

## **FORMAÇÃO**

### **PLANEAMENTO URBANO SOLAR**

No âmbito do projecto comunitário POLIS – Identificação e Mobilização de Potenciais Solares através de Estratégias Locais, a Lisboa E-Nova organiza nos dias 3 e 4 de Outubro uma formação em planeamento solar.

#### **SUMÁRIO**

O projecto POLIS tem como objectivo promover a dimensão do planeamento urbano solar através do estudo do potencial de adopção de tecnologias solares na Europa, maximizando o aproveitamento de energia solar e a produção descentralizada de energia através da mesma.

A maximização do potencial de integração de tecnologias de aproveitamento de energias renováveis no meio urbano deve ser viabilizada desde o início de qualquer projecto de desenvolvimento urbano. Deve ser assegurado o acesso solar dos edifícios e áreas de lazer e recreio, nomeadamente espaços verdes, incorporando os conceitos solares passivos na concepção destas novas áreas. Ao nível das tecnologias activas deve salvaguardar-se uma actual ou futura integração destes materiais potenciando que a área disponível para a utilização destas tecnologias seja máxima e não apenas uma fracção do que poderia ter sido se as práticas de planeamento urbano solar tivessem sido consideradas. As tecnologias solares activas, dados os padrões de elevada flexibilidade tanto ao nível da forma como da função, apresentam propriedades excepcionais para a aplicação no ambiente urbano, nomeadamente integradas em edifícios e estruturas urbanas. No que respeita à concepção de edifícios e estruturas urbanas, a importância da energia solar é nítida; a forma dos edifícios e as superfícies em causa são a base da utilização dos sistemas solares, bem como da maximização de ganhos solares passivos.

A interacção com as concessionárias de fornecimento de energia desde o início do projecto é igualmente essencial, para que a rede eléctrica seja dimensionada tendo em conta uma possível geração descentralizada de energia eléctrica, e para que sejam instalados de raiz todas as infra-estruturas necessárias à injeção de electricidade na rede. Esta mesma interacção é igualmente válida para os fornecedores de gás natural, e para o adequado dimensionamento da rede de abastecimento de gás, em linha com os sistemas solares térmicos previstos.

Adicionalmente, também os edifícios existentes estão qualificados para a aplicação de sistemas solares. O conhecimento dos tipos de edifícios e estruturas adequadas é essencial para a definição e implementação de acções estratégicas de requalificação urbana que tirem partido do potencial solar do património edificado.

A nível regulamentar, os regulamentos RCCTE – Regulamento das Características de Comportamento Térmico de Edifícios e RSECE - Regulamento dos Sistemas Energéticos e de Climatização dos Edifícios (Decretos-Lei n.º 80/2006 e 79/2006 respectivamente) tornaram obrigatória a consideração de instalação de sistemas solares térmicos para a produção de águas quentes sanitárias se as condições de exposição dos colectores forem favoráveis, quer em novos edifícios quer em edifícios alvo de grandes renovações (salvo em excepções definidas). Ao nível do município de Lisboa, o RMUEL - Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação de Lisboa impõe especificações adicionais à instalação de sistemas solares térmicos em edifícios da cidade de Lisboa, nomeadamente a nível da integração arquitectónica dos colectores e reservatório, promovendo também a consideração de outras formas de aproveitamento de energias renováveis.

Em termos económicos, os incentivos definidos nos regimes da mini e micro geração tornaram atractivos os investimentos em tecnologias solares, em particular solares fotovoltaicas, pelo que é essencial garantir boas condições de instalação e consequente produtividade destes sistemas.

### **PÚBLICO-ALVO**

Profissionais da área do urbanismo, ordenamento do território, engenharia e arquitectura  
Técnicos da Câmara Municipal de Lisboa

### **MATERIAL**

Será disponibilizado o manual de Boas Prática de Planeamento Urbano Solar desenvolvido pelo consórcio do projecto POLIS. As apresentações da formação serão disponibilizadas numa área de acesso restrito no site da Lisboa E-Nova.

### **VISITA**

Os participantes poderão inscrever-se na visita ao edifício sede de MSF, onde foram adoptados princípios solares passivos e integradas tecnologias solares activas. A visita contempla apenas o exterior do edifício, acompanhada por um técnico da MSF que explicará o conceito arquitectónico do edifício e estará disponível para responder a questões da audiência.

A visita durará aproximadamente 1 hora.

### **DATA E HORÁRIO**

3 (segunda-feira), 4 (terça-feira) de Outubro de 2011

### **LOCAL**

Centro de Informação Urbana de Lisboa – Picoas Plaza (Rua do Viriato, 13, Núcleo 6-E1º. Lisboa)

### **INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS**

Normal – 100€

Associados Lisboa E-Nova – 0€ (IST e UNL: este valor aplica-se, apenas, a colaboradores e docentes)

CML – Inscrições através da Divisão de Formação (Dr.ª Dina Rodrigues. T.: 21 792 8150;  
e-mail: dina.rodrigues@cm-lisboa.pt) – técnicos do DMPU, DMGU e DMPO (30 lugares)

## PROGRAMA DETALHADO

<b>3 de Outubro</b>		
<b>09:00</b>	<b>Recepção dos participantes</b>	
<b>09:30</b>	<b>Boas Vindas</b>	<b>Miguel Aguas</b> Lisboa E-Nova
<b>09:45</b>	<b>Apresentação do Projecto POLIS</b>	<b>Joana Fernandes</b> Lisboa E-Nova
<b>10:15</b>	<b>A radiação solar e a sua utilização</b>	<b>Maria João Rodrigues</b> WEE SOLUTIONS
<b>10:40</b>	<b>Pausa para café</b>	
<b>11:00</b>	<b>Sistemas Solares Térmicos - Conceitos</b>	<b>Maria João Rodrigues</b> WEE SOLUTIONS
<b>12:30</b>	<b>Pausa para almoço livre</b>	
<b>14:00</b>	<b>Sistemas Solares Fotovoltaicos - Conceitos</b>	<b>Maria João Rodrigues</b> WEE SOLUTIONS
<b>15:00</b>	<b>Enquadramento legal nacional</b> Estratégia para a Energia Plano Nacional de Acção Para a Eficiência Energética ECO-AP Regime da mini e micro-geração	<b>Maria João Rodrigues</b> WEE SOLUTIONS
<b>16:00</b>	<b>Pausa para Café</b>	
<b>16:15</b>	<b>Sistemas Solares Térmicos – Instalações</b>	<b>André Cruz</b> BUDERUS
<b>16:45</b>	<b>Sistemas Solares Fotovoltaicos – Instalações</b>	<b>Nuno Afonso</b> JOÃO JACINTO TOMÉ
<b>17:15</b>	<b>Diálogo</b>	
<b>17:45</b>	<b>Final da Sessão</b>	

#### 4 de Outubro de 2011

<b>09:00</b>	Recepção dos participantes	Lisboa E-Nova
<b>09:15</b>	<b>Conceitos de planeamento urbano solar</b> - Carta do Potencial Solar da cidade de Lisboa - Carta do Potencial de Integração de sistemas solares na Baixa Pombalina - Ferramentas disponíveis - Projectos de sucesso	<b>Maria João Rodrigues</b> WEE SOLUTIONS <b>Joana Fernandes</b> LISBOA E-NOVA
<b>10:40</b>	<b>Pausa para café</b>	
<b>11:00</b>	<b>A influência da produção descentralizada de energia na rede eléctrica</b>	<b>Rui Miguel Gonçalves</b> EDP INOVAÇÃO
<b>11:30</b>	<b>Gás natural e sistemas solares térmicos</b>	<b>Pedro Louro</b> GALP ENERGIA
<b>12:00</b>	<b>Diálogo</b>	
<b>12:30</b>	<b>Pausa para almoço livre</b>	
<b>14:00</b>	<b>Edifícios solares passivos</b>	<b>João Mariz Graça</b> LNEG
<b>15:00</b>	<b>Edifício solar activo – Um exemplo na ilha do fogo em Cabo Verde</b>	<b>Ricardo Barbosa Vicente</b> OTO ARQUITECTOS
<b>16:00</b>	<b>Visita exterior às Natura Towers, edifício sede da MSF Engenharia, S.A.</b>	<b>Patrícia Arruda</b> MSF ENGENHARIA
<b>17:30</b>	<b>Final da Sessão</b>	

O projecto POLIS é apoiado por:

A responsabilidade pelo teor do conteúdo deste documento é da exclusiva responsabilidade dos seus autores. Ele não reflecte necessariamente a opinião das Comunidades Europeias. A Comissão Europeia não é responsável por qualquer uso que possa ser feito da informação contida neste documento.