DIÁRIO DA REPÚBLICA

2.ª série
N.º 187
25-09-2026

MUNICÍPIO DE ALMADA

Regulamento n.º 1195/2026

Sumário: Aprova a alteração do Regulamento Orientador da Concessão de Incentivos à Adaptação Climática de Estabelecimentos Comerciais na Área da Intervenção do Projeto COOLIFE Almada.

Inês de Saint-Maurice Esteves de Medeiros Victorino de Almeida, Presidente da Câmara Municipal de Almada, nos termos e para os efeitos do disposto nos artigos 139.º e 140.º do Código do Procedimento Administrativo (CPA), publicado pelo Decreto-Lei n.º 4/2015, de 7 de janeiro, na redação atual, e da competência que lhe é conferida pelas alíneas c) e t), do n.º 1, do artigo 35.º, do Regime Jurídico das Autarquias Locais (RJAL), aprovado pela Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro, na redação atual, torna público que a Assembleia Municipal, na Sessão Extraordinária realizada no dia 11 de setembro de 2026, ao abrigo da alínea g) do n.º 1 do artigo 25.º do RJAL, sob proposta da Câmara Municipal aprovada na reunião ordinária de 07 de setembro de 2026, nos termos do disposto na alínea k) do n.º 1 do artigo 33.º do RJAL, deliberou aprovar a Proposta relativa à Alteração do Regulamento Orientador da Concessão de Incentivos à Adaptação Climática de Estabelecimentos Comerciais na Área da Intervenção do Projeto COOLIFE Almada, que se publica em anexo.

21 de setembro de 2026. — A Presidente da Câmara, Inês de Saint-Maurice Esteves de Medeiros Victorino de Almeida.

Regulamento Orientador da Concessão de Incentivos à Adaptação Climática de Estabelecimentos Comerciais na Área da Intervenção do Projeto COOLIFE Almada

(Projeto 101114517 — LIFE22-CCA-PT-COOLIFEALMADA)

Nota justificativa

A Câmara Municipal de Almada contratualizou com a *European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency* (CINEA), a 14 de junho de 2023, o Contrato de Financiamento do Projeto 101114517 — LIFE22-CCA-PT-COOLIFEALMADA, com a designação de "COOLIFEALMADA: Facing heat waves through 4D cooling actions in Almada hotspots".

O projeto tem como objetivo ensaiar, avaliar e demonstrar soluções de adaptação climática numa área central da cidade Almada, no sentido de assegurar uma melhor adaptação e resiliência a ondas de calor, reduzindo a temperatura no espaço público.

No âmbito do Projeto COOLIFEALMADA está prevista uma medida específica para a atribuição de apoios financeiros, sob a forma de subvenções, aos estabelecimentos comerciais e de serviços localizados na área de intervenção. A aplicação desta medida pretende apoiar a instalação de soluções de adaptação climática e melhorar a climatização dos estabelecimentos comerciais, tornando o comércio local mais atrativo através da adoção de práticas sustentáveis. Nada obsta a que o Município de Almada decida prolongar os apoios para lá da vigência do projeto cofinanciado COOLIFEALMADA, com vista à satisfação de metas de eficácia e na produção de resultados na adaptação climática dos mencionados estabelecimentos.

Importa ainda considerar que todos devem concorrer para a concretização do direito ao ambiente e à qualidade de vida, consagrados pela lei constitucional, e bem assim patentes na Lei de Bases da Política de Ambiente, aprovada pela Lei n.º 19/14, de 14 de abril.

Cumpre referir, que com a implementação do presente instrumento regulamentar será expectável que se contribua para a melhoria e reforço positivo da adaptação e resiliência a ondas de calor, por parte dos estabelecimentos comerciais, ganho que perdurará no tempo, com a proteção dos cidadãos contra riscos e impactos relacionados com o ambiente e as suas alterações.

Assim, em face das atribuições do Município, previstas pelo Regime Jurídico das Autarquias Locais, sobre a melhoria da qualidade de vida da população residente e circulante e o desenvolvimento económico e, em obediência aos padrões da União Europeia para a transparência, tratamento igua-

litário, conflito de interesses e confidencialidade, bem como aos princípios norteadores da atividade administrativa constantes do Código do Procedimento Administrativo (CPA), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 04/2015, de 07 de janeiro, em que se privilegia a segurança, estabilidade, transparência e previsibilidade, fundamenta-se a necessidade de consagração do presente regulamento.

SECÇÃO I

Objeto e dotação

Artigo 1.º

Habilitação legal e objeto

1 — O presente Regulamento é elaborado ao abrigo do poder regulamentar próprio que é atribuído às autarquias locais pelos artigos 112.º, n.º 7, e 241.º, ambos da Constituição da República Portuguesa, em conjugação com o artigo 23.º, n.º 2, alíneas m) e n) e artigo 33.º, n.º 1, alíneas k) e o), do Anexo I à Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro e nos artigos 135.º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 04/2015, de 7 de janeiro.

2 — O presente Regulamento Orientador da Concessão de Incentivos à Adaptação Climática de Estabelecimentos Comerciais na Área da Intervenção do Projeto COOLIFEALMADA, doravante designado por "Regulamento", estabelece as orientações e os critérios para apoiar a instalação de medidas de adaptação climática a ondas de calor que aumentem o conforto térmico no interior dos estabelecimentos comerciais e de serviços, situados na área de intervenção do Projeto COOLIFEALMADA, e suas imediações, cuja fração esteja diretamente exposta à via pública.

Artigo 2.º

Destinatários

1 — Os destinatários são entidades legais registadas em Almada, com atividade comercial comprovada na área de intervenção do Projeto COOLIFEALMADA e suas imediações (de acordo com o mapa que consta no Anexo I), que não disponham de dívidas e apresentem obrigações fiscais cumpridas perante o Município de Almada e o Estado Português no momento da candidatura.

2 — O presente apoio tem como destinatários as micro e pequenas empresas, bem como os empresários em nome individual independentemente da sua forma jurídica, ou trabalhadores independentes com contabilidade simplificada (que não estejam inscritos como trabalhador por conta de outrem junto da Segurança Social), que desenvolvam atividades de comércio, serviços ou restauração que se insiram nos seguintes Códigos de Atividade Económica (CAE) da Classificação das Atividades Económicas Portuguesa por Ramos de Atividade (Rev. 3.0):

a) CAE 47 — Comércio a retalho, exceto veículos automóveis e motociclos;

b) CAE 56 — Restauração e similares;

c) CAE 7911 — Atividades das agências de viagem;

d) CAE 96 — Outras atividades de serviços.

3 — Os proprietários de negócios, centros comerciais e entidades legais que representem mais do que um estabelecimento comercial no mesmo edifício são também candidatos elegíveis.

4 — Os destinatários devem cumprir as condições legais e regulamentares necessárias ao exercício da respetiva atividade, nomeadamente em matéria de licenciamento.

Artigo 3.º

Dotação e duração do apoio

1 — O presente apoio é consubstanciado pela atribuição de subvenções e poderá ser atribuído em vários momentos, de acordo com a abertura dos avisos de candidaturas, devidamente publicitados.

2 — O limite da dotação orçamental é definido anualmente, publicamente fundamentado e comunicado com antecedência mínima de 30 dias seguidos relativamente à abertura do aviso de candidatura, incluindo a indicação do número máximo estimado de subvenções disponíveis.

3 — O aviso de candidaturas encerra automaticamente quando a dotação disponível se encontrar totalmente comprometida, sendo esta informação publicada no sítio oficial da Câmara Municipal de Almada.

4 — Caso se verifique a não afetação integral dos montantes aprovados às candidaturas apresentadas em cada aviso de candidatura, poderão os montantes que remanesçam ser transferidos e realocados aos posteriores e eventuais avisos de candidatura que venham a existir.

5 — O presente apoio cessará com a completa utilização da dotação prevista pela Câmara Municipal de Almada.

SECÇÃO II

Modalidades de apoio e beneficiários

Artigo 4.º

Tipologias de apoio

1 — O apoio é consubstanciado pela atribuição de subvenções individuais entregues como reembolso de 80 % da despesa total realizada com a instalação de medidas de adaptação climática.

2 — O valor máximo das subvenções individuais é de 2 500 € (dois mil e quinhentos euros) com IVA incluído, e é cumulativo para todos os avisos de candidatura.

3 — Os centros comerciais e as organizações que representem vários estabelecimentos no mesmo edifício podem candidatar-se a mais do que uma subvenção, nos seguintes termos:

1. O montante calculado por subvenção para centros comerciais e organizações que representem vários estabelecimentos no mesmo edifício segue os mesmos critérios que para estabelecimentos individuais;

2. O montante total concedido a cada uma destas organizações representativas não pode exceder 10 000 € (dez mil euros).

4 — Os estabelecimentos comerciais detidos pelo mesmo proprietário que sejam frações contíguas e com ligação pelo interior serão contabilizados como um único estabelecimento.

5 — O número de subvenções individuais a atribuir está sujeito à dotação atribuída ao aviso de candidatura a que se reporta e à prévia cabimentação orçamental.

6 — As medidas de adaptação aprovadas no âmbito do presente Regulamento beneficiam de isenção das taxas municipais de ocupação de espaço público durante a vigência do projeto, ao abrigo de deliberação genérica de isenção a aprovar para o efeito, mediante simples comunicação à Câmara Municipal.

7 — A Câmara Municipal de Almada organiza um procedimento administrativo prioritário e célere para a apreciação dos pedidos de licenciamento e de ocupação de espaço público associados às

medidas financiadas ao abrigo do presente Regulamento, com prazo-objetivo de decisão de 15 dias úteis, harmonizando os procedimentos entre os serviços municipais envolvidos.

Artigo 5.º

Critérios de elegibilidade

1 — A atribuição dos apoios depende exclusivamente da verificação dos seguintes critérios:

a) O estabelecimento situa-se na área de abrangência que consta no Anexo I;

b) O candidato cumpre todos os requisitos definidos no presente Regulamento (de acordo com o Artigo 2) e no aviso aplicável.

2 — A ordem de atribuição dos apoios é determinada exclusivamente pela ordem de submissão da candidatura validamente apresentada, até ao limite da dotação disponível.

Artigo 6.º

Júri

1 — A avaliação das candidaturas compete a um Júri.

2 — O Júri é composto por três elementos:

A Chefia da Divisão de Planeamento e Gestão Ambiental, que preside;

Um representante da Divisão de Planeamento e Gestão Ambiental;

O Gestor do Projeto COOLIFEALMADA, afeto à Divisão de Planeamento e Gestão Ambiental.

3 — Compete ao Júri:

a) Verificar a elegibilidade das candidaturas;

b) Confirmar a existência de dotação disponível antes da atribuição do apoio;

c) Emitir projeto de decisão fundamentado de aprovação ou rejeição;

d) Assegurar que a atribuição dos apoios respeita a ordem de submissão.

4 — O Júri pode solicitar aos candidatos elementos adicionais.

Artigo 7.º

Tipologia de medidas de adaptação a apoiar

1 — As categorias de medidas de adaptação a ondas de calor elegíveis no âmbito deste regulamento incluem:

a) Soluções exteriores de sombreamento;

b) Soluções interiores de sombreamento;

c) Soluções exteriores de conforto térmico;

d) Soluções interiores de conforto térmico;

e) Ventilação natural/passiva;

f) Equipamentos de climatização.

2 — A implementação das medidas de adaptação tem que obedecer aos normativos e regulamentos urbanísticos e de ocupação do espaço público em vigor no Município de Almada.

3 — A lista das medidas encontra-se elencadas no Anexo II deste Regulamento.

4 — Os custos de reparação de equipamentos existentes nos estabelecimentos comerciais, são considerados despesas elegíveis, desde que se insiram numa das categorias de medidas de adaptação listadas no ponto 1 do presente artigo.

5 — Os custos de operação e de manutenção das medidas de adaptação a implementar não são considerados nas despesas elegíveis.

SECÇÃO III

Procedimento para atribuição de apoio

Artigo 8.º

Candidatura

1 — As candidaturas deverão ser apresentadas por via eletrónica através do preenchimento do formulário de candidatura disponível no sítio oficial da Câmara Municipal de Almada em https://www.cm-almada.pt/balcao-virtual, durante o prazo previsto pelo aviso de candidatura, o qual será igualmente divulgado no mesmo sítio, anexando o proponente a documentação obrigatória identificada no n.º 7 do presente artigo e no formulário de candidatura.

2 — Os candidatos podem também recorrer ao Espaço Cidadão Almada para obter apoio no preenchimento do formulário da candidatura, dentro do prazo estipulado.

3 — As candidaturas serão avaliadas por ordem sequencial de submissão (data, hora, minuto e segundo), sendo atribuídos apoios até ao esgotamento da dotação disponível.

4 — A apresentação de candidaturas fora do prazo referido pelo aviso de candidatura, bem como o não cumprimento dos requisitos exigíveis neste Regulamento, fará com que sejam automaticamente excluídas.

5 — A Câmara Municipal de Almada pode solicitar, para avaliação das candidaturas, a prestação de informações ou a apresentação de documentos que considere essenciais, para o endereço de correio eletrónico indicado pelo candidato.

6 — Cada empresa ou empresário em nome individual poderá apresentar mais do que uma candidatura para o mesmo estabelecimento, desde que no conjunto não excedam os valores definidos no artigo 4.º

7 — Os candidatos devem apresentar a documentação exigida no formulário de candidatura, incluindo, nomeadamente, documentos de identificação do estabelecimento e do representante legal, comprovativos da situação fiscal e contributiva, comprovativo de posse do imóvel, orçamento da medida de adaptação e comprovativo de IBAN.

Artigo 9.º

Decisão, Notificação e Audiência Prévia

1 — O júri emite um projeto de decisão no prazo máximo de 20 dias úteis após a submissão válida da candidatura.

2 — O candidato será notificado por correio eletrónico da decisão final sobre a sua candidatura, com aviso de receção digital.

3 — O candidato dispõe de 10 dias úteis para se pronunciar, em sede de audiência prévia, nos termos do Código do Procedimento Administrativo.

4 — Findo o prazo, sem pronúncia, a decisão considera-se final.

5 — A decisão final será igualmente comunicada por correio eletrónico.

Artigo 10.º

Aprovação da candidatura e condições de reembolso

1 — A implementação das medidas constantes nas candidaturas é realizada em quatro etapas:

a) Aprovação da candidatura, de acordo com a avaliação da elegibilidade e validação das tipologias de medidas de adaptação;

b) Instalação de um sensor de temperatura no interior do estabelecimento comercial pela Câmara Municipal de Almada;

c) Compra e instalação da(s) medida(s) de adaptação pelo candidato no prazo máximo de dois meses;

d) Reembolso de 80 % da despesa total contra a apresentação dos documentos comprovativos da despesa, e que permitam a verificação da correta aplicação das medidas de adaptação, nomeadamente:

i) Fatura nome do candidato com o descritivo da medida de adaptação aprovada;

ii) Declarações de situação contributiva regularizada para com a Autoridade Tributária e a Segurança Social;

iii) Registo fotográfico da intervenção pela Câmara Municipal de Almada;

iv) Assinatura de um termo de aceitação pelo requerente.

2 — A ordenação das candidaturas é efetuada exclusivamente pela ordem de submissão validamente apresentada, de acordo com os critérios de elegibilidade estabelecidos no artigo 5.º, até se atingir o valor máximo da dotação do aviso de candidatura em causa.

3 — As candidaturas selecionadas devem responder à notificação da Câmara Municipal de Almada, confirmando o seu interesse no prazo de quinze dias seguidos.

4 — As candidaturas apresentadas destinam-se à concretização de soluções de adaptação que ainda não se encontrem implementadas.

5 — Para efeito do número anterior, a Câmara Municipal poderá efetuar visita prévia aos estabelecimentos, na sequência da apresentação das candidaturas.

6 — O reembolso, a que se refere a alínea d) do n.º 1, é efetuado por transferência bancária para o IBAN indicado no formulário de candidatura.

Artigo 11.º

Obrigações e responsabilidades dos beneficiários

1 — Os beneficiários do apoio, no âmbito do Projeto COOLIFEALMADA, obrigam-se a manter as medidas de adaptação implementadas em boas condições de utilização, assim como o sensor de temperatura, durante o prazo de vigência do projeto (final de 2028) acrescido de 3 anos.

2 — Os beneficiários devem informar de imediato a Câmara Municipal de Almada caso detetem algum problema com o sensor de temperatura.

3 — O acesso para a recolha de dados deverá ser assegurado à Câmara Municipal de Almada sempre que solicitado, durante o período estipulado, e facilitado pela identificação de ponto de contacto preferencial.

4 — Fora da vigência do Projeto COOLIFEALMADA, os apoios a conceder consideram um período de monitorização nunca inferior a três anos, aplicando-se a mesma exigência quanto às condições de acesso referidas no número anterior.

5 — Os beneficiários do apoio ficam obrigados a comunicar à Câmara Municipal de Almada qualquer dano ou ocorrência que ponha em causa a utilização e funcionamento das medidas de adaptação adotadas, ou dos sensores instalados nos seus estabelecimentos.

6 — Os beneficiários do apoio ficam obrigados a comunicar à Câmara Municipal de Almada qualquer alteração relativa à propriedade do estabelecimento comercial.

7 — A Câmara Municipal de Almada determinará o término do período de monitorização, após o qual o beneficiário deverá devolver o sensor de temperatura instalado no seu estabelecimento comercial.

8 — Os beneficiários ficam sujeitos a publicitar o apoio, através de um dístico identificativo a colocar na montra principal do estabelecimento comercial com a menção expressa da origem do apoio financeiro quer da Câmara Municipal de Almada, quer do Programa LIFE da União Europeia (Projeto 101114517 — LIFE22-CCA-PT-COOLIFEALMADA), que será fornecido pela Câmara Municipal de Almada.

9 — Os beneficiários são integralmente responsáveis pela veracidade das informações prestadas e pelos documentos entregues com as respetivas candidaturas.

Artigo 12.º

Fiscalização

A Câmara Municipal de Almada poderá a qualquer momento realizar ações de acompanhamento e fiscalização para obter os registos de temperatura dos sensores, verificar a manutenção das medidas implementadas, e das condições que permitiram o apoio.

Artigo 13.º

Verificação e cancelamento dos apoios

1 — Cabe à Câmara Municipal de Almada a aprovação da decisão final e cancelamento dos apoios previstos no presente Regulamento, com faculdade de delegação no Presidente da Câmara Municipal.

2 — Para efeitos de verificação e validação dos pressupostos de atribuição do apoio previsto no presente Regulamento, o Município de Almada pode solicitar, a todo o tempo, aos candidatos a prestação de quaisquer esclarecimentos, informações adicionais e documentos, mediante notificação para o endereço eletrónico associado à candidatura.

3 — Cancelamento dos apoios

3.1 — Fundamentos de cancelamento

O apoio concedido pode ser cancelado nos seguintes casos:

a) Incumprimento das obrigações previstas no presente Regulamento;

b) Prestação de falsas declarações ou omissão de elementos relevantes para a decisão;

c) Não execução ou execução desconforme das medidas de adaptação aprovadas;

d) Impossibilidade de verificação ou recusa de colaboração nas ações de acompanhamento;

e) Alteração superveniente das condições de elegibilidade do beneficiário;

f) Incumprimento dos prazos previstos, sem justificação aceite pela Câmara Municipal.

3.2 — Procedimento

a) A intenção de cancelamento do apoio é notificada ao beneficiário, com indicação dos fundamentos;

b) O beneficiário dispõe de 10 dias úteis para exercer o direito de audiência prévia relativamente à intenção de cancelamento;

c) Findo o prazo, a Câmara Municipal profere decisão fundamentada, notificando o beneficiário.

3.3 — Consequências do cancelamento

a) O cancelamento implica a restituição dos montantes recebidos;

b) A restituição deve ser efetuada no prazo de 30 dias úteis após a notificação da decisão de cancelamento;

c) Em caso de incumprimento do prazo de restituição, podem ser aplicados os mecanismos legais de cobrança coerciva.

3.4 — Impugnação

Da decisão de cancelamento de apoio cabe a respetiva impugnação nos termos gerais. À Câmara Municipal cabe a decisão final relativa ao cancelamento dos apoios, com faculdade de delegação no Presidente da Câmara Municipal.

Artigo 14.º

Dúvidas e omissões

Os casos omissos e as dúvidas suscitadas na interpretação e aplicação do presente Regulamento que não possam ser resolvidos pelo recurso aos critérios legais de interpretação e integração de lacunas serão submetidos para decisão da Câmara Municipal de Almada.

Artigo 15.º

Tratamento de dados pessoais, prazo de conservação e finalidades

1 — O Município de Almada é a entidade responsável pelo tratamento dos dados pessoais recolhidos para efeitos do Regulamento.

2 — O Município de Almada aplica, tanto no momento de definição dos meios de tratamento de dados como no momento do próprio tratamento, medidas técnicas e organizativas adequadas para assegurar que só sejam tratados os dados pessoais que forem estritamente necessários para cada finalidade específica, incluindo as garantias necessárias para cumprimento dos requisitos previstos no Regulamento (UE) n.º 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares, no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados.

3 — Esta obrigação aplica-se à quantidade de dados pessoais recolhidos, à extensão do seu tratamento, ao seu prazo de conservação e à sua acessibilidade, assegurando que os dados pessoais não sejam disponibilizados sem intervenção humana a um número indeterminado de pessoas singulares.

4 — Para efeitos do Regulamento, o tratamento de dados pessoais deve verificar-se nas situações previstas no artigo 6.º do Regulamento (UE) n.º 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016.

5 — A finalidade do acesso do Município de Almada aos dados pessoais dos candidatos e beneficiários é a atribuição de apoios financeiros a título não reembolsável, visando fomentar, na cidade de Almada, a manutenção da atividade dos estabelecimentos de restauração e bebidas e de comércio em condições ambientais mais favoráveis, não podendo ser tratados posteriormente de uma forma incompatível com as finalidades para os quais foram recolhidos.

6 — Os dados pessoais dos beneficiários e titulares de estabelecimento comercial objeto de tratamento pelo Município de Almada são o nome, telefone, email, número de contribuinte, número e validade de documento de identificação civil, IBAN e regularidade da situação tributária declarada sob compromisso de honra, ou que se encontra numa das situações previstas no n.º 3 do artigo 359.º da Lei do Orçamento de Estado para 2021.

7 — Cada uma destas categorias de dados pessoais é objeto de tratamento adequado, pertinente e estritamente necessário para a prossecução da finalidade pretendida pelos seus titulares, não sendo transmitidos a entidades terceiras.

8 — O Município de Almada implementa medidas procedimentais e informáticas adequadas para que os dados inexatos, tendo em conta as finalidades para que são tratados, sejam apagados ou retificados sem demora.

9 — Os dados pessoais objetos de tratamento são conservados numa aplicação informática cujo responsável é o Município de Almada, dados esses a serem utilizados unicamente com a finalidade de gerir e executar este Regulamento, nos termos acima indicados.

10 — O Município de Almada garante adequados níveis de segurança e de proteção de dados pessoais dos titulares através de medidas de segurança de caráter técnico e organizativo, nos termos dos artigos 25.º e 32.º do Regulamento (UE) n.º 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016.

11 — Os interessados podem, a todo o tempo, aceder à informação sobre o tratamento dos seus dados, retificá-los ou solicitar o seu apagamento, quando os mesmos deixem de ser necessários para a finalidade que motivou a sua recolha ou tratamento e quando não haja obrigação legal de conservação dos mesmos por prazo mais longo.

12 — Os dados pessoais são conservados durante o período de 5 (cinco) anos após a apresentação do pedido de apoio ou outro prazo obrigatório por lei consoante as finalidades a que se destinam, sendo aplicados critérios de retenção da informação apropriados a cada tratamento, nos termos do Regulamento (UE) n.º 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016.

13 — O tratamento de dados pessoais realizados ao abrigo do Regulamento é regulado pela legislação relativa à proteção de dados pessoais, designadamente o Regulamento identificado no número anterior.

SECÇÃO IV

Disposições finais

Artigo 16.º

Disposição final

A candidatura aos apoios aqui enunciados, implica a aceitação das regras constantes do presente Regulamento.

O presente Regulamento vincula igualmente a Câmara Municipal de Almada e os beneficiários, respondendo a Câmara, nos termos gerais, pelo incumprimento dos prazos e deveres que sobre si recaem.

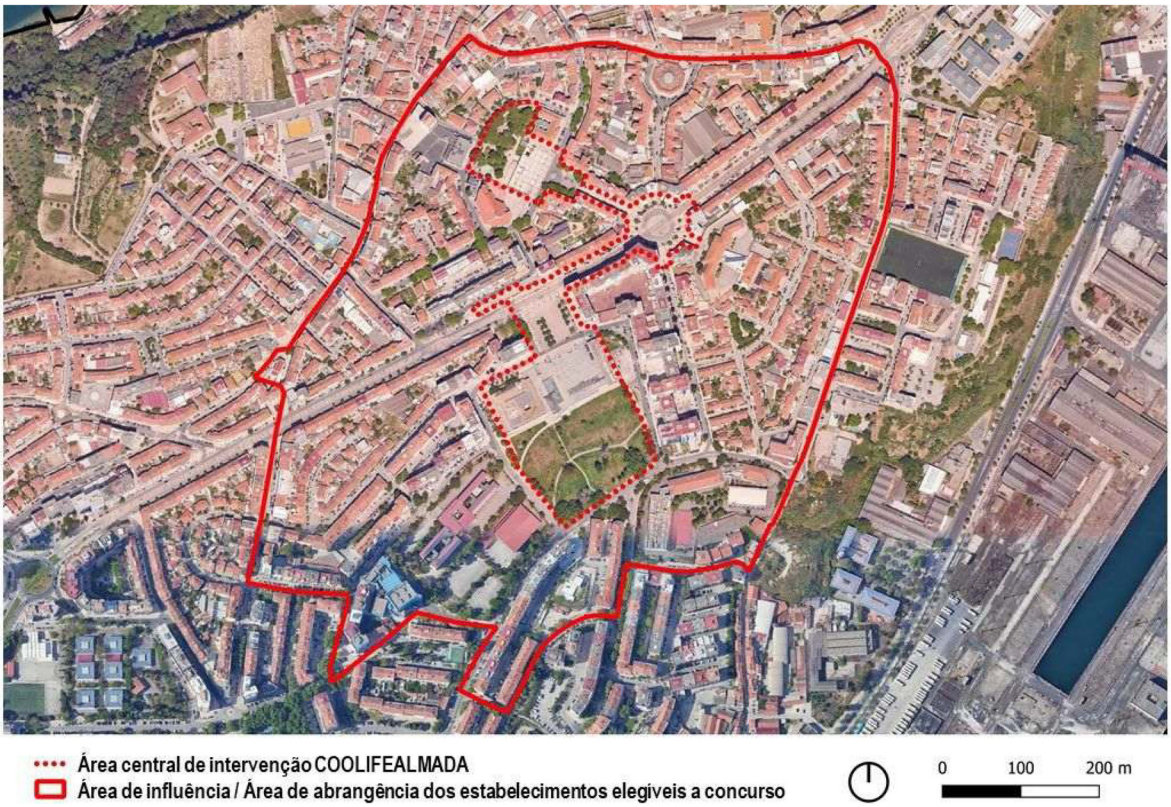
Artigo 17.º

Entrada em vigor do Regulamento

O presente Regulamento entrará em vigor no dia imediatamente seguinte ao da sua publicação no *Diário da República*.

ANEXO I

Delimitação da Área de Abrangência dos Estabelecimentos Elegíveis



A área de abrangência dos estabelecimentos elegíveis corresponde ao perímetro delimitado pelos eixos das seguintes vias e espaços públicos (conforme representado na cartografia constante neste anexo):

Limites Norte:

R. Bernardo Francisco da Costa

R. Sociedade Filarmónica Incrível Almadense

Limites Sul:

R. Dom João III

R. de Moçambique

Praça Camilo Castelo Branco

R. Francisco Sá de Miranda

Limites Oeste:

R. Capitão Leitão

R. da Liberdade

Limites Este:

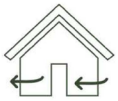
R. Dom Sancho I

Em caso de dúvida na interpretação da delimitação territorial, prevalece a representação cartográfica constante do presente anexo.

ANEXO II

Lista de Soluções

Tabela 1 — Soluções de adaptação a ondas de calor para os estabelecimentos de comércio e serviços da área de intervenção do projeto

Categoria	Solução
Soluções exteriores de sombreamento 	S1 - Vegetação para sombreamento S2 – Mecanismos e Instalações para sombreamento • Toldos exteriores • Estores exteriores • *Brise-Soleil* • Lâminas de sombreamento • Palas de sombreamento S3 - Peliculas de proteção solar nos vidros (aplicação pelo exterior)
Soluções interiores de sombreamento 	S4 – Artigos para sombreamento • Estores • Telas • Cortinas S3 - Peliculas de proteção solar nos vidros (aplicação pelo interior)
Soluções exteriores de conforto térmico 	S5 - Isolamento térmico pelo exterior (paredes) S6 - Caixilharia de vidro duplo com baixo fator solar
Soluções interiores de conforto térmico 	S5 - Isolamento térmico pelo interior (paredes) S7 - Pintura (cores claras e indutoras de menor absorção de calor)
Ventilação natural/passiva 	S8 – Ventilação passiva • Ventilação cruzada • Ventilação convectiva
Equipamento de climatização 	S9 - Ar Condicionado • Ar Condicionado (*monosplit*) • Ar Condicionado (*multisplit*) • Ar Condicionado (portátil) S10 - Climatizador/ *Chiller* portátil S11 – Ventoinhas

Para cada uma das soluções apresenta-se informação mais detalhada nas fichas anexas.

Solução S1 – Vegetação para sombreamento

Categoria



Soluções exteriores de sombreamento

Descrição

A abertura de caleiras para aumento da densidade arbórea ou a instalação de plantas em vasos e vegetação em espaços exteriores ao lado dos estabelecimentos mais expostos à luz solar direta durante o dia são soluções de adaptação a ondas de calor uma vez que protegem os espaços da luz solar direta proporcionando sombra, além de humidificar o ambiente.

A implementação desta solução reduz a absorção e a radiação de calor da estrutura do edifício, bem como o efeito de ilha de calor urbana. As plantas proporcionam também arrefecimento através da evapotranspiração que, sozinha ou em combinação com a sombra, pode ajudar a reduzir as temperaturas máximas de verão entre 1 e 5 °C.[1]

Dificuldade de implementação

Baixa (solução amovível) a Média (Solução paisagística)

Priorização

Média

Condicionantes de utilização

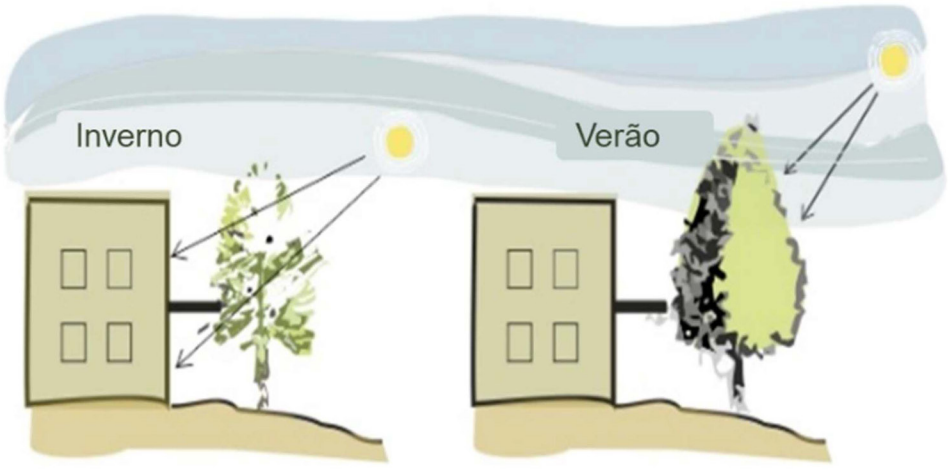
É necessário existir espaço para a colocação de novas caldeiras e para o crescimento da copa. Em caso de plantas envasadas deverá assegurar-se que não perturbam a circulação pedonal. Deverão ser usadas espécies com reduzidas necessidades hídricas e com reduzida necessidade de manutenção.
Os vasos/floreiras têm que ser amovíveis e estar de acordo com o Artigo 9º do REGULAMENTO MUNICIPAL DE OCUPAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO:
1. Critérios de Localização: a) Junto à fachada do respetivo estabelecimento; b) Junto as linhas limites da esplanada; c) Não obstruir a passagem.
2. Requisitos da Estrutura: a) Material apropriado para exteriores.
3. Obrigações de Manutenção: a) O titular do estabelecimento a que a floreira pertença deve proceder à sua limpeza, rega e substituição das plantas, sempre que necessário; b) As plantas utilizadas nas floreiras não podem ter espinhos ou bagas venenosas.

Custos Elegíveis

Vasos, floreiras, plantas, terra, substratos

Gamas de preços indicativas: 250€ - 1 000€

Exemplos[2]



Solução S2 – Mecanismos e instalações para sombreamento

Categoria



Soluções exteriores de sombreamento

Descrição

A instalação de estruturas de sombreamento solar, fixas ou móveis (automáticas ou manuais) reduzem a quantidade de radiação solar direta (calor e luz) que entram nos estabelecimentos comerciais. As instalações podem incluir toldos, estores, *brise-soleil*, lâminas (horizontais/verticais) ou palas de sombreamento, acima das janelas envidraçadas[2].

Dificuldade de implementação

Baixa (a implementação é relativamente fácil e acessível consoante as características particulares do edifício, mas algumas das soluções poderão requerer licenciamento e/ou autorização do condomínio).

Priorização

Alta

Condicionantes de utilização

As soluções exteriores de sombreamento destas instalações de sombreamento podem estar sujeitas a licenciamento e a pagamento de taxas municipais assim como a autorização do condomínio.

Os toldos e outras soluções exteriores de sombreamento são fixos sobre vãos de portas, janelas e vitrinas dos respetivos estabelecimentos comerciais. Têm que obedecer ao Artigo 19º do REGULAMENTO MUNICIPAL DE OCUPAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO e seguir as seguintes indicações:

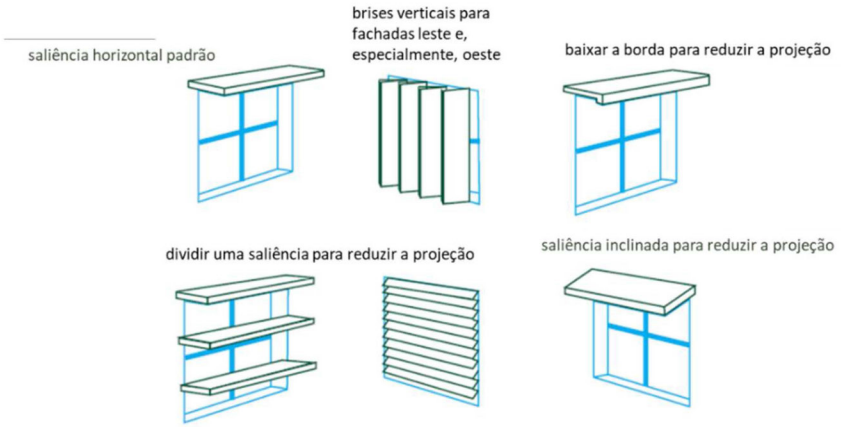
- A função principal do toldo é o da proteção contra agentes meteorológicos e a modelação passiva das condições térmicas no interior dos estabelecimentos pelo que, devido à sua interferência na composição da arquitetura dos edifícios, só pode ser utilizado se o uso cumprir esses objetivos.
- Os toldos devem inserir-se nos edifícios de forma a não encobrir nem deteriorar quaisquer elementos arquitetónicos e decorativos, nomeadamente cunhais, emolduramentos e vãos, gradeamentos, bases de varandas e cornijas ou prejudicar a composição da arquitetura dos edifícios.
- Não podem ocultar placas toponímicas ou identificativas dos edifícios notáveis e as sinalizações municipais.
- Os modelos e dimensões a empregar devem ser adequados à forma dos vãos, não possuir bandas laterais, nem estarem fixados a palas, varandas, ou outros elementos salientes do plano da fachada:
    - A projeção máxima não pode ser superior a 1,80m;
    - A altura mínima, medida do solo à base do toldo não pode ser inferior a 2,20m;
    - As sanefas, quando existentes, não podem ter a altura superior a 0,20m;
    - São de projeção retilínea e encastrável em caixa de baixo perfil quando recolhidos;
    - Não são admitidos toldos que se constituam como elementos rígidos ou fixos em permanência.

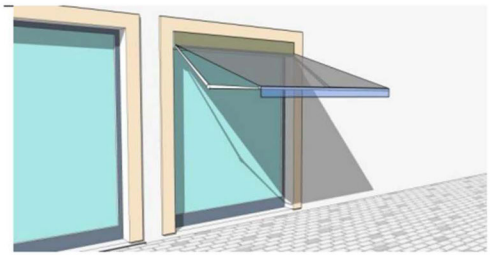
Custos Elegíveis

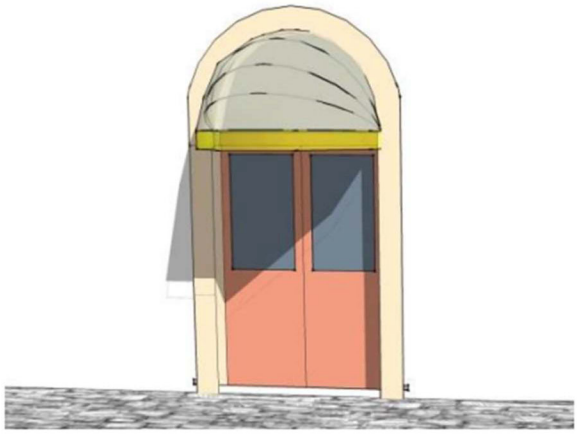
Toldos, estores, *brise-soleil*, lâminas (horizontais/verticais) ou palas de sombreamento

Gamas de preços indicativas: 750€ - 2 000 €

Exemplos[3]


saliência horizontal padrão
brises verticais para fachadas leste e, especialmente, oeste
baixar a borda para reduzir a projeção
dividir uma saliência para reduzir a projeção
saliência inclinada para reduzir a projeção





Solução S3 – Películas de proteção solar nos vidros

Categoria



Soluções exteriores/interiores de sombreamento

Descrição

As montras são a face mais exposta de qualquer estabelecimento comercial, contribuindo para que os clientes visualizem os produtos que se encontram expostos ou o interior do estabelecimento. São também um elemento importante de troca de energia e luz com o espaço exterior. Constituem por isso um elemento relevante na climatização do espaço comercial.

A aplicação de películas de proteção em montras é um investimento adequado para proteger e valorizar os espaços comerciais, que proporciona condições mais confortáveis à sua utilização por clientes e funcionários. Esta é, portanto, uma solução que, conjugada com outras, poderá contribuir de forma relevante para os objetivos de adaptação dos espaços comerciais a ondas de calor, em especial daqueles que possuem montras mais diretamente expostas à incidência da radiação solar.

A aplicação de películas de proteção em montras contribui para a redução da temperatura interior: ao atravessar a montra, a luz solar conduz ao aumento da temperatura do espaço comercial, podendo mesmo danificar produtos sensíveis ao calor. Com a aplicação de películas, reduz-se a quantidade de luz e calor, melhorando as condições interiores.

Dependendo da pelicula solar escolhida e da aplicação ser feita pelo interior ou pelo exterior, devendo ser feito um equilíbrio entre a rejeição da energia solar e a transmissão de luz visível para que não sejam afetadas as atividades a decorrer no interior do espaço, poderá obter-se rejeições totais de energia solar na casa dos 80-90% correspondendo a um fator solar entre 0.1 a 0.2.

Para além de efeitos diretos na climatização, a utilização de películas de proteção gera ainda outros benefícios, sendo de destacar a mitigação de efeitos relacionados com a exposição à luz solar forte e direta como:

- a exposição à luz solar pode conduzir à perda de cor, especialmente em tecidos, papel e outros produtos com pigmentos sensíveis. Pode também conduzir à degradação de materiais sensíveis à radiação UV como plásticos, borrachas e tecidos, tornando-os quebradiços ou menos resistentes ao longo do tempo. As películas para montras reduzem a penetração de raios ultravioleta (UV) e, consequentemente, reduzem os processos de despigmentação ou degradação;
- a exposição à luz solar pode gerar reflexos e brilho excessivos, dificultando a visualização dos produtos expostos. As películas para montras podem auxiliar a melhorar a visibilidade.

Dificuldade de implementação

Baixa

Priorização

Alta

Condicionantes de utilização

Este tipo de solução não apresenta grandes condicionantes de utilização. As películas são aplicadas sobre a superfície das montras, em função das opções e objetivos associados à sua colocação. Deverá ser selecionada película adequada a cada espaço em função não só do grau de exposição solar como também dos níveis de lumens que as atividades que decorrem no seu interior exigem, uma vez que a sua aplicação influi não só na redução de radiação solar, mas também na alteração dos níveis lumínicos no interior do espaço.

Os fornecedores/instaladores de películas possuem geralmente a capacidade técnica para avaliar a viabilidade e eventuais condicionantes de aplicação, devendo essa avaliação ser realizada caso a caso, atendendo às características estruturais da montra, a sua exposição ao sol, o tipo de produtos em exposição, a dimensão e tipo de utilização do espaço, entre outros.

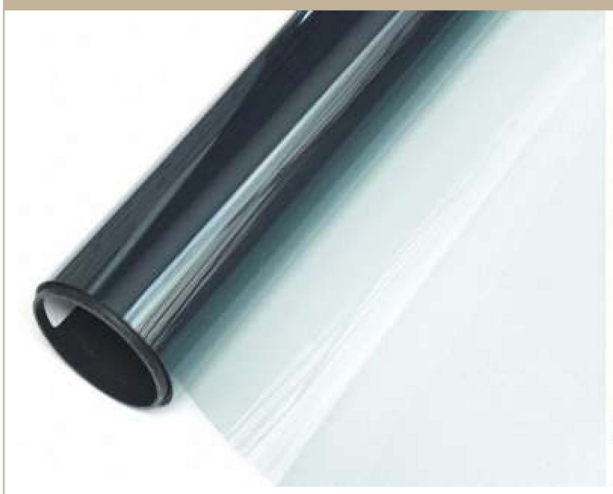
Tipo de película	Rejeição solar	Bloqueio de IR	Bloqueio de UV	Transmissão de luz
Cerâmica	Até 85%	Até 90%	Até 99%	Alta
Metalizada	Até 80%	Até 70%	Até 99%	Média/Alta
Baixa Emissividade (Low-E)	Até 50%	Até 50%	Até 99%	Alta

Custos Elegíveis

Serão elegíveis para financiamento os custos de fornecimento e instalação de películas.

Gamas de preços indicativas: 42 €/m^2.

Exemplos[3]





Solução S4 – Artigos para sombreamento

Categoria

Soluções interiores de sombreamento

Descrição

O sombreamento pelo interior é notoriamente menos eficaz uma vez que quando os raios solares intercetam o vidro alteram o seu comprimento de onda e já não conseguem voltar a sair, aquecendo o espaço interior. O sombreamento pelo interior é mais adequado para funcionar como complemento de estratégias pelo exterior. As soluções interiores de sombreamento permitem filtrar os raios solares que entram no espaço reduzindo o excesso de luz natural (capaz de encandear) e radiação solar e mantendo, em alguns casos, a visibilidade para o exterior. No entanto, a solução pelo interior é económica e evita dificuldades acrescidas no licenciamento e autorizações necessárias.

Dificuldade de implementação

Baixa

Priorização

Média

Condicionantes de utilização

A solução selecionada deverá ter em consideração o tamanho do vão e a funcionalidade do sistema, tendo ainda em consideração que as cores claras proporcionam mais proteção que as escuras (20% no caso de estores, 40% nas telas e 18% com cortinados).

Custos Elegíveis

Cortinas, estores, telas

Gamas de preços indicativas: 500 € - 1000 €

Exemplos[4]



Estores



Telas



Cortinas

Solução S5 – Isolamento térmico

Categoria



Soluções exteriores/interiores de conforto térmico

Descrição

O isolamento térmico com materiais de elevada resistência térmica/baixo coeficiente de condutividade térmica reduz a troca de calor entre o ambiente interno e externo contribuindo para manter a qualidade e o conforto do ambiente assim como prevenir contra o aparecimento de fungos e a humidade. O isolamento térmico pelo interior ou pelo exterior permite manter a temperatura interior mais agradável ao longo do ano sem recurso a estratégias ativas, influindo num consumo inferior para aquecer no inverno ou arrefecer no verão.

O isolamento pelo exterior é mais eficaz uma vez que constitui um envelope capaz de isolar a massa térmica do edifício da radiação solar e consequente aquecimento, sem viabilizar a existência de pontes térmicas.

O isolamento pelo interior tem uma eficiência muito inferior, exige redução de área útil e mais facilmente poderá dar azo a pontes térmicas ou problemas de condensação e bolor, pelo que deverá ser usado apenas quando não for possível fazê-lo pelo exterior.

Dificuldade de implementação

Baixa para isolamento pelo interior

Alta para isolamento pelo exterior

Priorização

Baixa

Condicionantes de utilização

O isolamento pelo exterior no caso de edifícios multifamiliares será idealmente feito a toda a dimensão do paramento pelo que é necessária alguma capacidade financeira e aprovação do condomínio.

Exemplos de tipos de material de isolamento sustentáveis: Cortiça e Cânhamo

Sugere-se a evidência da marcação CE ou declaração de conformidade CE do material de isolamento.

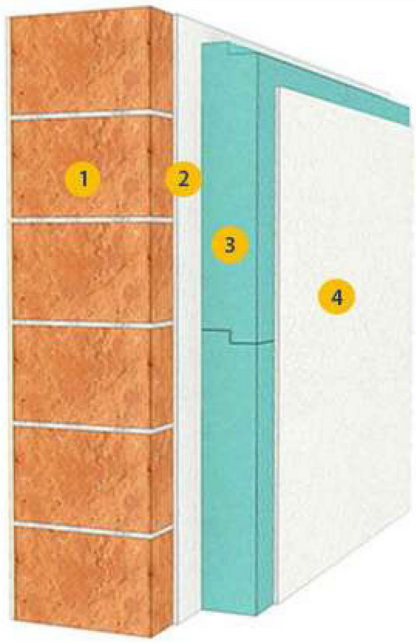
Coeficiente de transmissão térmica da solução instalada (U) (W/m^2 ºC) deve ser o mais próximo possível de 0 com um máximo de 0.065 (W/m^2 ºC).

Custos Elegíveis

Isolantes térmicos e aplicação

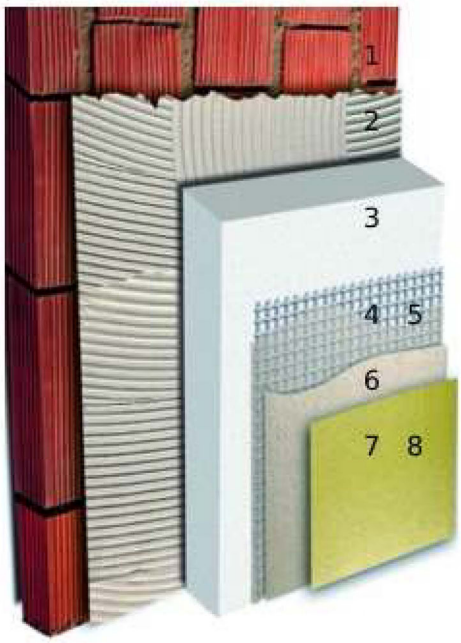
Gamas de preços indicativas: 20 €/m^2.

Exemplos[5]
Isolamento térmico pelo interior



1 – Parede exterior
2 – Acabamento interior
3 – Isolamento térmico selecionado
4 – Estuque reforçado com malha

Isolamento térmico pelo exterior



1 – Parede exterior
2 – Argamassa de colagem
3 – Isolamento térmico
4 – Argamassa de regularização
5 – Rede de fibra de vidro
6 – Argamassa de regularização
7 – Primário
8 – Revestimento/Acabamento

Voltar à Tabela 1 — Soluções de adaptação a ondas de calor para os estabelecimentos de comércio e serviços da área de intervenção do projeto

Solução S6 – Caixilharia de vidro duplo com baixo fator solar

Categoria

Soluções exteriores de conforto térmico

Descrição

As janelas desempenham um papel crítico para a ventilação natural e eficaz de um espaço e são o principal ponto de entrada dos raios solares e da energia térmica neste. A área de superfície envidraçada em relação à superfície opaca numa parede (relação janela-parede), deve depender não só das condições climáticas locais específicas, mas também da orientação em relação ao percurso solar e aos ventos dominantes sendo importante para limitar ou fomentar os ganhos solares, reduzir as perdas térmicas e ventilar e iluminar adequadamente os espaços. A utilização de vidros de baixo ganho solar permite que, mesmo havendo uma elevada incidência solar no vidro, os ganhos térmicos no interior do espaço sejam reduzidos.

Dificuldade de implementação

Média

Priorização

Baixa (dado o custo deverá ser de priorização baixa, com predileção pela solução com pelicula de proteção solar. Utilizar somente quando para além de elevados ganhos solares no verão, houver elevadas perdas térmicas no inverno).

Condicionantes de utilização

Apesar da melhoria, deverá ser mantido o traço arquitetónico do vão existente.

Sugere-se janelas com etiqueta(s) CLASSE+ com classificação mínima “A”.

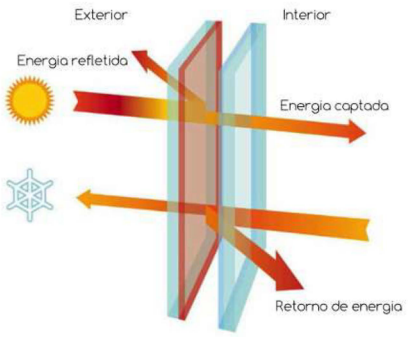
Coeficiente de transmissão térmica do vidro (Ug) o mais próximo de 0 com um máximo de 1,8 W/mºC. Coeficiente de transmissão térmica do conjunto com um U inferior a 3.3 W/mºC.

Factor solar do vidro (g) o mais próximo de 0 com um máximo de 0.56

Custos Elegíveis

- Compra e instalação de janelas duplas com vidro
- Gamas de preços indicativas:260 €/m^2.

Exemplos[6]



Solução S7 – Pintura com cores claras e indutoras de menor absorção de calor

Categoria



Soluções interiores de conforto térmico

Descrição

À semelhança das coberturas, dos pavimentos e das paredes exteriores, a cor escolhida para uma parede interior exposta à radiação solar influi no conforto térmico no interior do espaço. Tonalidades escuras como preto (98%) ou cinza (90%) absorvem mais calor que vai sendo libertado no espaço a acondicionar, aquecendo-o, enquanto cores claras como branco (20%) e amarelo (28%), vão refletir grande parte da luz solar, refrescando o ambiente.

A escolha das cores das paredes vai ainda influir no consumo energético uma vez que poderá minimizar a necessidade de usar ar-condicionado ou de iluminar artificialmente o espaço.

Dificuldade de implementação

Baixa

Priorização

Média

Condicionantes de utilização

Quando a razão seja o conforto térmico apenas poderão ser alvo de intervenção paredes diretamente expostas à radiação solar durante o período de arrefecimento.

Quando a razão de intervenção sejam os níveis lumínicos débeis no interior do espaço as restantes paredes poderão ser alvo de pintura na cor branca devendo ser estudada a relação entre sombreamento e iluminação antes da intervenção.

Índice de Reflexão Solar (SRI): Deve ser alto para telhados e áreas externas.

Espessura Recomendada: ter em conta o número de camadas necessário.

Sugere-se a aquisição de produtos certificados para desempenho térmico e ambiental.

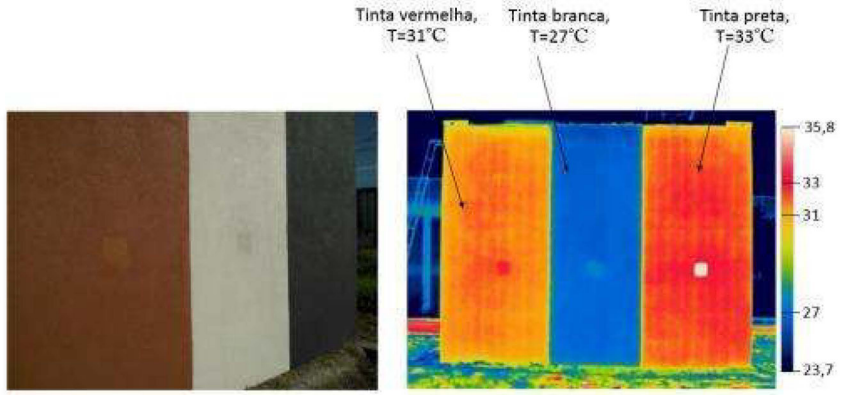
Custos Elegíveis

Fornecimento e aplicação de tinta isolante térmica

Gamas de preços indicativas: 20 €/litro. – 35€/m^2

Exemplos[7]





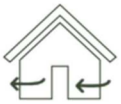
Fotografia da parede

Termografia da parede (11h)

Fonte: adaptada de Gonçalves, Matias e Rodrigues (2014).

Solução S8 – Ventilação cruzada e Ventilação convectiva

Categoria



Ventilação natural/passiva

Descrição

A ventilação sem influência de meios mecânicos e consequentemente sem consumo de energia para arrefecimento de um edifício é uma estratégia conhecida como ventilação passiva. A ventilação passiva pode ser alcançada através de ventilação cruzada ou por convecção térmica.
A ventilação cruzada baseia-se na colocação de janelas ou aberturas em fachadas opostas do edifício, fomentando deste modo a circulação de ar impulsionada quer pelo vento/fluxo de ar exterior quer pelo diferencial térmico. É um método eficaz na criação de uma corrente de ar que atravessa o edifício, removendo o ar quente e trazendo ar fresco.
A ventilação por convecção térmica (efeito chaminé) depende de aberturas colocadas em diferentes alturas na fachada ou no telhado; o ar flui entre as aberturas como resultado da diferença térmica entre o interior e o exterior, permitindo que o ar flua. À medida que o ar aquecido sobe através de um espaço central, ele puxa mais ar na parte inferior em um processo de convecção[8].

Dificuldade de implementação

Média a Alta

Priorização

Média

Condicionantes de utilização

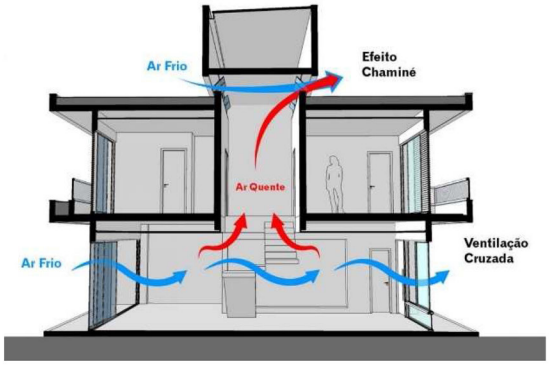
A medida poderá prever p.ex. a substituição de vãos fixos sem capacidade de abertura por vãos passíveis de ser abertos fomentando a circulação de ar. Para efeitos de introdução da medida Ventilação convectiva deverá ser analisado o espaço para aferir da sua viabilidade.

A medida poderá ainda passar pela utilização de cobogós de forma a desmaterializar paredes que constituam um obstáculo à circulação de ar no interior do espaço a condicionar.

Custos Elegíveis

Alterações ao funcionamento de caixilharia e estruturas para melhorar fluxos passivos de ventilação em ligação ou não com equipamentos de ar condicionado.

Exemplos[9]


Ar Frio
Efeito Chaminé
Ar Quente
Ar Frio
Ventilação Cruzada

Solução S9– Ar condicionado

Categoria

Equipamento de climatização

Descrição

O condicionamento de ar é o processo mecânico de tratamento (aquecimento, arrefecimento, humidificação, desumidificação, circulação, renovação, filtragem e ventilação) do ar interior em espaços fechados. O ar-condicionado conta com um sistema interno capaz de transformar o ar quente do ambiente externo em ar frio usando um gás refrigerante.

- Ar Condicionado (monosplit) – Possui uma única unidade interior (evaporador) ligada a uma unidade exterior (compressor). A unidade interior fica integrada no sanca ou acoplada à parede enquanto a unidade exterior fica localizada, se possível, na cobertura, mas normalmente, dada a relação entre distância e eficiência e a disponibilidade de espaço, a sua colocação poderá ser feita numa varanda ou acoplado à parede exterior. Possui grande capacidade de condicionamento e é significativamente mais silencioso.
- Ar Condicionado (multisplit) – O modelo multisplit é composto por uma unidade externa capaz de comportar várias unidades internas em diferentes espaços. Existe alguma limitação no que respeita a distâncias e potências máximas das unidades interiores.
- Ar Condicionado (portátil) – O ar condicionado portátil tem como principal vantagem a sua portabilidade (pode ir alternando de divisão de acordo com a necessidade) e facilidade de instalação (não carece de obra). A sua capacidade é limitada a espaços pequenos.

A eficiência de um aparelho de ar condicionado varia com diversos fatores, tais como a tipologia, capacidade, potência, classe energética e tecnologia inverter incluída. Os aparelhos atuais são bastante eficientes em termos energéticos, com classificações energéticas até A e os gases refrigerantes usados atualmente (tais como o R-32) têm um potencial de destruição da camada de ozono e um potencial de aquecimento global menor do que geração de gases refrigerantes anterior.

Dificuldade de implementação

Baixa a Média

De acordo com a disponibilidade de espaço para colocação da unidade exterior, disponibilidade de pé direito para colocação das tubagens interiores, possibilidade de passagem de tubagem de união entre a unidade exterior e a interior e ainda dado o volume de obra que pode ser necessário, a dificuldade de implementação de ar condicionado é média. No caso de unidades portáteis considera-se que a dificuldade de implementação baixa.

Priorização

Alta

Condicionantes de utilização

Apesar da evolução e atual eficiência energética, a utilização de aparelhos de ar-condicionado poderá conduzir a um aumento do consumo energético. No caso do ar condicionado portátil, a sua utilização eficiente está diretamente relacionada com a dimensão do espaço a climatizar.

Evidência da marcação CE ou declaração de conformidade CE do(s) equipamento(s).

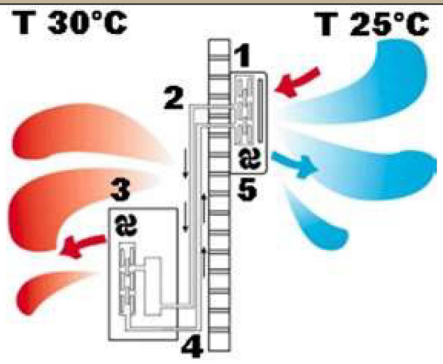
Equipamentos com a **classe energética mais elevada ou imediatamente inferior**, de acordo com a escala de eficiência energética aplicável ao respetivo equipamento; e respetiva ficha de produto, emitida pelo fornecedor ou instalador do equipamento.

Certificado da empresa instaladora para o manuseamento de gases fluorados, nos casos em que a instalação do sistema ou equipamento utilize para o seu correto funcionamento os referidos gases.

Custos Elegíveis

- Fornecimento e instalação de Equipamentos com a classe energética mais elevada ou imediatamente inferior, de acordo com a escala de eficiência energética aplicável ao respetivo equipamento, adequados às dimensões e volumes a climatizar.
- Gamas de preços indicativas: 1 000€ - 3 000€

Exemplos[10]



1 - Unidade Interior (evaporadora)

A unidade interior ou evaporadora tem uma ventoinha que faz circular o ar quente do interior por um permutador de calor, através do qual flui o refrigerante. Este refrigerante absorve o calor do ar, que uma vez arrefecido, é expelido para a divisão.

2 – Tubagem

Através da tubagem de cobre, o gás refrigerante circula de uma unidade (evaporadora) para a outra (compressor) e é o refrigerante que absorve a energia de uma unidade e a liberta na outra.

3 - Unidade exterior (compressor)

Através da compressão, o gás refrigerante é aquecido aumentando o seu ponto de ebulição. Esse calor, após ter passado pelo permutador de calor, é libertado pelo compressor para o ar exterior através duma ventoinha.

4 – Refrigerante

O refrigerante líquido circula outra vez para a unidade interior.

5 - Unidade interior

De volta à unidade interior, o refrigerante é descomprimido e assim recomeça o ciclo, ou seja, volta a extrair o calor do ar no interior da divisão e a transportá-lo para a unidade exterior.

Solução S10 – Climatizador/*Chiller* portátil

Categoria

Equipamento de climatização

Descrição

Um climatizador funciona como um ventilador e pode ser útil tanto para dias quentes como frios, não sendo, no entanto, nem um aquecedor nem um aparelho de refrigeração. É um aparelho que pode arrefecer o ar um ou dois graus, mas o seu objetivo principal é tornar o ar que respiramos mais agradável, pois o sistema de refrigeração deste equipamento funciona através de um sistema em que o ar quente passa através de um filtro com água, sendo o ar filtrado e refrigerado. No caso dos climatizadores evaporativos, como podem usar água gelada, o ar volta para o ambiente mais fresco, efetivamente aliviando o calor.

As estatísticas indicam que um climatizador consome até 15 vezes menos energia comparativamente a um ar condicionado. Além disso, não utilizam, nem produzem, materiais ou gases prejudiciais, pelo que são também ecologicamente bastante eficientes.

Melhoram consideravelmente a qualidade do ar interior, têm um baixo custo de aquisição e não têm custo de instalação ou manutenção, no entanto, a sua capacidade de alteração da temperatura do ar no espaço é muito reduzida pelo que só funciona em espaços pequenos e não funciona com temperaturas mais extremas.

Dificuldade de implementação

Baixa

Priorização

Alta

Condicionantes de utilização

Como são aparelhos relativamente simples e portáteis, não exigem qualquer custo de instalação e a sua manutenção resume-se a uma simples limpeza periódica do reservatório de água. A sua utilização eficiente está diretamente relacionada com a dimensão do espaço a climatizar.

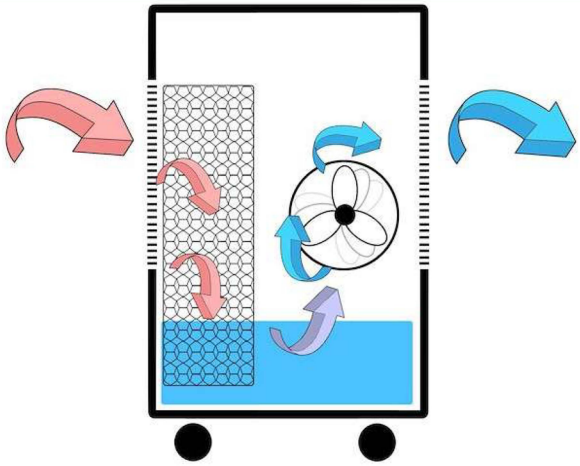
Evidência da marcação CE ou declaração de conformidade CE do(s) equipamento(s).

Equipamentos com a **classe energética mais elevada ou imediatamente inferior**, de acordo com a escala de eficiência energética aplicável ao respetivo equipamento; e respetiva ficha de produto, emitida pelo fornecedor ou instalador do equipamento.

Custos Elegíveis

- Fornecimento e instalação de Equipamentos com a classe energética mais elevada ou imediatamente inferior, de acordo com a escala de eficiência energética aplicável ao respetivo equipamento, adequados às dimensões e volumes a climatizar.
- Gamas de preços indicativas: 750 €

Exemplos[11]



Esquema de funcionamento básico de um climatizador evaporativo

Solução S11 – Ventoinhas

Categoria

Equipamento de climatização

Descrição

Uma ventoinha funciona pela movimentação, de forma mecânica, do ar ambiente, garantindo uma sensação de ar fresco sem baixar efetivamente a temperatura global nem alterar a qualidade do ar. A sensação térmica do ser humano é determinada pela troca de energia com o ambiente. Ao forçar o movimento do ar, o ar que estava próximo e que se encontra quente pela troca de energia com o nosso corpo é substituído por uma nova camada de ar, mais fresco.

A ventoinha pode ser:

- de teto (fixa com possibilidade de iluminar além de climatizar);
- de pé, de mesa ou de chão (amovíveis).

Dificuldade de implementação

Baixa

Priorização

Alta

Condicionantes de utilização

Espaço disponível no teto para instalação de ventoinha de teto. Espaço disponível no pavimento para pousar ventoinha de pé, de mesa ou de chão. Uma vez que não arrefece efetivamente o ar, a ventoinha somente deve ser ponderada para espaços de reduzidas dimensões em que o calor não seja muito elevado, mas não haja possibilidade de arrefecimento por ventilação cruzada ou convectiva. A utilização de ventoinhas poderá conduzir a um aumento do consumo energético.

Evidência da marcação CE ou declaração de conformidade CE do(s) equipamento(s).

Equipamentos com a **classe energética mais elevada ou imediatamente inferior**, de acordo com a escala de eficiência energética aplicável ao respetivo equipamento.

Custos Elegíveis

- Equipamentos com a classe energética mais elevada ou imediatamente inferior, de acordo com a escala de eficiência energética aplicável ao respetivo equipamento, adequados às dimensões e volumes a climatizar
- Gamas de preços indicativas: Até 750 €

Exemplos[12]



[1] European Commission, Directorate-General for Climate Action, *EU-level technical guidance on adapting buildings to climate change — Best practice guidance*, Publications Office of the European Union, 2023, https://data.europa.eu/doi/10.2834/585141

[2] European Commission, Directorate-General for Climate Action, *EU-level technical guidance on adapting buildings to climate change — Best practice guidance*, Publications Office of the European Union, 2023, https://data.europa.eu/doi/10.2834/585141

[3] https://dicasdearquitetura.com.br/tipos-de-pelicula-para-vidro/#google_vignette

[4] https://www.archdaily.com.br/br/998048/entre-a-luz-e-a-sombra-explorando-a-iluminacao-para-criar-atmosferas--na-arquitetura https://www.space-out.com/produtos/estores/

https://www.areaoffice.pt/estores-para-o-seu-escritorio/

https://www.estoreslowcost.com/pt/calhas-cortinas-cortinas-a-medida-cortinas-a-medida-tecido-luna-premium

[5] https://fibran.pt/solucoes-produtos/isolamento-interno/

https://www.almacla.pt/no-frio-e-no-calor-o-casaco-termico-da-sua-casa-etics/

[6] https://baltarvidro.pt/materiais/vidro-baixo-emissivo-low-e

[7] https://www.facebook.com/123projetei/posts/-absor%C3 %A7 %C3 %A3o-de-calor-de-acordo-com-as-cores-na-fachada-as-cores-possuem-diferentes/4942699039134308/

https://brainly.com.br/tarefa/56096970

[8] European Commission, Directorate-General for Climate Action, EU-level technical guidance on adapting buildings to climate change — Best practice guidance, Publications Office of the European Union, 2023, https://data.europa.eu/doi/10.2834/585141

[9] https://gomesfialho.com/2021/03/27/3-principios-chave-para-uma-boa-solucao-de-ventilacao-na-sua-habitacao/

http://www.mme.gov.br/projeteee/estrategia/ventilacao-natural/

http://www.mme.gov.br/projeteee/implementacao/ventilacao-cruzada/

[10] https://arcondicionado.blogs.sapo.pt/como-funciona-o-ar-condicionado-1000

[11] https://www.pcdiga.com/blog/pcdiga/climatizador/

[12] https://arvoreagua.org/crise-climatica/sensacao-termica