



INFORME JUSTIFICATIU PER A LA CONTRACTACIÓ D'UN ESTUDI SOBRE EL COMPORAMENT TÈRMIC D'UN MÍNIM DE 3 COBERTES VERDES

Projecte: Estudi del comportament tèrmic, energètic i ambiental de cobertes verdes implantades a la ciutat de Barcelona.

CPV: 71313000-5: Serveis de consultoria en enginyeria ambiental.

Nº Expedient: 2022/105

Contracte: U220000105

Data: 25.05.2022

La present proposta de despesa té per objecte la contractació d'un estudi sobre el comportament tèrmic i ambiental a les cobertes verdes.

La quantia d'aquest contracte es determina en funció de preus unitaris. El preu unitari de sortida per a cada una de les cobertes verdes és de 4.950€ (IVA exclòs) i s'ha considerat una quantia màxima de 14.850€ (IVA Exclòs).

Antecedents

En el marc del Pla Clima i el Pla del Verd i la Biodiversitat, i en coherència amb els objectius de mitigació i adaptació al canvi climàtic, així com el de millora de la qualitat de vida dels ciutadans, en els darrers anys aquest ajuntament ha dut a terme diverses iniciatives per tal de promoure la implantació de cobertes verdes a la ciutat.

Al 2017 es va convocar el 1er concurs de cobertes verdes, amb l'objectiu d'impulsar la implantació de 10 cobertes verdes a la ciutat, per tal de fer difusió dels seus beneficis, així com de les subvencions generals ofertes per l'Ajuntament per a la seva construcció.

La construcció d'aquests 10 exemples han servit per tenir un millor coneixement dels seus beneficis així com els condicionants per a la seva incorporació en el parc edificat de la ciutat. Aquestes cobertes verdes, executades entre 2018 i 2019, està permetent obtenir experiència i dades en el context de Barcelona: d'acord amb la climatologia, el teixit urbà, les tipologies de l'edificació, així com les condicions reguladores vigents. Principalment, s'està avaluant l'efecte en: el comportament tèrmic de l'edifici, l'aïllament acústic, la funció social, la percepció de la millora paisatgística, l'increment de biodiversitat i la gestió del cicle de l'aigua.

El 3 de març de 2020 es van aprovar les *Bases reguladores i convocatòria del segon concurs de cobertes verdes a la ciutat de Barcelona*. Actualment es disposa de les 6 cobertes guanyadores del concurs.

Les bases del primer i segon concurs preveuen que durant 4 anys l'IMPUiQV pugui realitzar la monitorització de les cobertes verdes guanyadores per tal de quantificar els seus beneficis.



Per aquest motiu es considera necessari realitzar aquesta contractació en la finalitat d'obtenir dades i resultats sobre els beneficis de les cobertes verdes pel que fa a seu comportament tèrmic, energètic i ambiental.

Objectius

Estudi comparatiu del comportament energètic, tèrmic i ambiental entre l'abans i després de la implantació de les cobertes verdes guanyadores del concurs de cobertes verdes.

Les dades prèvies s'obtidran mitjançant simulació o l'avaluació "in situ" de cobertes de similars condicions. Les dades posteriors s'obtidran mitjançant simulació o l'avaluació "in situ" de la coberta.

Els indicadors a estudiar seran:

- Millora aïllament tèrmic. Mitjançant la combinació de mesures i simulacions s'obtidrà un model de comportament de la coberta de l'edifici i la coberta verda per tal de conèixer la variació de la transmitància tèrmica del forjat, reducció de la demanda de calefacció i refrigeració i reducció d'emissions de CO₂.
- Quantificació del CO_{2eq}. Simulació/extrapolació de la despesa generada per la construcció a partir de les dades existents a projecte.
- Absorció de CO₂. Balanç teòric de l'absorció que portaran a terme els elements vius i substrat de la coberta verda i avaluació de la seva incidència durant un cicle determinat (mínim un any).
- Confort tèrmic a la coberta (microclima). Incorporació d'estudi de mesures "in situ" de la temperatura superficial de la coberta i comparació amb dades prèvies o de cobertes similars, temperatura ambiental, absorció de la radiació solar, regulació de la humitat, fotografies termogràfiques i grau de reflectivitat/emissió de calor respecte al paviment original de la coberta i com aquest influeix en l'efecte illa de calor.

Les mesures "in situ" mínimes seran 4 visites en temperatures altes a l'estiu i 4 visites en temperatures baixes a l'hivern.

Anàlisi de dades. Es realitzaran reunions de seguiment amb l'IMPUiQV i es redactarà un informe amb els càlculs i resultats obtinguts. Aquest inclourà, com a mínim:

- Estudi descriptiu de resultats prèvia a la intervenció.
- Estudi descriptiu de resultats posteriors a la intervenció.
- Estudi interpretatiu de la comparació de resultats.
- Conclusions sobre els indicadors analitzats de cada coberta.
- Comparativa, conclusions i interpretació entre les diferents cobertes estudiades.

Format i idioma

- Resultats i documents en català i en format digital i editable. Les dades en format Excel (versió 2010) i documents en Word (versió 2010).



La licitació està oberta a empreses que acreditin la seva experiència en el sector de consultoria ambiental.

Informació de les 3 cobertes verdes previstes

Diagonal, 97-99. Situada a Sant Martí, coberta compartida per dues comunitats de veïns. A la coberta trobarem un hotel d'insectes, un espai de descans i un menjador per a ocells per complementar la seva alimentació als mesos més freds. Superfície total 320m². Superfície verda 226m².

Longitudinal 6, 82. Situada dins el recinte de Mercabarna, a l'edificació hi trobem un conjunt de naus de l'empresa Frimercat. La coberta es troba sobre les oficines de l'empresa, les quals disposen d'accés a la coberta. Inclou una plantació de crespinelles, herbàcies i arbustives, a més d'un sistema de generació d'energia mitjançant plaques fotovoltaïques, a partir d'una estructura que inclou unes jardineres i alhora fa de barana en façana. Superfície verda 602m². Superfície total 720m².

Llauder, 1. Situada als Porxos d'en Xifré, es tracta d'una coberta accessible per a tota la comunitat de veïns, de composició extensiva amb arbustos, herbàcies i algun arbre, que incorpora recollida d'aigües pluvials, generació d'electricitat amb plaques fotovoltaïques i una zona de compostatge a partir de residus orgànics; tot per a l'autoabastiment de la mateixa coberta verda. Superfície verda 390m². Superfície total 495m².

Informació disponible per a la realització de l'estudi

Es facilitarà el projecte tècnic en format pdf., pressupost estimat, llistat de les espècies implantades, accés a les cobertes i acompanyament per tal de concertar les visites i contacte amb la propietat.

Criteris d'adjudicació

Els criteris d'adjudicació són:

1. Oferta econòmica.



Termini

La prestació s'iniciarà a partir de la data d'acceptació del pressupost i finalitzarà al 15 de desembre de 2022.

Es proposa realitzar aquest expedient com un contracte menor, i d'acord amb la limitació del valor adjudicat a un mateix proveïdor en l'any pressupostari.

L'aprovació d'aquest contracte no afecta a la estabilitat pressupostària ni a la sostenibilitat financera de l'IMPUiQV, donat que és tracta d'un contracte menor, i pel qual s'ha comprovat l'existència de crèdit suficient en el pressupost.

Barcelona, 26 de març de 2022.

M^aJOSÉ MÁRQUEZ GARGALLO

Tècnica IMPUIQV

MONTSERRAT PRADO BARRABÉS

Cap del Departament de Projectes i
Estudis de Paisatge