



**MUNICÍPIO DE SEIA**  
PRESIDÊNCIA

## **PROPOSTA 92/2016**

**Assunto:** AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DA ASSEMBLEIA MUNICIPAL PARA A REPARTIÇÃO DE ENCARGOS E RESPECTIVA ASSUNÇÃO DOS COMPROMISSOS PLURIANUAIS NO ÂMBITO DA "CELEBRAÇÃO DE CONTRATO DE GESTÃO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, AO ABRIGO DO DECRETO-LEI 29/2011, DE 28 DE FEVEREIRO, NO SISTEMA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO CONCELHO DE SEIA"

Considerando que:

- a Câmara Municipal de Seia assumiu como desígnio da sua ação tornar o Município uma referência no que diz respeito às boas práticas ambientais;
- o Município de Seia têm desenvolvido ao longo dos anos diversas ações, quer pela via comportamental, quer pela via tecnológica, com vista à melhoria da eficiência energética e à otimização dos consumos energéticos nos seus diversos equipamentos;
- o Município elaborou um Plano de Racionalização Energética (PRE) em que são definidas um conjunto de medidas exequíveis e economicamente viáveis de racionalização do consumo ou dos custos com a energia em diversos dos seus equipamentos;
- da análise do PRE é evidente que o Sistema de Iluminação Pública é o equipamento com maiores consumos e em que o investimento necessário é mais elevado, mas onde se poderão conseguir maiores reduções de consumo, logo de custos e de emissões de carbono;
- a aquisição de energia elétrica constitui um custo elevado na atividade corrente do Município de Seia, sendo que o consumo do Sistema de Iluminação Pública representa perto de 70% do custo total, que equivale a cerca 871 mil euros em cada ano;

- os consumos de energia elétrica no Sistema de Iluminação Pública são de 6 160 207 kwh/ano correspondem 1 663 256 kg/ano de emissões de carbono;

- pretende a Câmara Municipal de Seia desenvolver um projeto de modernização do Sistema de Iluminação Pública, nomeadamente com a substituição de tecnologia nas luminárias e com a introdução de sistemas de controlo e gestão inteligentes, que permitirão ao Município colocar-se na dianteira do desenvolvimento do conceito de *smart cities* a nível nacional e europeu;

- o Programa de Eficiência Energética na Administração Pública – ECO.AP, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 2/2011, de 12 de janeiro, constitui um instrumento de execução do PNAEE que visa alterar comportamentos e promover uma gestão racional dos serviços energéticos, com o objetivo de melhorar o nível de eficiência no setor público, sem aumento da despesa pública recorrendo à contratação pública da gestão de serviços energéticos;

- o Decreto-Lei nº 29/2011, de 28 de fevereiro institui um regime de contratação pública próprio para a formação dos contratos de desempenho energético que revistam a natureza de contrato de gestão de eficiência energética, criando, um procedimento concursal próprio, aplicável à formação e execução de contratos de gestão de eficiência energética, a celebrar entre o setor público, na qualidade de entidades adjudicantes, e empresas de serviços energéticos (ESE) na aceção do Decreto-Lei nº 319/2009, através do qual se prevê a existência de uma “poupança energética” que, na verdade, corresponde à poupança económica, poupança esta reverterá, em parte para a entidade adjudicante e em parte para o cocontratante, a título de remuneração;

- a Portaria nº 60/2013 aprova o caderno de encargos tipo dos procedimentos para a formação de contratos de gestão de eficiência energética;

- com o presente procedimento é intenção do Município de Seia conseguir uma redução potencial do consumo de energia elétrica no Sistema de Iluminação Pública superior a 70%, conforme demonstra o Estudo Técnico e Económico anexo à presente proposta;

- é intenção do Município lançar este procedimento no decorrer do quarto trimestre de 2016;

- para a celebração destes contratos é necessário, de acordo com o previsto na alínea e) do nº 1 do art. 6º da Lei nº 8/2012, de 21 de fevereiro, obter da Assembleia Municipal a autorização prévia para a assunção dos compromissos plurianuais inerentes.

\_\_\_ **Proponho**, submeter a deliberação da Assembleia Municipal a autorização prévia para a repartição de encargos e respetiva assunção dos compromissos plurianuais inerentes ao(s) contrato(s) a celebrar, de acordo com o previsto na alínea c) do nº1 do artigo 6º da Lei nº 8/2012, de 21 de fevereiro, nos seguintes termos:

1 - O preço contratual máximo possível do Contrato de Gestão de Eficiência Energética é: **8.138.034, 00€.**

2 - O prazo contratual máximo possível do Contrato de Gestão de Eficiência Energética é de: **10 anos.**

3 -A previsão de repartição do preço contratual máximo possível do contrato pelo prazo contratual máximo possível do contrato é a seguinte:

| Ano         | 2017      | 2018      | 2019      | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      | 2026      |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Valor anual | 664 329 € | 697 546 € | 730 762 € | 763 979 € | 797 195 € | 830 412 € | 863 628 € | 896 845 € | 930 061 € | 963 278 € |

Seia, 5 de setembro de 2016

O Presidente da Câmara



Carlos Filipe Camelo Miranda de Figueiredo

**Câmara  
Municipal  
Seia**



Seia,  
setembro 2016



## ESTUDO TÉCNICO ECONÓMICO

“Celebração de Contrato de Gestão de Eficiência Energética, ao abrigo do Decreto-Lei 29/2011, de 28 de Fevereiro, no Sistema Iluminação Pública do Concelho de Seia”

**ENERAREA**

Agência Regional de Energia e Ambiente do Interior

## ESTUDO TÉCNICO ECONÓMICO

### “Celebração de Contrato de Gestão de Eficiência Energética, ao abrigo do Decreto-Lei 29/2011, de 28 de Fevereiro, no Sistema Iluminação Pública do Concelho de Seia”

A substituição dos sistemas de iluminação existente por outros energeticamente mais eficientes, tem em vista a redução de consumos de eletricidade associados, assegurando a intensidade luminosa inicialmente existente.

Para tal será necessário apresentar uma avaliação energética prévia, para que seja apresentada uma análise do retorno de investimento associado à implementação da medida de racionalização energética proposta.

O presente procedimento configura o estabelecimento de um contrato de gestão de eficiência energética, ao abrigo do DL 29/2011, de 28 de Fevereiro, em que uma Empresa de Serviços Energéticos se compromete a garantir ao Município uma poupança mínima partilhada de 10%, assumindo a mesma o investimento inicial necessário e todos os riscos tecnológicos e financeiros no decorrer do contrato.

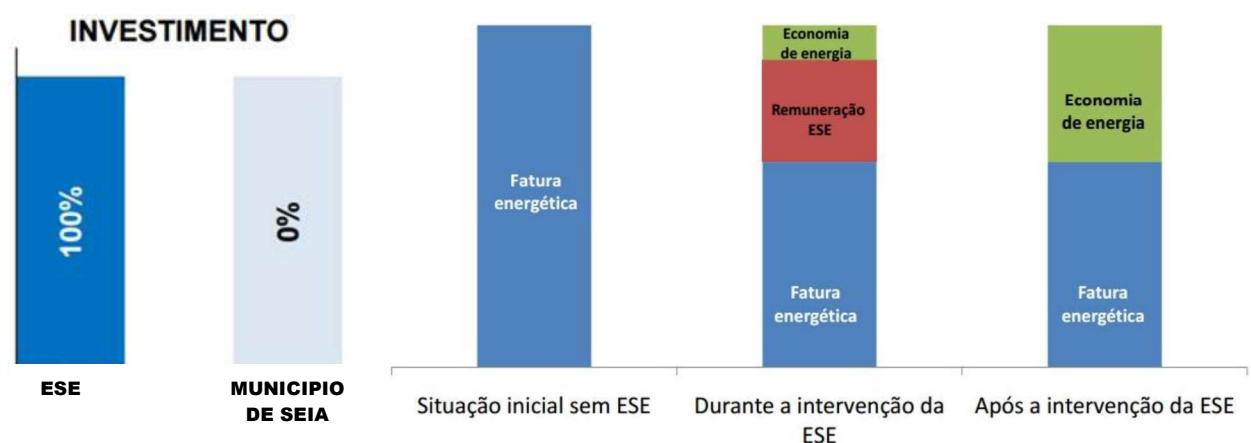


Figura 1 – Modelo de contrato ECO.AP

No final do contrato todos os equipamentos serão entregues ao Município em boas condições de funcionamento e com um período de garantia no mínimo de 2 anos, revertendo a totalidade da poupança para o Município a partir desse momento.

Esta medida propõe a substituição de 14 760 luminárias existentes, considerando todos os equipamentos instalados que estão ativos, por iluminação LED com sistema de gestão, no concelho de Seia, com uma redução de consumo previsível superior a 75%, de acordo com as tabelas seguintes, representando um “payback” simples inferior a 7 anos.

Esta medida de racionalização energética representa um investimento inicial de aproximadamente 4.500.000,00€, repartidos da seguinte forma:

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Luminarias           | 3 468 600,00 €        |
| Sistema Telegestão   | 501 840,00 €          |
| Sistemas Smart Greed | 200 000,00 €          |
| Mão de obra          | 369 000,00 €          |
| <b>Total</b>         | <b>4 539 440,00 €</b> |

No quadro seguinte podemos verificar a caracterização da tecnologia existente que serve de *baseline* para o procedimento proposto.

| Tecnologia atual                 | Tipo       | N.º lampadas | Potencia lampada | Quantidade   | Consumo luminária |
|----------------------------------|------------|--------------|------------------|--------------|-------------------|
| Sódio + balastro ferromagnéticos | viária     | 1 por coluna | 400 W            | 5            | 520 kwh           |
|                                  | viária     | 1 por coluna | 250 W            | 4            | 325 kwh           |
|                                  | Estilizada | 1 por coluna | 150 W            | 1044         | 195 kwh           |
|                                  | viária     | 1 por coluna | 125 W            | 15           | 163 kwh           |
|                                  | viária     | 1 por coluna | 100 W            | 2060         | 130 kwh           |
|                                  | viária     | 1 por coluna | 80 W             | 114          | 104 kwh           |
|                                  | viária     | 1 por coluna | 70 W             | 8734         | 91 kwh            |
|                                  | viária     | 1 por coluna | 50 W             | 2784         | 65 kwh            |
| <b>Total</b>                     |            |              |                  | <b>14760</b> |                   |

Figura 2 - Caracterização da Tecnologia Existente

Considerando a proposta de substituição do parque de luminárias existentes por luminárias LED e com sistema de controlo e gestão, podem-se obter claras poupanças de consumo, conforme demonstra a figura seguinte.

| Existente        |             |                            | Situação Futura                  |                       | Economia energia |
|------------------|-------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------|
| Potencia lampada | Quantidade  | Potencia total por sistema | Pot. Lumiária Equivalente em Led | Pot. Total Espectavel |                  |
| 400 W            | 5           | 2600 kwh                   | 105 kwh                          | 525 kwh               | 2075 kwh         |
| 250 W            | 4           | 1300 kwh                   | 64 kwh                           | 256 kwh               | 1044 kwh         |
| 150 W            | <b>1044</b> | 203580 kwh                 | 64 kwh                           | 66816 kwh             | 136764 kwh       |
| 125 W            | <b>15</b>   | 2438 kwh                   | 48 kwh                           | 720 kwh               | 1718 kwh         |
| 100 W            | <b>2060</b> | 267800 kwh                 | 48 kwh                           | 98880 kwh             | 168920 kwh       |
| 80 W             | <b>114</b>  | 11856 kwh                  | 20 kwh                           | 2280 kwh              | 9576 kwh         |
| 70 W             | <b>8734</b> | 794794 kwh                 | 30 kwh                           | 262020 kwh            | 532774 kwh       |
| 50 W             | <b>2784</b> | 180960 kwh                 | 20 kwh                           | 55680 kwh             | 125280 kwh       |

Figura 3 – Situação atual VS Situação futura

O *baseline* do projeto corresponde ao consumo atual das 14760 luminárias existentes, ou seja, 6 160 207 kwh/ano ao preço de unitário de 0,14139€ (IVA incluído) que equivale ao custo anual de cerca 871 000€.

Na figura seguinte é possível verificar os fluxos financeiros necessários para a execução da operação, tendo em conta o estabelecido no Anexo IV da Portaria 60/2013 para a remuneração da ESE contratada com base no DL 29/2011, de 28 de fevereiro.

Considerou-se para efeitos de projeção a influencia nos preços das componentes de IPC, alteração das tarifas de acesso à rede, custo de energia e Inflação num total de 5% ao ano.

| Ano                             | 1         | 2         | 3         | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          | Totais atualizados  |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|
| Consumo Atual                   | 871 000 € | 914 550 € | 958 100 € | 1 001 650 € | 1 045 200 € | 1 088 750 € | 1 132 300 € | 1 175 850 € | 1 219 400 € | 1 262 950 € | <b>10 669 750 €</b> |
| Consumo Futuro                  | 132 856 € | 139 499 € | 146 142 € | 152 785 €   | 159 428 €   | 166 070 €   | 172 713 €   | 179 356 €   | 185 999 €   | 192 642 €   | <b>1 627 490 €</b>  |
| Redução Energia                 | 738 144 € | 775 051 € | 811 958 € | 848 865 €   | 885 772 €   | 922 680 €   | 959 587 €   | 996 494 €   | 1 033 401 € | 1 070 308 € | <b>9 042 260 €</b>  |
| Remuneração ESE                 | 664 329 € | 697 546 € | 730 762 € | 763 979 €   | 797 195 €   | 830 412 €   | 863 628 €   | 896 845 €   | 930 061 €   | 963 278 €   | <b>8 138 034 €</b>  |
| Poupança Municipio              | 73 814 €  | 77 505 €  | 81 196 €  | 84 887 €    | 88 577 €    | 92 268 €    | 95 959 €    | 99 649 €    | 103 340 €   | 107 031 €   | <b>904 226 €</b>    |
| Partilha Poupança Municipio (%) | 10%       | 10%       | 10%       | 10%         | 10%         | 10%         | 10%         | 10%         | 10%         | 10%         | <b>10,0%</b>        |

Figura 4 – Fluxos financeiros da operação

|                                  |                                  |                                   |                                    |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| <b>Consumo Atual (Kwh)/ano</b>   | <b>Redução Consumo (Kwh)/ano</b> | <b>Consumo Futuro (Kwh)/ano</b>   | <b>Poupança líquida (10 anos)</b>  |
| 6 160 207                        | 5 236 176                        | 924 031                           | 904 226,01 €                       |
| <b>Emissão Atual CO2(kg)/ano</b> | <b>Redução CO2(kg)/ano</b>       | <b>Emissão Futura CO2(kg)/ano</b> | <b>Partilha de Poupança Mínima</b> |
| 1 663 256                        | 1 413 767                        | 249 488                           | 10%                                |

**Figura 5 – Resumo da operação**

Da análise dos quadros anteriores verificamos que garantindo uma partilha poupança mínima de 10%, a poupança líquida estimada no final do contrato será 904 226,00€.

Por fim, o preço contratual máximo possível do Contrato de Gestão de Eficiência Energética é de **8 138 034, 00€**, pelo período máximo de **10 anos**, que se repartirá da seguinte forma:

| Ano         | 2017      | 2018      | 2019      | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      | 2026      |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Valor anual | 664 329 € | 697 546 € | 730 762 € | 763 979 € | 797 195 € | 830 412 € | 863 628 € | 896 845 € | 930 061 € | 963 278 € |



## MUNICÍPIO DE SEIA

### ASSEMBLEIA MUNICIPAL

Contribuinte N.º 506 676 170

# CERTIDÃO

-----**NUNO ANDRÉ NEVES DE FIGUEIREDO**, Presidente da Assembleia Municipal de Seia:-----

-----**Certifica** para os devidos e legais efeitos que a Assembleia Municipal de Seia, em sua Sessão Ordinária realizada aos vinte e três dias do mês de setembro de dois mil e dezasseis, aprovou por maioria, com trinta e três votos a favor e três abstenções a Proposta n.º 92/2016 - Autorização Prévia da Assembleia Municipal para a Repartição de Encargos e Respetiva Assunção dos Compromissos Plurianuais no Âmbito da "Celebração de Contrato de Gestão de Eficiência Energética, ao abrigo do Decreto-Lei 29/2011, de 28 de fevereiro, no Sistema Iluminação Pública do Concelho de Seia".-----

-----E, por ser verdade, se passa a presente Certidão, aos três dias do mês de outubro de dois mil e dezasseis, a qual vai ser assinada e autenticada com o selo branco em uso nesta Assembleia Municipal.-----

**O Presidente da Assembleia Municipal**

  
Nuno André Neves de Figueiredo

