



**SMART SPP**

innovation through sustainable procurement

# As compras públicas com o envolvimento do mercado para desenvolver soluções sustentáveis

Estudo do caso da  
Eastern Shires Purchasing Organisation (ESPO)

Uma iniciativa da:



Com o apoio do:



### Uma publicação projecto **SMART SPP** ([www.smart-spp.eu](http://www.smart-spp.eu))

<b>Editor:</b>	Consórcio SMART SPP, ICLEI – Local Governments for Sustainability, 2011
<b>Autores:</b>	Helena Estevan, Mar Campanero i Sala, Paula Trindade, Ana Paula Duarte, Ana Cortiçada, Leonor Sota, , Bente Møller Jessen, Henrik J. Kiel, Peter Joyce, Dave Starling, Kevan Twohy, Kevin Willsher
<b>Copyright:</b>	Consórcio SMART SPP, ICLEI – Local Governments for Sustainability, 2011
<b>Design:</b>	Rebekka Dold, Friburg
<b>Layout:</b>	Stephan Köhler, Raimund Tauss, Friburg
<b>Fotos:</b>	sxc.hu (páginas 1, 12), Consórcio SMART SPP
<b>Aviso legal:</b>	Toda a responsabilidade pelo conteúdo desta publicação é dos autores. Não reflecte necessariamente a opinião da Comunidade Europeia. A Comissão Europeia não é responsável por qualquer utilização das informações contidas neste documento.

# As compras públicas com o envolvimento do mercado para desenvolver soluções sustentáveis

Estudo do caso da  
Eastern Shires Purchasing Organisation (ESPO)

---

## Parceiros:



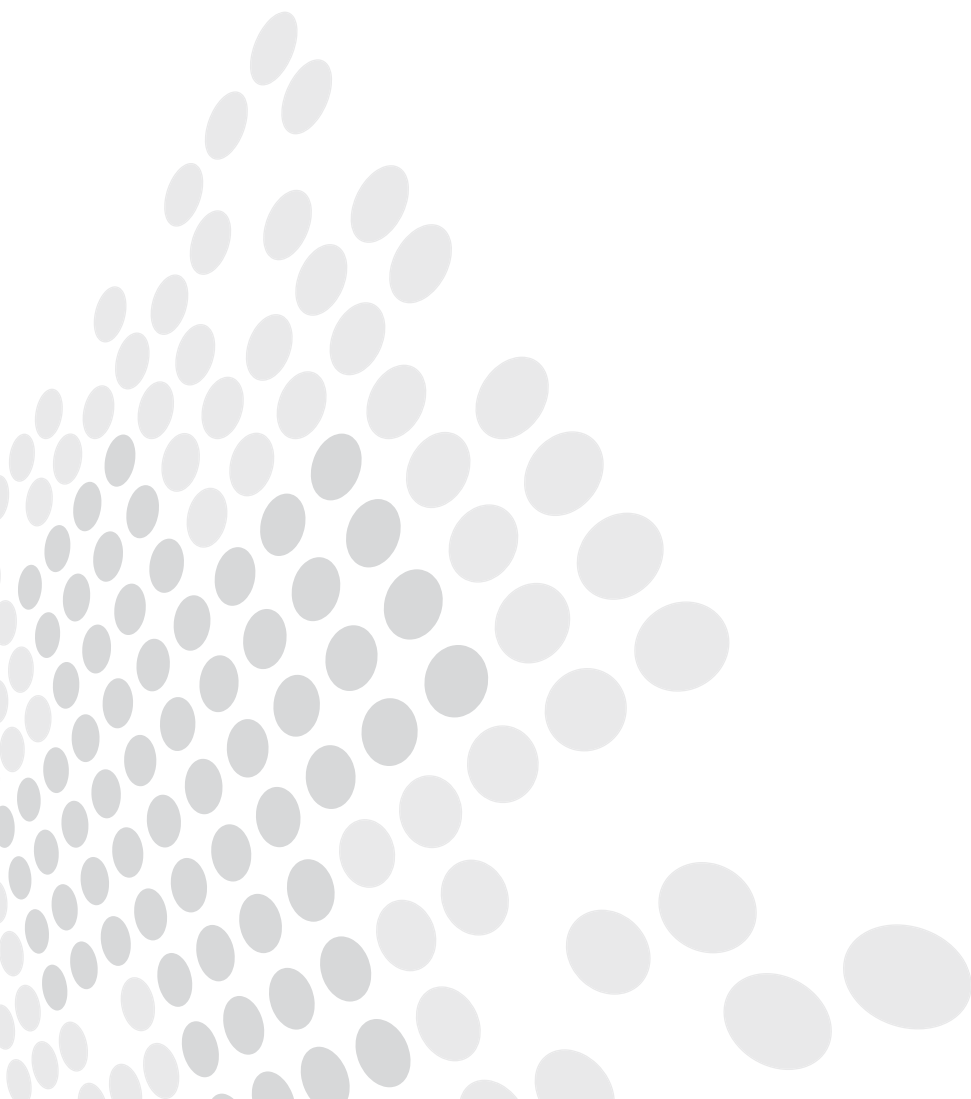
---

## Parceiros associados:



# Index

Introdução ao estudo de caso .....	5
<b>Eastern Shires Purchasing Organisation (ESPO)</b>	
Resumo & contexto .....	6
Experiências com a metodologia das 7 actividades para impulsionar a inovação sustentável .....	6
Custos de ciclo de vida (Life Cycle Costs – LCC) e emissões de CO <sub>2</sub> .....	9
Conclusões e lições aprendidas .....	10
Perspectiva & contactos .....	10
<b>Anexo</b> .....	11



# Introdução ao estudo de caso

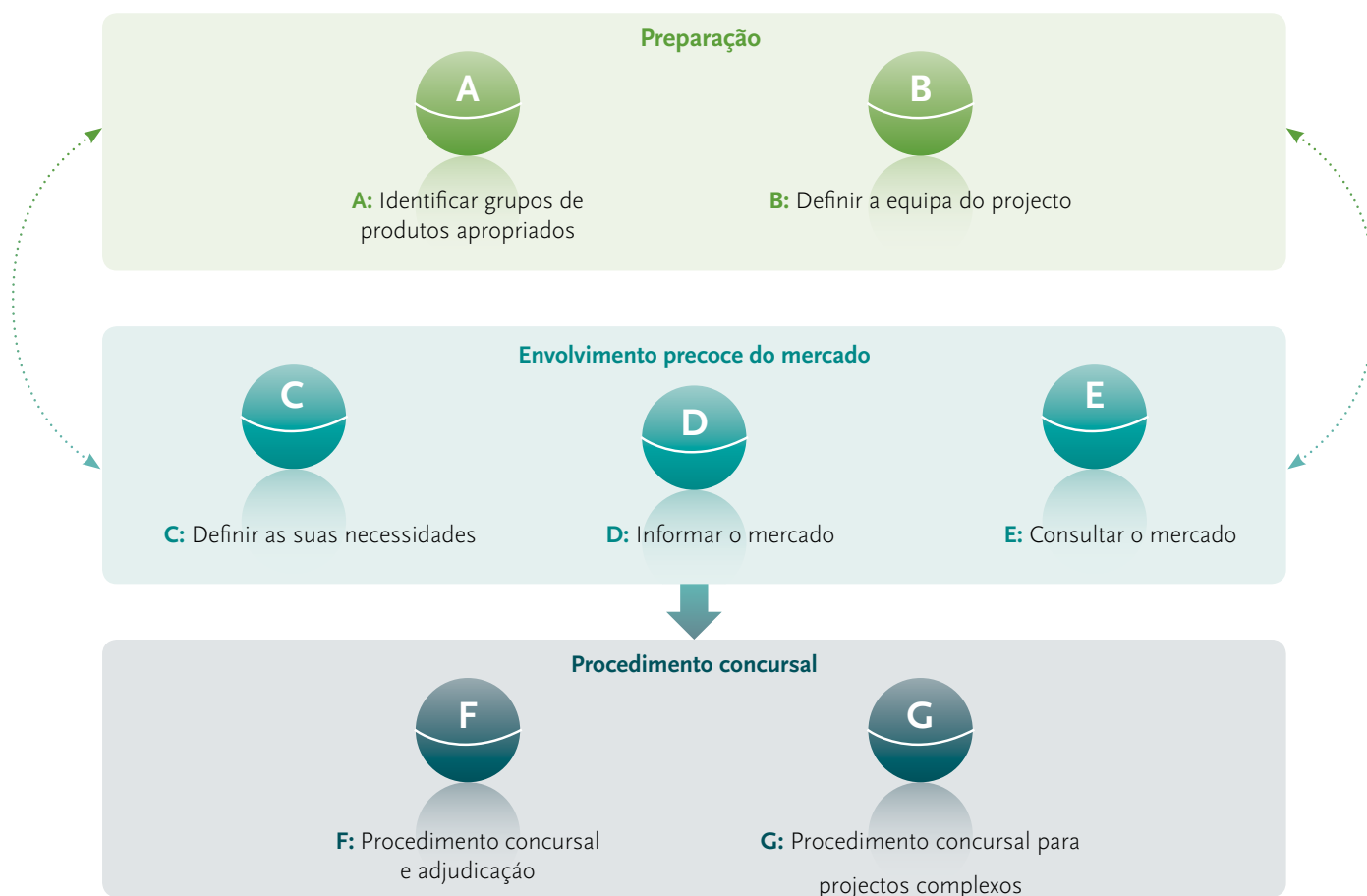
O estudo de caso a Eastern Shires Purchasing Organisation (Reino Unido) partilha as suas experiências, conclusões e lições aprendidas.

ESPO utilizara uma abordagem de compra específica (ver figura) com ênfase no envolvimento do mercado previamente à realização do concurso (early market engagement). Esta abordagem inclui a avaliação do custo do ciclo de vida e das respectivas emissões de CO<sub>2</sub> de produtos inovadores, tais como iluminação interior e rodoviária com díodos emissores de luz (LED), máquinas de venda automática energeticamente eficientes e veículos eléctricos. Isto já foi feito anteriormente, durante e/ou após o procedimento concursal.

As orientações resultantes do SMART SPP incluem um guia para incentivar a inovação através das compras, descrevendo diferentes formas de envolver o mercado e uma ferramenta para calcular o custo do ciclo de vida e as emissões de CO<sub>2</sub> de produtos/serviços (ferramenta LCC/CO<sub>2</sub>) e respectivo manual. Podem ser obtidos em: [www.smart-spp.eu/guidance](http://www.smart-spp.eu/guidance).

## Figura

Actividades de uma abordagem flexível para incentivar a inovação através das compras. As setas indicam que estas actividades não têm necessariamente de ser implementadas de uma forma linear.



# Eastern Shires Purchasing Organisation (ESPO)

## 1. Resumo



Na Primavera de 2011, a ESPO em nome da Cambridge City Council (CCC) (Câmara Municipal de Cambridge) lançou um concurso para o fornecimento e a instalação de iluminação LED para o parque de estacionamento Grand Arcade em Cambridge. O orçamento da CCC para este concurso era de 120.000 libras.

As três tecnologias em destaque do SMART SPP são:

1. Sistemas de iluminação (por ex: iluminação LED, iluminação OLED, tubos de iluminação)
2. Veículos com elevada eficiência energética (eléctricos) (veículos de passageiros e de serviço)
3. Serviços de construção (por ex: sistemas de aquecimento/refrigeração que utilizem fontes de energia renováveis). Este concurso tem uma ligação óbvia à primeira tecnologia listada.

## 2. Contexto

A Câmara Municipal de Cambridge explora vários parques de estacionamento com múltiplos andares em Cambridge e arredores, incluindo o parque de estacionamento Grand Arcade. Este parque de estacionamento situa-se no centro da cidade e serve o centro comercial com o mesmo nome. Este parque de estacionamento consiste num parque subterrâneo com vários andares, composto por quatro zonas/níveis de estacionamento assinaladas -1, -2, -3 e -4, estando o nível -1 situado ao nível da rua. O parque de estacionamento funciona 24 horas por dia, sete dias por semana e 365 dias por ano.

Em linha com as estratégias ambientais da CCC o parque de estacionamento foi analisado em termos energéticos e constatou-se que se poderiam conseguir eficiências energéticas significativas através da implementação da mais recente tecnologia de iluminação LED. O parque de estacionamento era iluminado por mais de 200 luminárias autónomas montadas no tecto. Cada lâmpada de luminária era do tipo haletos metálicos e tinha uma potência de 150W.

A CCC utilizou os serviços de um consultor da área da iluminação para analisar e documentar o sistema de iluminação instalado e para elaborar uma memória descritiva para a substituição da tecnologia existente por tecnologia de iluminação LED.

## 3. Experiências com a metodologia das 7 actividades para impulsionar a inovação sustentável

### 3.1 Actividade A – Identificar os grupos de produtos apropriados

O conselheiro executivo das Alterações Climáticas e do Crescimento da CCC analisou outros projectos de iluminação rodoviária a LED, nos concelhos vizinhos, e pediu que a CCC instalasse luzes LED num dos seus parques de estacionamento.

A principal razão na base desta decisão foi a de poupar electricidade e ajudar a reduzir a pegada de carbono da CCC.

No Verão de 2008, foram realizados inquéritos com a ajuda de engenheiros de iluminação para experimentar algumas luzes LED numa determinada zona s do parque de estacionamento e numa passadeira. Estas primeiras lâmpadas experimentais não foram bem sucedidas pois o fluxo de luz que estas lâmpadas emitiam não era suficiente para o local em causa.

Em seguida procedeu-se a uma investigação adicional e através de associações de comércio local, foi possível identificar outros fornecedores e instaladores de iluminação LED. Foram identificadas duas empresas; uma que fornecia lâmpadas LED para substituição das existentes e outra que fornecia lâmpadas LED para adaptação às luminárias existentes.

O Grand Arcade foi identificado como o parque de estacionamento mais indicado para instalar as lâmpadas LED, dado que dispunha de lâmpadas incandescentes (trata-se de um parque subterrâneo e, por isso, com pouca ou nenhuma luz natural) que eram dispendiosas, tanto em termos de consumo de electricidade como em peças de substituição. O cálculo do período de retorno do investimento permitiu concluir ser uma opção favorável a instalação e colocação em funcionamento de lâmpadas LED. Graças aos cálculos que revelaram valores favoráveis e ao apoio do conselheiro, a CCC conseguiu garantir o financiamento necessário para o projecto, através do fundo para as alterações climáticas da Câmara Municipal. Duas amostras de lâmpadas LED – uma de adaptação (retrofit) e outra de remoção/substituição – foram instaladas neste parque de estacionamento. Na altura, pensou-se que estas duas alternativas poderiam constituir uma solução bem sucedida e rentável ao sistema de iluminação existente.

### 3.2 Actividade B – Definir a equipa do projecto

A equipa que trabalhou neste projecto é composta por:

- Patrocinador do Projecto, Kevin Willsher, Director Assistente, ESPO
- Kate Shaw, Directora Comercial Interina, ESPO
- Martin Lawson, Comprador, ESPO
- Simon Guy, Consultor de Planeamento Eléctrico, ITserV Design
- Julie Edwards, Administração e Coordenador de Projectos, Serviços de Estacionamento, Câmara Municipal de Cambridge
- Douglas Streater, Câmara Municipal de Cambridge
- John Bridgewater, Responsável de Aquisições e Contratos, Câmara Municipal de Cambridge
- Sean Cleary, Director de Operações, Serviços Especializados, Pelouro do Ambiente, Câmara Municipal de Cambridge

### 3.3 Actividade C – Definir as suas necessidades

A CCC necessitava de desenvolver uma memória descritiva pormenorizada que contemplasse a seguinte informação: regras e normas a cumprir, um resumo dos sistemas eléctricos necessários, informações sobre as lâmpadas actualmente instaladas, uma visão global das duas amostras de lâmpadas LED que já tinham sido instaladas (uma de adaptação (retrofit) e outra de substituição), desenhos em CAD da disposição das luminárias existentes no parque de estacionamento e os níveis de iluminação, requisitos relativos às informações de projecto e requisitos de saúde e segurança.



Logo no início do processo, a CCC apercebeu-se de que não dispunha dos conhecimentos técnicos específicos nesta área para elaborar uma memória descritiva que abrangesse todas estas informações. Foi a primeira vez que a CCC adquiriu este tipo de tecnologia e, portanto, a informação (baseada nos resultados e no desempenho) incluída no documento do concurso foi elaborada por um consultor em planeamento eléctrico, em Dezembro de 2010.

### 3.4 Actividade D – Informar o mercado



Tal como indicado no ponto 3.1, foram realizadas pesquisas iniciais em várias empresas da área eléctrica. Ao mesmo tempo foi também realizada uma pesquisa de mercado e foram identificadas duas empresas que estariam em condições de efectuar a instalação das lâmpadas LED no parque de estacionamento. A instalação destes novos dispositivos eléctricos foi realizada sem causar danos.

Com vista a captar mais interesse para este projecto e para permitir à equipa ter um melhor entendimento sobre o mercado de fornecimento de tecnologia de iluminação LED, a CCC publicou, em Fevereiro de 2010, um anúncio no sítio da internet Improvement East (ver em baixo).

#### A CÂMARA MUNICIPAL DE CAMBRIDGE PROCURA PARCEIROS PARA PROJECTO INOVADOR DE ILUMINAÇÃO DE PARQUE DE ESTACIONAMENTO

A Câmara Municipal de Cambridge está em fase de criação de uma especificação para modernizar todas as instalações de parques de estacionamento existentes para os sistemas de iluminação LED. Esta solução oferece um leque de potenciais benefícios, incluindo um consumo bastante mais baixo de energia, menos manutenção e custos associados à vida útil significativamente reduzidos. A Câmara não tem conhecimento de que este sistema esteja a ser implementando na região e espera que este seja um projecto-piloto que demonstre os benefícios em termos de custos e ambiente àqueles que estejam a considerar adquirir este tipo de sistema.

A Câmara de Cambridge está também à procura de potenciais parceiros que possam estar interessados numa compra conjunta de sistemas de iluminação LED. Caso haja interesse suficiente, a **Improvement East** considerará prestar apoio ao financiamento para criar um acordo-quadro regional, sujeito a procura. Caso pretenda saber mais sobre este projecto ou registar o seu interesse em colaborar, contacte os colegas da Câmara de Cambridge, através de correio electrónico.

**Operacional** – Julie Edwards, [julie.edwards@cambridge.gov.uk](mailto:julie.edwards@cambridge.gov.uk)

**Concurso** – John Bridgwater, [John.Bridgwater@cambridge.gov.uk](mailto:John.Bridgwater@cambridge.gov.uk)

No Verão de 2010, a CCC abordou a ESPO para realizar um exercício de compra. A ESPO colocou anúncios formais nos sítios da internet Contracts Finder, ESPO e Contrax Weekly. A CCC também utilizou o anúncio da ESPO no seu sítio da internet.

Antes disto, a ESPO colocou, em Abril de 2009, uma informação prévia (PIN) para «produtos/equipamentos energeticamente eficientes com base em tecnologias com baixa emissão de carbono e soluções integradas inovadoras». Esta PIN colocou as três tecnologias em destaque, a primeira das quais fornecia informações sobre os LED.

### 3.5 Actividade E – Consultar o mercado

Todas as empresas que responderam à PIN do ESPO (Abril de 2009), ao primeiro anúncio da CCC (Fevereiro de 2010) e ao último anúncio do ESPO (Abril de 2011) foram registadas e foi enviado a cada uma um Convite à apresentação de propostas.



A ESPO e a CCC acordaram que seria benéfico organizar uma jornada de portas abertas com todos os potenciais fornecedores/instaladores no âmbito do concurso. Nessa jornada aberta, participaram treze empresas, o que foi uma boa oportunidade para analisarem o parque de estacionamento e apreciarem as duas amostras de lâmpadas que foram instaladas. Foi também uma boa oportunidade para colocar questões. Todas as questões colocadas na jornada aberta foram registadas e enviadas a todos os proponentes, juntamente com as respostas.

### 3.6 Actividade F – Procedimento concursal e adjudicação

Foi seguida a via de concurso público. O motivo foi:

- Permite a avaliação dos proponentes relativamente aos critérios de selecção, tais como o histórico da empresa, a estabilidade financeira, as políticas e procedimentos, etc. Contudo, em vez desta avaliação ser feita antes do convite à apresentação de propostas, estes critérios são avaliados como «critérios de qualificação do fornecedor» no processo de avaliação da proposta.
- A realização da jornada aberta ajudou a limitar o número de propostas apenas àqueles fornecedores que têm uma solução viável.
- Não sabíamos o número de empresas do mercado que pretendiam apresentar uma proposta para este trabalho e um concurso público permitiu à Câmara receber propostas de todas as organizações com uma solução de iluminação LED, quer de adaptação (retrofit), remoção/substituição ou outra.

Os proponentes aprovados nos critérios de selecção foram avaliados relativamente aos critérios de adjudicação: o preço (60%) e a qualidade (40%). O preço foi pontuado numa escala móvel publicada no documento do concurso. A qualidade foi dividida em quatro áreas-chave: lâmpadas LED, instalação, assistência técnica e gestão do contrato.



### 3.7 Actividade G – Procedimento concursal para projectos complexos

Esta actividade está integrada na Actividade F para este projecto específico uma vez que, embora exija nova tecnologia, não é assim tão complexo.

## 4. Custos de ciclo de vida e emissões de CO<sub>2</sub>

A complexidade da ferramenta, juntamente com o requisito de apresentação de dados sobre as tecnologias emergentes por parte dos fornecedores, levantou dúvidas sobre a possibilidade de utilização da ferramenta neste concurso. Caso fosse utilizada, levantar-se-iam mais questões sobre a validade dos dados que iria produzir (dados insuficientes de entrada/dados insuficientes de saída), concretamente o cálculo de emissões incorporadas. A ESPO consultou a IDeA sobre a utilização desta ferramenta nos concursos do Reino Unido e o aconselhamento prestado foi inconclusivo. Decidiu-se, assim, que a Ferramenta SMART SPP LCC-CO<sub>2</sub> não seria utilizada.

A ESPO incluiu nos critérios de adjudicação do concurso:

- Preço
- Reciclagem e Reutilização
- Poupança de Energia [incluindo consumo de energia em watts e poupanças de energia (%) comparado com as lâmpadas antigas]
- Robustez
- Período de Garantia

## 5. Conclusões e lições aprendidas

Vantagens da abordagem utilizada:

- Os passos 6/7 forneceram um caminho estruturado e lógico a seguir.
- Um envolvimento precoce do mercado fornece um melhor conhecimento para a equipa do concurso sobre o que está disponível no mercado.
- Não divulgação do orçamento final para o projecto. Foi utilizada uma escala móvel no documento do concurso para a pontuação do preço.
- A contratação de um consultor para elaborar a a memória descritiva. A iluminação LED procurada neste projecto era bastante recente e inovadora. O consultor era a única pessoa da equipa de aquisição com conhecimentos técnicos para elaborar este documento.
- Utilização de concurso público. A entidade adjudicante pretendia uma solução o mais rapidamente possível e a via do concurso público reduziu mais os prazos do concurso do que uma abordagem restritiva teria feito.
- Entrevista dos proponentes pré-seleccionados. Foi uma boa oportunidade para ver, manipular e testar as lâmpadas LED. Foi também um processo útil para avaliar as pontuações de cada proponente e decidir qual o fornecedor que a CCC seleccionaria para este projecto.

Desvantagens da abordagem utilizada:

- Os critérios de selecção utilizados no contrato eram muito restritivos. Em concreto, as verificações financeiras sólidas utilizadas pela CCC excluíram duas propostas muito competitivas.
- Foi dada demasiada ponderação ao preço (60%). A CCC estava muito preocupada com o facto de as propostas poderem superar o orçamento e/ou estar muito perto do orçamento e, por isso, foi decidido colocar mais ênfase no preço. Apenas uma das oito propostas apresentadas excedia o orçamento, portanto, essa questão revelou não ser importante.

Em termos gerais, a abordagem e o tipo de concurso utilizado foram o caminho correcto. A empresa adjudicada apresenta uma solução de iluminação LED de boa qualidade, um serviço de instalação credível e um preço competitivo. Este preço (77.100 libras) permite à CCC uma poupança significativa em relação ao orçamento de que dispunha para este projecto (120.000 libras) e um orçamento provisório que solicitou logo no início do processo (110.000 libras).

## 6. Perspectivas

Dependendo do sucesso desta instalação e do financiamento disponível para futuros projectos, a CCC poderá considerar a substituição noutros parques de estacionamento no centro da cidade com por uma solução de iluminação LED.

A ESPO, a trabalhar em parceria com a Pro5 e outras organizações de compras do Reino Unido, estabelecerá um novo programa-quadro que será disponibilizado a todo o sector público do Reino Unido. Iremos, também, consultar outros parceiros do Reino Unido, a Bromley e a Global to Local para assegurar uma abordagem conjunta.

## 7. Contacto

Kevin Willsher, Director-adjunto, ESPO, [k.willsher@espo.org](mailto:k.willsher@espo.org)

Martin Lawson, ESPO, [m.lawson@espo.org](mailto:m.lawson@espo.org)

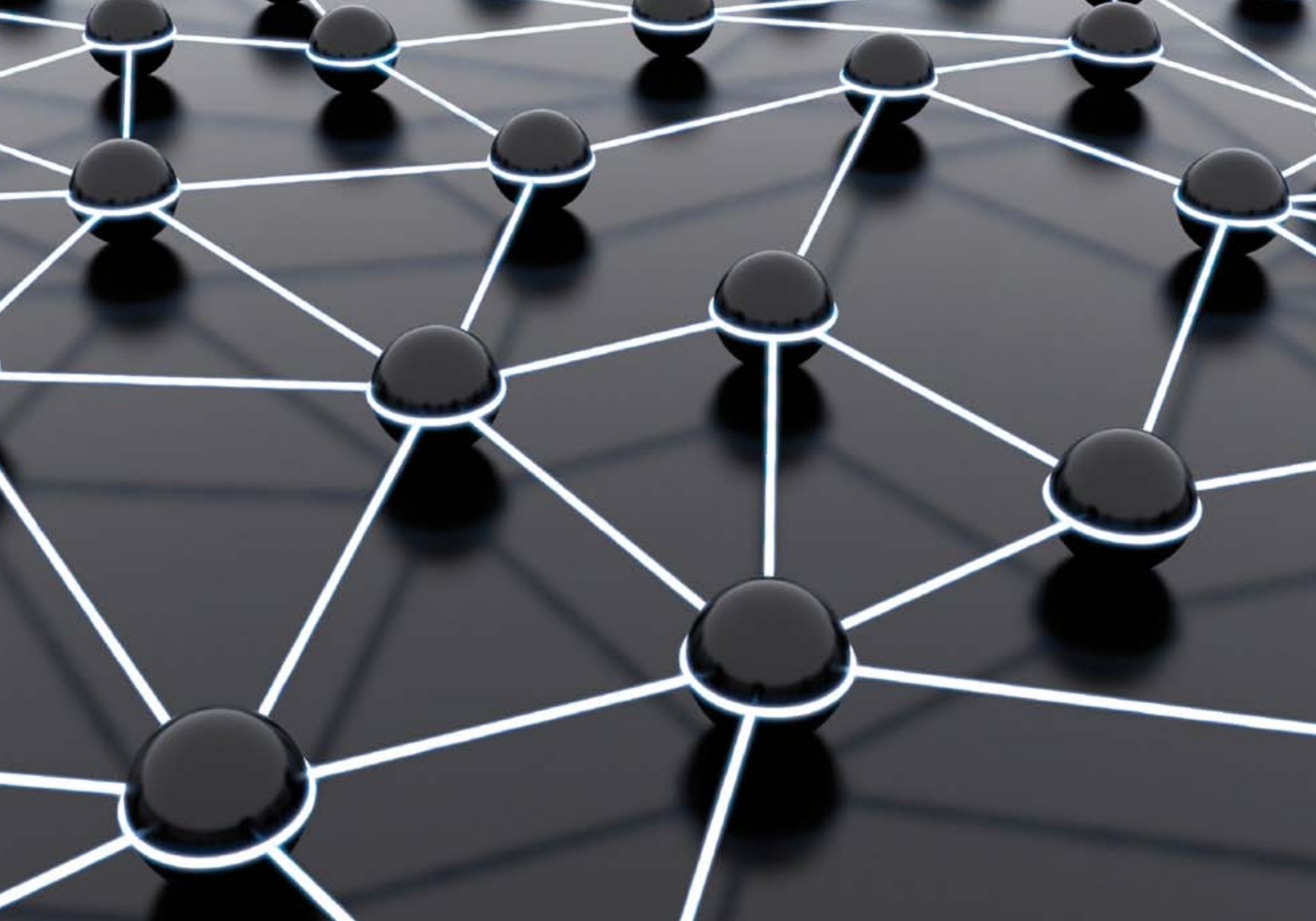


# Anexo

Lista de especificações baseadas no desempenho, utilizadas no Projecto de Iluminação do Parque de Estacionamento da Câmara Municipal de Cambridge.

## Especificação utilizada no fornecimento e instalação do contrato de iluminação LED do parque de estacionamento

<b>Regulamentos e Normas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• BS7671 (2008) Regulamentos IEE, incluindo todas as Notas de Orientação</li> <li>• BS5266 Iluminação de Emergência</li> <li>• CIBSE (SLL) Guia de Iluminação</li> <li>• Regulamentos relativos ao fornecimento de electricidade.</li> <li>• Lei relativa à saúde e segurança no trabalho</li> <li>• Recomendações executivas sobre a saúde e segurança no trabalho</li> <li>• Regulamentos CDM</li> <li>• Regulamentos COSHH</li> <li>• Regulamentos sobre construção (conforme aplicável)</li> <li>• Estatutos e regulamentos locais</li> <li>• Regulamentos e aprovações da autoridade local</li> <li>• BS EN Especificações sobre produtos</li> <li>• Códigos de boas práticas das normas britânicas</li> <li>• Conformidade CE</li> </ul>	
<b>Requisitos relativos às Informações sobre o Projecto</b>	
• Tensão de entrada	110V a 230V CA (+/- 10%)
• Frequência de entrada	50Hz
• Classificação IP	Mínimo IP54
• Temperatura de funcionamento	Mínimo -20° C a +50° C
• Consumo de energia total da unidade	Máx. 60w
• Fluxo luminoso	Mín. 3500 Lm
• Temperatura de cor LED	4000 a 4500 Kelvin (neutro ou branco frio)
• Vida útil dos LED	Mín. 50 000 h ou 5,7 anos (Com base num máx. de 30% de depreciação dos lúmens)
• Garantia geral do produto	Mín. 2 anos, esperam-se 5 anos



### SMART SPP – Inovação através de compras públicas sustentáveis

“SMART SPP – Inovação através de compras públicas sustentáveis” é um projecto de três anos, a decorrer entre Setembro de 2008 e Agosto de 2011, que pretende promover a introdução de tecnologias e soluções integradas inovadoras com reduzidas emissões de CO<sub>2</sub> no Mercado Europeu. Tal está a ser conseguido através do envolvimento entre as autoridades públicas adjudicantes, fornecedores e unidades de I&D de produtos e serviços inovadores, numa fase pré-comercial dos concursos públicos.

O SMART SPP é uma iniciativa da campanha Procura+ coordenada pelo ICLEI – Local Governments for Sustainability e era criada para apoiar autoridades públicas Europeias a implementar Compras Públicas Sustentáveis e ajudar na promoção dos seus resultados.

Para mais informações, consulte [www.procuraplus.org](http://www.procuraplus.org)

Uma iniciativa da: **Procura+**  
Sustainable  
Procurement  
Campaign 

Com o apoio do: **INTELLIGENT ENERGY EUROPE** 

Parceiros:



Parceiros associados:

**GREATER LONDON AUTHORITY**



IT-Cluster  
Vienna

