

PO Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos  
PO Regional Norte  
PO Regional Centro  
PO Regional Lisboa  
PO Regional Alentejo  
PO Regional Algarve

---

## **ORIENTAÇÃO TÉCNICA N.º 4/2016**

### **Regulamento Específico do Domínio da Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos**

#### **Regime a aplicar às subvenções reembolsáveis nos projetos de apoio à eficiência energética, à gestão inteligente da energia e à utilização das energias renováveis nas infraestruturas públicas da Administração Central e Local**

#### **A. Introdução:**

##### **1. Âmbito de aplicação**

O Regulamento Específico do Domínio da Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (RE SEUR)<sup>1</sup> estabelece que, no âmbito do PO SEUR e dos PO Regionais do Continente, respetivamente, a Administração Pública Central e Local poderá ser apoiada a título de subvenção reembolsável, a qual é integralmente restituída sem lugar ao pagamento de juros, para implementar a seguinte tipologia de operação:

- Intervenções que visem o aumento da eficiência energética dos edifícios e equipamentos públicos, incluindo as intervenções de promoção de energias renováveis para autoconsumo, desde que façam parte de soluções integradas que visem a eficiência energética.

No que respeita à Administração Local são ainda elegíveis as seguintes tipologias de operações:

- Intervenções nos sistemas de iluminação pública;
- Intervenções nos sistemas semaforicos;
- Intervenções em sistemas de iluminação decorativa.

De acordo com o disposto no número 2 dos artigos 33.º e 40.º do RE SEUR, o reembolso é efetuado num valor igual ou superior a 70% das poupanças energéticas líquidas, tendo em conta o valor médio anual dessas poupanças ao longo do período de análise financeira do projeto e até à restituição integral do apoio, nas condições estabelecidas na presente Orientação Técnica.

Esta Orientação Técnica visa assim dar cumprimento ao RE SEUR, consagrando, dada a natureza transversal das intervenções nos PO SEUR e Regionais do Continente, os procedimentos aplicáveis

---

<sup>1</sup> Aprovado pela Portaria.º 57-B/2015, de 27 fevereiro, alterada pela Portaria 404-A/2015, de 18 de novembro, e Portaria 238/2016, de 31 de agosto, que a republica.

PO Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos  
PO Regional Norte  
PO Regional Centro  
PO Regional Lisboa  
PO Regional Alentejo  
PO Regional Algarve

---

aos apoios concedidos a título de subvenções reembolsáveis nos projetos de apoio à eficiência energética, à gestão inteligente da energia e à utilização das energias renováveis nas infraestruturas públicas da Administração Central e Local, com a necessária diferenciação entre as **tipologias de operações relativas aos edifícios e equipamentos públicos** e as **tipologias de operações relativas aos sistemas de iluminação pública, sistemas semafóricos e sistemas de iluminação decorativa**.

## B. Elegibilidade das operações

### 2. Seleção das operações

As operações a selecionar terão como objetivo específico a implementação de ações que visem aumentar a eficiência energética, podendo incluir intervenções que contribuam para a promoção da utilização de energias renováveis para autoconsumo nos edifícios e equipamentos da Administração Central e Local, desde que façam parte de soluções integradas que visem a eficiência energética, de acordo com as tipologias das operações identificadas nos artigos 29.º e 36.º do RE SEUR.

Para o efeito da realização das avaliações energéticas e da emissão dos certificados energéticos dos **edifícios e equipamentos** será necessário acautelar o seguinte:

- Atendendo a que os processos de certificação energética de edifícios e equipamentos públicos no âmbito do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios (SCE) são realizados tendo por base avaliações energéticas, para efeitos de candidaturas às Secções 3 e 4 do RE SEUR, devem os potenciais beneficiários apresentar certificado energético válido, emitido de acordo com o SCE, nos termos do Decreto-Lei n.º 118/2013, de 20 de agosto, nas suas sucessivas alterações, com a redação mais recente aprovada pelo Decreto-Lei n.º 28/2016, de 23 de junho.
- O certificado energético deverá ser acompanhado do respetivo Relatório de Avaliação Energética no âmbito do SCE, que caracterize o cenário de base e detalhe as medidas de eficiência energética que serão tidas em consideração no âmbito da candidatura. Só serão aceites projetos de eficiência energética que proponham no mínimo a implementação das medidas de eficiência energética identificadas no certificado energético como necessárias à subida, em pelo menos, duas classes energéticas, entre outras medidas de eficiência energética, desde que constantes no relatório de avaliação energética.
- Para efeitos de apresentação de candidaturas, os certificados energéticos deverão ser emitidos com base no referencial de 2016. No entanto, caso os edifícios disponham de certificados energéticos emitidos com base nos requisitos anteriores a 2016, mas posteriores à entrada em vigor do Decreto-Lei 118/2013, de 20 de agosto, ficará ao critério dos beneficiários a oportunidade de realização da sua atualização de acordo com a redação mais recente do Decreto-Lei n.º 118/2013 (Decreto-Lei n.º 28/2016, de 23 de junho).
- As operações de eficiência energética em edifícios e equipamentos públicos não enquadráveis no SCE não são elegíveis para efeitos de candidaturas às Secções 3 e 4 do RE SEUR.

PO Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos  
PO Regional Norte  
PO Regional Centro  
PO Regional Lisboa  
PO Regional Alentejo  
PO Regional Algarve

---

Os Peritos Qualificados (PQ) a contratar para a realização das avaliações energéticas e respetiva emissão de Certificados Energéticos são os que se encontram registados junto da entidade gestora do Sistema de Certificação Energética (SCE), a ADENE, e que podem ser consultados na respetiva base de dados disponível em <http://www.adene.pt/sce/micro/peritos-qualificados>. As avaliações energéticas a efetuar pelos PQ devem ser realizadas considerando as disposições da regulamentação técnica associada ao Decreto-Lei n.º 118/2013, de 20 de agosto, com as suas sucessivas alterações, as metodologias, os procedimentos e as demais orientações definidas pela entidade gestora do SCE, bem como outras orientações aqui indicadas para efeitos de apresentação de candidaturas às Secções 3 e 4 do RE SEUR.

Tendo ainda em consideração os critérios específicos de elegibilidade das operações definidos no artigo 38.º do RE SEUR, presentes em todos os textos dos PO Regionais do Continente, para o caso em apreço das **tipologias de operações relativas aos sistemas de iluminação pública, sistemas semafóricos e sistemas de iluminação decorativa**, deve ser apresentado o estudo que demonstre a adequação do investimento que vise a eficiência energética, nomeadamente tendo como referência parâmetros técnicos estabelecidos em documentos de referência disponíveis<sup>2</sup>.

### 3. Determinação do investimento elegível e das poupanças líquidas

No caso das **tipologias de operações relativas aos edifícios e equipamentos públicos**, a avaliação energética permitirá avaliar com detalhe as condições de exploração de energia de um edifício ou equipamento, com vista a identificar os diferentes vetores energéticos e a caracterizar os consumos energéticos, podendo incluir, entre outros aspetos, o levantamento das características da envolvente e dos sistemas técnicos, a caracterização dos perfis de utilização e a quantificação, monitorização e a simulação dinâmica dos consumos energéticos (conforme a alínea g) do artigo 2.º do Decreto Lei n.º 118/2013, alterado pelo Decreto Lei n.º 28/2016, de 23 de junho).

Assim, a avaliação energética, a realizar por Perito Qualificado, identificará ainda as medidas de eficiência energética a implementar e os respetivos custos de investimento necessários, bem como as economias de energia, ou seja, *a quantidade de energia economizada, determinada pela medição e/ou estimativa do consumo antes e após a aplicação de uma medida de melhoria da eficiência energética, garantindo simultaneamente a normalização das condições externas que afetam o consumo de energia* (conforme a alínea h) do artigo 2.º do RE SEUR).

A informação relativa às medidas de eficiência energética implementadas deverá ser confirmada na avaliação *ex-post*, a realizar também por Perito Qualificado, que permita a avaliação e o acompanhamento da qualidade e da eficiência energética de cada projeto, ou seja, deverá permitir confirmar o acréscimo de, pelo menos, dois níveis no certificado de desempenho energético, após a realização do investimento, tendo em conta o cenário base.

---

<sup>2</sup> Documentos de referência sobre Iluminação Pública – viária e pedonal, decorativa e sistemas semafóricos disponíveis no site da DGEG -- <http://www.dgeg.pt/> - (Destaques 2016-10-14 - Documentos de referência sobre Iluminação Pública – viária e pedonal, decorativa e sistemas semafóricos)

PO Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos  
PO Regional Norte  
PO Regional Centro  
PO Regional Lisboa  
PO Regional Alentejo  
PO Regional Algarve

---

A “*poupança líquida a gerar pela operação*” corresponderá à previsão do reflexo financeiro das poupanças de consumos de energia, designadamente de eletricidade e de combustíveis, decorrentes do diferencial entre os cenários atual (sem projeto de investimento) e futuro (resultante do projeto de investimento), assim como do diferencial da variação de custos de operação, de manutenção e reinvestimentos por substituição, caso aplicável, quer para as **tipologias de operações relativas aos edifícios e equipamentos públicos**, quer para as restantes **tipologias de operações relativas aos sistemas de iluminação pública, sistemas semafóricos e sistemas de iluminação decorativa**.

Para a operação ser elegível a cofinanciamento comunitário, o beneficiário terá que demonstrar, através de uma análise financeira incremental elaborada nos termos da presente Orientação Técnica, que o valor atualizado das poupanças líquidas apurado é superior ao valor atualizado do custo do investimento da operação (ver exemplo anexo I).

#### 4. Benefícios financeiros líquidos positivos

Tendo em conta a condição de admissibilidade associada à demonstração da geração de benefícios financeiros líquidos positivos, importa esclarecer que:

- Para o cálculo do valor atualizado das poupanças líquidas e dos custos de investimento, bem como de operação, manutenção e reinvestimento por substituição, se aplicável, deverá ser utilizada uma taxa de desconto real de 4%, sendo todos os custos considerados a preços constantes do ano da candidatura ou do primeiro ano de investimento.
- Deverá ser adotado um período de análise adequado ao projeto tendo em conta a vida útil dos bens e equipamentos em questão, nomeadamente os seguintes limites máximos de período de análise, após a conclusão do investimento:
  - 25 anos - Intervenções que visem o aumento da eficiência energética dos edifícios e equipamentos públicos, incluindo as intervenções da promoção de energias renováveis para autoconsumo;
  - 12 anos - Intervenções nos sistemas de iluminação pública;
  - 17 anos - Intervenções nos sistemas semafóricos;
  - 12 anos - Intervenções em sistemas de iluminação decorativa.

No caso dos investimentos que tenham um período de vida útil superior ao período de análise, deverá ser apurado o respetivo valor residual que será considerado no último ano do estudo e que terá em conta o valor atualizado das poupanças líquidas dos anos supervenientes.

PO Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos  
 PO Regional Norte  
 PO Regional Centro  
 PO Regional Lisboa  
 PO Regional Alentejo  
 PO Regional Algarve

## 5. Despesas relativas à avaliação energética e à avaliação *ex-post*

O RE SEUR, designadamente na alínea c) do artigo 29.º e no n.º 5 do artigo 33.º, bem como na alínea d) do artigo 36.º e n.º 5 do artigo 40.º, respetivamente para a Administração Central e Local, prevê a possibilidade de serem apoiadas a título de subvenção não reembolsável as despesas relativas à avaliação energética e à avaliação *ex-post*, caso se concretize o projeto de investimento alvo da subvenção reembolsável e se atinjam os objetivos preconizados, conforme o disposto nas alíneas c) e d) do número 1 dos artigos 32.º e 39.º do RE SEUR, observando a exceção prevista na alínea a) e c) do n.º 2 destes dois artigos, respetivamente.

Assim, no que se refere à elegibilidade de despesas relativas à avaliação energética e à avaliação *ex-post* nas tipologias de operações relativas aos edifícios e equipamentos públicos, ressalva-se o seguinte:

Relativamente à avaliação <i>ex-ante</i>	Relativamente à avaliação <i>ex-post</i>
<b>São elegíveis</b> as despesas com a atualização do certificado energético para o atual referencial (de 2016), bem como do processo de certificação energética nos casos em que não constitua uma obrigatoriedade legal para os edifícios a intervencionar.	<b>São elegíveis</b> as despesas com a atualização do certificado energético para a situação após a conclusão da operação.
<b>Não são elegíveis</b> despesas com o processo de certificação energética em que tal constitua uma obrigatoriedade legal para os edifícios a intervencionar.	<b>Não são elegíveis</b> despesas com a atualização do certificado energético em que tal constitua uma obrigatoriedade legal para os edifícios a intervencionar (grande intervenção).

## C. Metodologia de reembolso da subvenção

### 6. Valor de reembolso da subvenção

O reembolso corresponde a pelo menos 70% das poupanças energéticas líquidas, tendo em conta o valor médio anual dessas poupanças ao longo do período da análise financeira do projeto e até à devolução integral da subvenção atribuída.

O valor do reembolso é definido em função do investimento proposto ser realizado, não sendo objeto de revisão em encerramento, na sequência da avaliação *ex-post*.

### 7. Período de reembolso da subvenção

A subvenção reembolsável atribuída ao projeto terá que ser devolvida na íntegra, durante o período de tempo necessário à sua amortização total, tendo em conta um reembolso num valor igual ou superior a 70% da média anual das poupanças líquidas previstas para a operação, não podendo ser superior a 35 anos.

PO Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos  
PO Regional Norte  
PO Regional Centro  
PO Regional Lisboa  
PO Regional Alentejo  
PO Regional Algarve

---

## **8. Periodicidade de reembolso da subvenção**

De acordo com o número 2 dos artigos 33.º e 40.º do RE SEUR, o reembolso da subvenção deverá ser efetuado anualmente numa base semestral.

O período de reembolso da subvenção inicia-se 24 meses após a entrada em exploração do investimento que gera poupanças considerado para efeitos de plano de reembolso como o mês 1.

## **9. Plano de reembolsos e orçamentação**

O plano de reembolsos, elaborado nos termos dos pontos anteriores, constituirá um anexo à decisão de aprovação e integrará o termo de aceitação.

O beneficiário poderá, em qualquer momento e em condições a acordar com a Autoridade de Gestão, conforme estabelece o n.º 3 dos artigos 33.º e 40.º, efetivar o reembolso antecipado, parcial ou integral, dos montantes futuros que constam do plano de reembolsos da subvenção atribuída.

## **10. Transferência do reembolso da subvenção**

O reembolso da subvenção deverá ser efetuado por transferência para a respetiva conta da AD&C, IP, criada especificamente para a subvenção reembolsável de cada um dos PO, em conformidade com o disposto no artigo 66.º do Regulamento (UE) n.º 1303/2013 do Parlamento e do Conselho, de 17 de dezembro, que estabelece ainda as condições de reutilização dos montantes reembolsados.

O reembolso da primeira prestação do plano será efetuado no prazo de 24 meses após o início da exploração do investimento. As prestações seguintes do plano serão reembolsadas em cada ano numa base semestral (ver exemplo Anexo II)

No Anexo II apresenta-se um exemplo prático da forma de cálculo do reembolso anual.

PO Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos  
 PO Regional Norte  
 PO Regional Centro  
 PO Regional Lisboa  
 PO Regional Alentejo  
 PO Regional Algarve

---

## ANEXO I

### Exemplo prático da forma de cálculo da poupança líquida

Um edifício público com 5 pisos e uma área útil coberta de 500 m<sup>2</sup> por piso apresenta uma candidatura com as seguintes características:

1. Intervenção na envolvente opaca através da aplicação de isolamento térmico contínuo em paredes (ETICS) com EPS 100 com 80 mm de isolamento, em 3 fachadas numa área total de 525 m<sup>2</sup>;
2. Intervenção no sistema de iluminação através da substituição de lâmpadas fluorescentes tubulares T8 de 58 W cada, por tubos de led de 25 W cada, nos 5 pisos do edifício num total de 150 lâmpadas.

Tendo em consideração que o consumo estimado anual (sabendo que o edifício consome apenas energia elétrica), retirado do cenário inicial que consta do certificado energético existente é de 150.000 kWh e que o valor do kWh é de 0,12 €, temos os seguintes dados:

Soluções	Cálculos	Custo energético da solução	
		<i>Custo Final</i>	<i>Poupanças</i>
Custo da energia sem projeto	Ver cenário inicial do CE (neste caso 150.000 kWh)	18.000 €	--
Custo de energia com medida 1	Ver cenário do impacto individual da medida 1 no CE (neste caso uma redução anual de 18.327 kWh)	15.801 €	2.199 €
Custo de energia com medida 2	Ver cenário do impacto individual da medida 2 no CE (neste caso uma redução anual de 12.375 kWh)	16.515 €	1.485 €
Custo de energia com medida 1 e 2	Ver cenário do impacto conjugado das medidas 1 e 2 no CE, ou o cenário final se existirem apenas estas medidas CE (neste caso uma redução anual de 30.702 kWh)	14.316 €	3.684 €

Para o cálculo das poupanças líquidas ainda há que ter em conta o diferencial da variação de custos de operação e de manutenção, e eventuais reinvestimentos por substituição, caso aplicável. Todos estes custos, atuais e futuros, devem ser comprovados por documentação própria (contratos, faturas, orçamentos, etc...); caso contrário considera-se que não há variação. Neste exemplo vamos considerar as seguintes variações de custos:

PO Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos  
 PO Regional Norte  
 PO Regional Centro  
 PO Regional Lisboa  
 PO Regional Alentejo  
 PO Regional Algarve

---

Sistemas	Custos de operação e manutenção antes do projeto	Custos de operação e manutenção depois do projeto	Diferencial da variação dos custos de operação e manutenção
Envolvente opaca	100 €	200 €	(100€)
Sistema de iluminação	100 €	60€	40 €
Total			(60 €)

**A Poupança líquida anual será a soma das poupanças energéticas com o diferencial dos custos de operação e manutenção: 3.684 € + (-60 €) = 3.624 €.**



PO Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos  
 PO Regional Norte  
 PO Regional Centro  
 PO Regional Lisboa  
 PO Regional Alentejo  
 PO Regional Algarve

## ANEXO II

### Exemplo prático da forma de cálculo do reembolso anual

Pegando no exemplo anterior onde apurámos uma poupança líquida anual de 3.624 €, os investimentos associados são os seguintes:

Sistemas	Investimento associado
Envolvente opaca	21.000 €
Sistema de iluminação	6.000 €
Investimento elegível	27.000€
Taxa de cofinanciamento	95%
Apoio a conceder	<b>25.650 €</b>

De acordo com a Orientação Técnica, o reembolso a efetuar é amortizado semestralmente até à restituição integral do apoio no prazo máximo fixado, num valor igual ou superior a 70% das poupanças energéticas líquidas, tendo em conta o valor médio anual dessas poupanças ao longo do período de análise financeira do projeto.

Considerando que a totalidade do apoio concedido terá que ser restituída, ou seja, os 25.650 €, importa estimar o número de anos em que se fará esse reembolso, considerando sempre um valor de restituição de pelo menos 70% das poupanças energéticas líquidas anuais, tendo em conta os seguintes passos:

**1º Passo:** Apuramento do número de anos de devolução a que correspondem 70% das poupanças energéticas líquidas:

a) Apoio a conceder	b) Poupança líquida média anual (€)	c) 70% da Poupança líquida média anual (€)	d) Nº de anos necessários para restituir o apoio [a]/c]
25.650	3.624	2.537	10,11

Uma vez que os reembolsos semestrais, no exemplo, são constantes, a percentagem de poupanças a devolver terá de ser ajustada tendo em conta que os reembolsos ocorrerão no máximo em 10 anos.

PO Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos  
 PO Regional Norte  
 PO Regional Centro  
 PO Regional Lisboa  
 PO Regional Alentejo  
 PO Regional Algarve

**2º Passo:** Apuramento da % de poupanças líquidas a devolver:

e) Nº de anos para restituição do apoio, ajustado	f) Poupança líquida média anual a devolver, ajustada (€)  [(a)/(e)]	g) % da Poupança líquida média anual a devolver, ajustada [f)/b)]
10	2.565	70,78

O reembolso só se inicia 24 meses após entrada em exploração do investimento realizado e é pago em prestações semestrais. Assim, se o projeto entrar em exploração em 1 de janeiro de 2018, os reembolsos efetuam-se da seguinte forma:

Ano	Poupança líquida média anual (€)	Poupança líquida média anual a devolver (€)	Data de reembolso semestral	Reembolso semestral (€) <sup>3</sup>	Reembolso acumulado (€)
2020	3.624	2.565	01-01-2020	1.282,50	1.282,50
			01-07-2020	1.282,50	2.565,00
2021	3.624	2.565	01-01-2021	1.282,50	3.847,50
			01-07-2021	1.282,50	5.130,00
2022	3.624	2.565	01-01-2022	1.282,50	6.412,50
			01-07-2022	1.282,50	7.695,00
2023	3.624	2.565	01-01-2023	1.282,50	8.977,50
			01-07-2023	1.282,50	10.260,00
2024	3.624	2.565	01-01-2024	1.282,50	11.542,50
			01-07-2024	1.282,50	12.825,00
2025	3.624	2.565	01-01-2025	1.282,50	14.107,50
			01-07-2025	1.282,50	15.390,00
2026	3.624	2.565	01-01-2026	1.282,50	16.672,50
			01-07-2026	1.282,50	17.955,00
2027	3.624	2.565	01-01-2027	1.282,50	19.237,50
			01-07-2027	1.282,50	20.520,00
2028	3.624	2.565	01-01-2028	1.282,50	21.802,50
			01-07-2028	1.282,50	23.085,00
2029	3.624	2.565	01-01-2029	1.282,50	24.367,50
			01-07-2029	1.282,50	25.650,00

**Os reembolsos duram o tempo suficiente para amortizar na totalidade o apoio concedido, neste caso 10 anos, pagos em 20 prestações semestrais de 1.282,50 € cada uma.**

<sup>3</sup> Neste caso correspondem a 70,78%, o que permite restituir em 10 anos o valor do apoio.