

El "L'HEC" l'Indicador d'Empremta de Carboni de l'Hospitalet va néixer el 2013 amb un projecte LIFE - 2013

Es van signar convenis amb l'ITeC, institut de la tecnologia de l'edificació de Catalunya i l'OCCC, oficina catalana pel canvi climàtic,

- Reconeixements:

Menció al BBB, Construmat.2015

Finalista al millor projecte a Smart City Expo World Congress.2015

- Fa la valoració de la petjada ecològica, les emissions de CO2 a l'atmosfera associades al Projecte, la Construcció, la Urbanització i les Infraestructures

i està actiu des de l'1 de gener del 2017

l'Aplicatiu T4501 – L'HEC

-és l'Informe Ambiental, Ordenança Obres i Urbanisme bopb 27.01.2014, art.9, b.11

-doc. mínima necessària OMJ: fitxa de l'informe ambiental segons plantilla model municipal

*Inèdit, encara no s'ha tramitat Enlloc

T4501 :

- conté l'Enquesta Ambiental

- és Prescriptiu

- figura al web/tràmits i al formulari web

el L'HEC contempla: el Checklist

doc.mínima necessària OMJ: fitxa de l'informe ambiental segons plantilla model municipal

- posa en valor la gestió eficient dels materials i residus, l'energia i l'aigua

- posa en valor la Contribució Renovable Solar

- posa en valor l'Ecoeficiència

- posa en valor la satisfacció dels Objectius d'Eficiència Energètica del CTE

l'Enquesta EPnR

l'Enquesta de la Gestió Eficient d'Energia per Calefacció i Refrigeració

- Enquesta d'Emissions de CO2 a la vida útil, CEEE certificat d'eficiència energètica d'edificis

- posa en valor la DIR.2010/31/UE, Edificis de Consum gairebé Nul NZEB 2018/2020

- Enquesta d'Emissions de CO2 a l'activitat, A.C.V. anàlisi del cicle de vida

els Objectius

- comptar amb un Índex d'Emissions de CO2 a l'atmosfera, principal causant de l'escalfament global. Objectiu a combatre per totes les polítiques ambientals i energètiques, amb compromís de reducció adquirid pel Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses pel Clima i l'Energia.

- facilitar un full Excel dotat amb un qüestionari, amb estàndards constructius i motor de càlcul que retorna dades objectives del CO2 que hi ha involucrat en projecte, obra i vida útil i si es coneix, també a l'activitat. per tant l'A.C.V.. dels projectes als que es dona llicència.

l'Estratègia

- es lliura a l'arquitecte a la sol.licitud de la llicència d'obres majors, amb el Projecte Bàsic moment estratègic en què es pot "influir en l'ambientalització i la descarbonització dels projectes executius"

- és holístic i transversal, contempla els vectors energètics i ambientals relacionats amb l'elecció dels materials i del procés constructiu, la urbanització, la deconstrucció, la gestió de l'aigua i dels residus

- avalua el compliment de la Directiva Europea d'Edificis NZEB, de Consum gairebé Nul. obligat als edificis municipals des del 2018, i a la resta al 2020.

les Oportunitats:

- es pot aplicar a la contractació pública: concurs de projectes/compra verda.

- possibilita Activar Polítiques Ambientals correctores de conductes despreocupades i incentiva conductes projectuals estalviadores d'emissions de CO2.

- possibilita fixar Objectius de Reducció d'Empremta de Carboni al Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses per l'Energia i el Clima, informar-los bianualment i justificar-ne el compliment avaluant els guanys, comparant l'empremta de CO2 avaluat al Projecte Bàsic i a l'ASBUILT.

-possibilita establir entorns desitjables "lowcarbon" per a les diferents tipologies constructives, d'edificació, rehabilitació i d'urbanització

i si s'escau,

-publicar recomanacions i pautes de conducta ambiental desitjable i raonable

-dissenyar incentius a l'ordenança fiscal, bonificacions de l'ICIO, l'IBI...

-fer Aplicatiu en format web i penjar-lo al portal de l'Ajuntament/Tràmits/OMJ

els Resultats:

-confluència de dades ambientals i energètiques a la vista i amb possibilitat a fer retorns/reconeixements

-s'observen per primera vegada Dades "Objectives" en kg CO₂/m².any

per tipologies

- primeres dades de CO₂
- dades energètiques a la vista
- dades de la sostenibilitat dels projectes
- contribucions al PAESC

Tendències que es poden observar a la gràfica:

observant la gràfica construïda amb la matriu en la que he allotjat la base de dades col.lectades, es confirmen les previsions per Tipologia Edificatòria:

- 1) l'obra nova té una empremta superior a la rehabilitació, i es pot concloure que està en una proporció del 217 % : l'obra nova es mou en l'entorn dels 1.150 kg de CO₂/m² i any i la rehabilitació en l'entorn dels 529 kg de CO₂/m² i any
- 2) les torres i els edificis exents mostren una empremta superior als adosats, per raó de la seva major superfície de façana, interactuant energèticament amb les condicions climàtiques ambientals i està en l'ordre del 110 % : l'edificació aïllada es mou en l'entorn dels 1.247 kg de CO₂/m² i any i la residencial en l'entorn dels 1.150 kg de CO₂/m² i any
- 3) els edificis amb morfologia i estructura dimensional expansiva i amb forta càrrega interna, mostren una empremta superior als més compactes i està en l'ordre del 141% : l'edificació d'equipaments es mou en l'entorn dels 1.765 kg de CO₂/m² i any i la del sector terciari en l'entorn dels 1.247 kg de CO₂/m² i any
- 4) els equipaments tenen una empremta superior als edificis residencials, i està en l'ordre del 153 % : l'edificació d'equipaments es mou en l'entorn dels 1.765 kg de CO₂/m² i any i la del sector residencial en l'entorn del 1.150 kg de CO₂/m² i any
- 5) dins del residencials, els residencials privats mostren una empremta superior als públics/hotels i residències, per raó de la seva diferent conceptualització dels standards de confort i el diferent comportament i gestió energètica projectada, i està en l'ordre del 138 % : l'edificació residencial privat es mou en l'entorn dels 1.150 kg de CO₂/m² i any i la del sector residencial públic en l'entorn dels 835 kg de CO₂/m² i any.
- 6) els edificis terciari i oficines mostren una empremta superior als residencials per raó de la càrrega interna i la intensitat d'ús i els standars de confort més elevats, tot i que implementen major eficiència que compensa i està en l'ordre del 108 % : l'edificació dels sector terciari es mou en l'entorn dels 1.247 kg de CO₂/m² i any i la del sector residencial en l'entorn dels 1150 kg de CO₂/m² i any

aquestes mitges aritmètiques de les dades captades amb l'indicador l'hec, per cada tipologia constructiva, dibuixen una "corba" que representa l'estat actual del CO2 que emeten a l'atmosfera els edificis als que es dona Llicència d'Obres Majors.

amb aquesta gràfica es pot concloure i determinar un Entorn de "normalitat" desitjable al terme municipal de l'Hospitalet i altres entorns d'excepcionalitat:

- una Zona Bruta en la que se situen els valors per sobre de la mitja, que cal evitar i en la que sí s'hauran d'aplicar factors correctors al projecte o modificacions en l'elecció dels materials i/o els processos constructius per disminuir l'empremta de CO2 fins assolir el nivell Net.

- i una zona Neta en la que hi trobem els valors inferiors d'Emprempta de CO2, i que és l'escenari desitjable. valors que cal assolir majoritàriament als projectes als que es dona Llicència i que estem fomentant a l'implementar el L'HEC al moment de la redacció del Projecte Bàsic, que és la fase en què l'Objectiu de Descarbonització pot actuar millorant el Projecte Executiu.

també hi podem apreciar unes corbes amb traç de punts i color més suau que descriuen els entorns de Desviació Raonable que es pot donar entre la primera avaluació feta al Projecte Bàsic, en base als estàndards constructius i la segona avaluació que es farà sobre la realitat construïda i amb l'asbuït.

aquesta desviació ponderada ens aportarà informació útil per:

- detectar i posar en valor les millores que s'hagin implementat al projecte mercès a la influència del L'HEC
- calibrar els estàndards, de nova creació i generalistes, i contrastar la seva solvència en relació amb l'empremta real.
- també hi podem apreciar valors mitjos de tots els 5 Vectors Energètics i Ambientals que fan un retrat holístic de la Sostenibilitat de la Proposta, Projecte, Obra i Vida Útil. en valors absoluts i en valors relatius comparats amb els Objectius Municipals del P.A.E.S.C., en gràfiques polièdriques
- a aquesta empremta de l'edifici, s'hi pot sumar l'Emprempta de l'Activitat que allotja l'edifici, s'assolirà el A.C.V. l'anàlisi de cicle de vida
- també s'hi pot apreciar la valoració del nivell de compliment de la Directiva 1030/2010/EU sobre la obligatorietat de construir NZEB, edificis amb consum gairebé nul, d'obligat compliment a l'Administració el 2018 i la resta el 2020

els Retorns:

amb la informació capturada estic creant una base de dades que permet:

- establir Paràmetres Ambientals i Energètics al Planejament Urbanístic
- implementar-los a l'Ordenança municipal d'Urbanisme

amb la informació capturada s'està fent un Retorn necessari, un reconeixement a les contribucions voluntàries dels promotors als Objectius Ambientals municipals adquirits al Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses per l'Energia i el Clima, i al P.A.E.S.C.

amb el L'HEC s'està fent Pedagogia del "Projecte de Ciutat de l'hospitalet" que està compromès amb la Descarbonització,

amb el L'HEC s'obre el camí cap a la incorporació del sector de l'edificació, la urbanització i les infraestructures, a la "Transició Energètica" i a la "Descarbonització del sector de l'edificació", del que fins ara s'ha mantingut al marge, qualificat de sector desregulat/fora del control ambiental global.

Sergi Lopez-Grado i Padreny, arquitecte, EPHUS