



Façanes desprotegides

La calor interna generada per la falta d'ombra en les façanes dels edificis; els edificis sense ombra poden absorbir més calor del sol, augmentant així la temperatura del seu interior i contribuint a aquest efecte d'illa de calor a les ciutats.

Exposició solar

L'exposició directa al sol augmenta la temperatura de la zona circumdant, contribuint a aquest efecte illa de calor de les ciutats. La falta d'elements de protecció enfront de la radiació solar en espais oberts i l'absència de vegetació permet el pas d'una elevada radiació solar. El mobiliari urbà, especialment quan és de color fosc, també pot contribuir a la quantitat de calor que és absorbida i irradiada.

Sistemes d'aire condicionat

Air conditioning systems can generate a **i.1** significant amount of heat as they remove heat from the indoor environment and expel it outside. This can contribute to urban heat islands, particularly in areas with high concentrations of air conditioning units.

Paviments impermeables

Superfícies com a calçades, aparcaments o voreres pavimentades poden retenir la calor durant el dia i tornar a irradiar-la a la nit, la qual cosa provoca temperatures més elevades en les zones urbanes. Altres superfícies que retenen la calor són els sòls compactats, que afavoreixen l'escolament de les aigües superficials.

Cobertes de color fosc

Les cobertes de color fosc tendeixen a absorbir més radiació que les superfícies de color clar, ja que s'escalfen més ràpidament, la qual cosa contribueix a aquest efecte d'illa de calor urbana. La calor absorbida també pot fer augmentar la temperatura a l'interior dels edificis causant una gran incomoditat als ocupants per les altes temperatures.

Ús inadequat d'aigua

La ciutat disposa de nombroses maneres de recollir l'aigua, que sol ser drenada i expulsada dels entorns urbans. No obstant això, si les ciutats compten amb un bon sistema de recollida d'aigua, aquesta pot ser utilitzada per al manteniment de la vegetació i ajudar a la refrigeració de la ciutat fins i tot en època de sequera.

Reirradiació

Quan la llum solar incideix en la façana d'un edifici, pot ser absorbida i després reirradiada en forma de calor. Aquest efecte pot reduir-se utilitzant materials amb alta reflectivitat, com a pintures de colors clars o revestiments reflectors, que reflecteixen més llum solar i redueixen la quantitat de calor absorbida i reirradiada. Els Sistemes compostos per a aïllament tèrmic extern (SATE), molt habituals en les reformes d'edificis, també poden reduir l'absorció i la reirradiació de calor.

Bombetes antigues

La il·luminació artificial, sobretot la procedent de fonts exteriors com els fanals, també pot contribuir a les illes de calor urbanes. Això es deu al fet que les bombetes generen calor, i aquesta calor s'allibera en l'ambient que les envolta. Per a minimitzar aquest efecte, es recomana utilitzar fonts d'il·luminació energèticament eficients que generin menys calor i reduir la il·luminació exterior durant els períodes d'altres temperatures.

Fonts de calor

Ubicació dels sistemes d'aire condicionat

Per a minimitzar l'acumulació de calor expulsada pel sistema d'aire condicionat, es recomana: 1) Limitar l'ús de l'aire condicionat durant els períodes d'altres temperatures 2) Buscar una millor ubicació per a les unitats exteriors, situant-les en zones molt ben ventilades (per exemple, terrats en lloc de façanes).

Pintar teulades

En pintar les teulades de blanc, augmenta l'albedo (reflectivitat) de la superfície, la qual cosa pot ajudar a reflectir la radiació solar i reduir la quantitat de calor que absorbeix l'edifici.

Reg

Mantenir el sòl humit pot ajudar a crear un efecte refrescant en evaporar l'aigua de la superfície, la qual cosa pot contribuir a baixar les temperatures dels voltants.

Nebulitzador d'aigua

Els sistemes de nebulització d'aigua poden utilitzar-se per a crear un efecte refrescant mitjançant l'evaporació d'aigua en l'aire, la qual cosa pot ajudar a reduir les temperatures en la zona circumdant. Això és molt recomanable en climes secs, però ha d'evitar-se en climes humits.

Plantar arbres

La plantació d'arbres pot ajudar a proporcionar ombra i també crear un efecte refrescant, ja que les fulles alliberen humitat a l'aire.

Sòl permeable

L'ús de superfícies permeables i poc denses pot ajudar a reduir l'acumulació de calor i alliberar-ho lentament durant la nit, la qual cosa pot ajudar a reduir les temperatures als voltants. Si s'humitegen les superfícies, l'aigua s'evapora i pot ajudar a reduir les temperatures.

Mesures d'adaptació

Reciclatge d'aigües pluvials

Storing rainwater for later use in irrigation, Emmagatzemar l'aigua de pluja per a utilitzar-la després en el reg, fonts i altres aplicacions no potables pot reduir el consum d'aigua i beneficiar a la vegetació circumdant.

Tendals

La instal·lació de dispositius d'ombreig en la façana de l'edifici pot impedir que la radiació solar directa penetri en els espais interiors, reduint l'acumulació de calor i millorant el nivell de comoditat interior.

Pintura del sòl

Pintar les superfícies pavimentades amb capes de color clar i alt índex d'albedo pot reduir la quantitat d'energia solar absorbida, disminuir la temperatura de la superfície i mitigar els efectes de l'illa de calor de les ciutats. S'ha d'evitar que la llum es reflecteixi en les zones habitades.

Bombetes LED

L'ús d'il·luminació de baixa emissió de calor pot reduir l'acumulació de calor i millorar l'eficiència energètica. Les bombetes LED consumeixen fins a un 80% menys d'energia que les bombetes incandescentes tradicionals. També duren molt més, la qual cosa redueix la necessitat de substituir-les amb freqüència.

Ombrejat

Els dispositius d'ombreig exterior, com ara tendals, pergolats o veles d'ombra, poden millorar el microclima de les zones a l'aire lliure i protegir la vegetació d'una calor excessiva.



Idées per refrescar el teu pati

Deliverable 3.2



Raising summer energy poverty awareness to reduce cooling needs

Coordination and support action
Call 10101930-1C-029-CC-2-2020 Mitigating house energy poverty
This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Grant Agreement No 101019303.

Recomanacions d'instal·lació

- i.1** Eviti col·locar el climatitzador cap a espais exteriors que puguin ser habitats o transitats, especialment si no estan molt ben ventilats (per exemple, patis interiors, carrers estrets, primers pisos...).
- i.2** Tingui en compte l'estructura dels arbres, amb especial atenció a la grandària de la copa i la seva frondositat.
- i.3** Triï paviments amb un alt índex d'albedo per a reflectir una major quantitat de radiació solar.
- i.4** En cas de fer servir tendals per a donar ombra a l'espai exterior, col·locar-los perpendiculars al sol, tenint en compte l'orientació de l'espai a ombrear, idealment mitjançant una anàlisi d'ombreig solar.
- i.5** Realitzar un estudi d'aquells espais que requereixin il·luminació artificial, identificant aquells elements que puguin obstaculitzar-la i afectar-la.
- i.6** El sistema de subministrament d'aigua del nebulitzador ha d'estar sempre connectat a la xarxa pública.

Requereix aprovació de la propietat	Nivell de competències necessari	Cost de la mesura
No	Menys	Baix
Si	Més	Mitjà
		Alt