\$ 6.685.978)	(R\$ 3.300.429)	(R\$ 6.685.978)
Iluminação Viária	(R\$ 19.319.411)	9,3%	(R\$ 3.034.965)	(R\$ 6.298.040)	(R\$ 3.034.965)	(R\$ 6.298.040)	(R\$ 3.300.429)	(R\$ 6.685.978)	(R\$ 3.300.429)	(R\$ 6.685.978)
Remodelação	R\$ 0	0,0%	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
OUTROS INVESTIMENTOS	(R\$ 5.207.082)	2,5%	(R\$ 2.002.557)	(R\$ 1.358.778)	(R\$ 2.002.557)	(R\$ 1.358.778)	(R\$ 486.969)	(R\$ 1.358.778)	(R\$ 486.969)	(R\$ 1.358.778)
Centro de Controle de Operações - CCO	(R\$ 4.468.100)	2,2%	(R\$ 1.263.575)	(R\$ 1.358.778)	(R\$ 1.263.575)	(R\$ 1.358.778)	(R\$ 486.969)	(R\$ 1.358.778)	(R\$ 486.969)	(R\$ 1.358.778)
Administração Central (Obras)	(R\$ 738.982)	0,4%	(R\$ 738.982)	R\$ 0	(R\$ 738.982)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Total CAPEX	(R\$ 207.676.106)	100,0%	(R\$ 89.398.882)	(R\$ 12.811.870)	(R\$ 89.398.882)	(R\$ 12.811.870)	(R\$ 88.055.986)	(R\$ 17.409.369)	(R\$ 88.055.986)	(R\$ 17.409.369)
		(34,9%) de VC	43,0%	6,2%	42,4%	8,4%				

5. TRIBUTAÇÃO

Os estudos econômico-financeiros avaliaram os dois regimes tributários possíveis para o porte das operações (Lucro Presumido e Lucro Real) buscando o melhor retorno econômico. No projeto do

CAMPOS DOS GOYTACAZES foi demonstrado com melhor atratividade o regime de Lucro Presumido.

No quadro a seguir pode-se verificar as alíquotas dos impostos considerados nos estudos.

Alíquotas dos Impostos

Tributação dos Serviços	Real	Presumido
Regime Tribut. (0/1)	0	1
ISS e Outros	5,00%	5,00%
PIS	1,65%	0,65%
COFINS	7,60%	3,00%
IR	25,00%	25,00%
CS	9,00%	9,00%
Compensação	30,00%	N/A
% Presunção de Lucro		32,00%

Tributos a Recolher

Tributos a Recolher			
Regime Tributário	Lucro Presumido		
ISS	R\$ 29.725.243	20,7%	
PIS/COFINS	R\$ 49.324.741	34,3%	
IRPJ	R\$ 47.560.389	33,1%	
CSLL	R\$ 17.121.740	11,9%	
Total	R\$ 143.732.114	100,0%	
Carga Tributária (Peso sobre Contrato)			24,2%

6. SEGUROS E GARANTIA

Estão considerados na modelagem econômico financeira os seguros necessários a cobertura dos ricos envolvidos nas atividades a serem desempenhadas pelo Concessionário. Foram analisados seguros que apresentam cobertura relevante as necessidades de proteção das distintas atividades contratadas, a saber:

- (i) Seguro de Responsabilidade Civil. Seguro na modalidade de serviços públicos de produção e distribuição de energia elétrica.
- (ii) Seguros de Veículos. Cobertura de danos materiais e corporais causados a terceiros por veículos utilizados no contrato de concessão.
- (iii) Multirrisco Empresarial. Cobertura de danos materiais causados a terceiros por atividades da concessionária, incluindo lucros cessantes.