

ACORD MARC PER A LA CONTRACTACIÓ D'ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES DE REDACCIÓ DE PROJECTES, DIRECCIONS FACULTATIVES I COORDINACIONS DE SEGURETAT I SALUT D'OBRES RAM I DE MANTENIMENT I DE SERVEIS TÈCNICS DE SUPORT D'ARQUITECTURA I ENGINYERIA. CLAU: AT. MEC-22L03

Lot 3. Projectes executius i/o direccions facultatives i posada a disposició dels serveis vinculats de les obres i subministraments d'instal·lacions singulars i d'actuacions per a mitigació i adaptació al canvi climàtic

Separata de la licitació d'un contracte basat

CONTRACTE DE SERVEIS PER L'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DE PROJECTES MODEL I LA DEFINICIÓ DE PLECS TÈCNICS I BANC DE PREUS PER AL DESPLEGAMENT DEL PLA CLIMA CLAU: PAC-20006.2

Claus d'actuació: PAC-26000.2

1.- Objecte.

L'objecte d'aquest contracte basat és la prestació de l'assistència tècnica necessària per a la redacció de projectes model, l'elaboració de plecs de prescripcions tècniques tipus i la revisió i actualització dels bancs de preus d'Infraestructures.cat, en el marc del desplegament del Pla Clima.

Els treballs tenen per finalitat desenvolupar i validar projectes model representatius que permetin verificar la viabilitat tècnica, econòmica i ambiental de les solucions proposades, així com garantir la coherència tècnica, econòmica i documental del Pla Clima mitjançant la definició d'eines de referència que en facilitin la replicació a gran escala.

Així mateix, el contracte inclou la redacció de plecs de prescripcions tècniques tipus que estableixin les condicions constructives, funcionals i ambientals de les futures actuacions, així com la revisió i actualització dels bancs de preus d'Infraestructures.cat per adaptar-los a les tecnologies i solucions constructives previstes en el Pla Clima.

2.- Antecedents i descripció de necessitats

Pel bon desplegament del Pla Actualitza Clima, es necessari l'assistència tècnica per la redacció de projectes models, la confecció de plecs tècnics i de bancs de preus per a determinar les actuacions necessàries de l'esmentat Pla.

En data 18 de juny de 2025, el Departament d'Educació i Formació Professional de la Generalitat de Catalunya encarregà a Infraestructures.cat l'assistència tècnica per a la redacció de Assistència tècnica per a la redacció de Projectes model, plecs tècnics i banc de preus.

Durant el desenvolupament del projecte com a mínim s'inclouran les següents fases:

FASE	TASQUES
Anàlisi de parc existent i selecció de tipologies representatives	· Reunió kick-off per presentar l'abast del projecte, els procediments establerts i la documentació inicial necessària per elaborar el projecte.
	· Anàlisi del parc existent
	· Definició de criteris de selecció de tipologies representatives.
	· Creació d'arbre de decisions
	· Definició de solucions tècniques
	· Valoració econòmica de les solucions tècniques.
	· Selecció d'edificis model

	Recull de solucions proposades per tipologia
Redacció de projectes model	Visita inicial dels equipaments
	Anàlisi i comptabilitat energètica del centre actual i futur. Càlcul de demanda de fred i de calor.
	Caracterització de l'equipament actual, inventari d'instal·lacions i evolvents de l'edifici
	Redacció del projecte per cobrir la demanda de calor i fred.
	Anàlisis d'alternatives.
	Actuacions necessàries pel compliment de la normativa aplicable.
	Disseny del sistema de control BMS
	Definició d'espais a ocupar.
Anàlisi comparativa d'alternatives tècniques	Document d'identificació de punts crítics.
	Avaluació comparativa de les opcions tecnològiques, valorant l'equilibri entre, cost, eficiència, instal·lació, manteniment. Càlculs de rendiments, emissions, costos de cicle de vida, períodes de retorn...
	Informe d'anàlisi d'alternatives que valida les solucions tècniques i econòmiques adoptades.
Definició del model replicable	Definició d'un model de disseny i operació replicable, aplicable al conjunt de centres educatius.
	Síntesis dels patrons de disseny, dimensionament i operació per poder-se aplicar de manera estandarditzada
	Document que estableixi les directrius tècniques pel desplegament massiu del programa, garantint coherència, qualitat constructiva i sostenibilitat energètica
Revisió i actualització del banc de preus ICAT	Revisió del banc de preus d'Infraestructures.cat incorporació de materials, equips i solucions constructives actualitzades, específiques per a sistemes d'aerotèrmia i altres tecnologies d'eficiència energètica
	Anàlisis dels costos reals de mercat i rendiments
	Banc de preus actualitzat i adaptat a les tecnologies d'aerotèrmia i eficiència energètica
Redacció de plecs tècnics tipus d'obres i manteniment	Plecs tècnics tipus (PPTP) que assegurin coherència constructiva, sostenibilitat i operabilitat. Inclòs especificacions constructives i de materials, criteris funcionals i de sostenibilitat, directius d'operació i manteniment i condicions de gestió energètica, monitorització i bms

*L'abast establert en aquesta taula és una aproximació. Pot variar segons les necessitats i viabilitat tècnica.

3.-Abast del projecte

Assegurar la coherència tècnica, econòmica i documental del desplegament del Pla Actualitza Clima, mitjançant l'elaboració d'eines de referència que permetin replicar els projectes model a escala massiva.

Definir, desenvolupar i validar els projectes model representatius necessaris que permetin comprovar la viabilitat tècnica, econòmica i ambiental de les solucions plantejades pel Pla Actualitza Clima

Inclou la revisió i actualització dels bancs de preus d'Infraestructures.cat i la redacció de plecs tècnics tipus que defineixin les condicions constructives, funcionals i ambientals de les futures actuacions.

Aquesta tasca és essencial per garantir que les possibles futures licitacions s'ajustin als criteris de qualitat i sostenibilitat.

Els projectes model actuen com a catàleg de solucions i banc d'assaig per consolidar els criteris de disseny, establir patrons replicables i garantir la coherència entre les futures actuacions del programa.

Els projectes model cobriran diferents zones climàtiques, tipologies d'edificis i escales de demanda energètica, assegurant que els resultats siguin extrapolables al conjunt del parc educatiu, proporcionant solucions que adaptables a les diferents tipologies i zones climàtiques.

Aquesta fase s'estructura en les següents subfases operatives:

a) Anàlisi de parc existent i selecció de tipologies representatives

Es realitza una anàlisi del parc existent i una selecció d'edificis model que reflecteixin la diversitat del parc educatiu: centres de diferent antiguitat, superfície, configuració i condicions climàtiques.

Aquesta selecció ha de permetre obtenir una mostra equilibrada que serveixi com a referència per al desenvolupament de solucions adaptades i escalables.

Creat un arbre de decisions i unes propostes de solucions tècniques mes adequades en cada cas, incloent una valoració econòmica.

b) Redacció dels projectes model

A partir de la diagnosi prèvia i dels criteris establerts, es redacten els projectes model per als edificis pilot.

Aquests projectes model no seran inferiors a 5 i incorporant totes els casuístiques identificades en l'arbre de decisions.

Aquests documents inclouen els plànols, memòries, amidaments i annexos energètics i operatius, així com les especificacions tècniques necessàries per una possible futura licitació i execució de les obres. La redacció incorpora criteris d'eficiència energètica, sostenibilitat i mantenibilitat, garantint la compatibilitat amb la normativa vigent (RITE, CTE, etc.) i amb els objectius del Departament d'Educació i Formació Professional.

L'objectiu és obtenir projectes validats, que serveixin de model per a futures actuacions a escala territorial.

c) Anàlisi comparativa d'alternatives tècniques

Un cop redactats els projectes, s'efectua una avaluació comparativa de les diferents opcions tecnològiques disponibles, amb l'objectiu de determinar quines ofereixen el millor equilibri entre cost, eficiència, facilitat d'instal·lació i manteniment. Aquesta anàlisi inclou el càlcul de rendiments, emissions, costos de cicle de vida i temps de retorn, permetent justificar tècnicament les solucions adoptades i identificar possibles millores.

Es lliurarà un informe d'alternatives que acredita la robustesa tècnica i econòmica del model escollit.

d) Definició del model replicable

Amb els projectes model i l'anàlisi comparativa com a base, es procedeix a la definició del model tècnic replicable del Pla Actualitza Clima.

Aquesta subfase sintetitza els patrons de disseny, dimensionament i operació que s'aplicaran de manera estandarditzada a la resta de centres, adaptables segons tipologia i zona climàtica.

El document resultant estableix les directrius tècniques generals per al desplegament massiu del programa, garantint coherència, qualitat constructiva i sostenibilitat energètica.

e) Revisió i actualització del banc de preus ICAT

En aquesta subfase es realitza una revisió integral del banc de preus d'Infraestructures.cat (ICAT), amb l'objectiu d'incorporar materials, equips i solucions constructives actualitzades, específiques per a sistemes d'aerotèrmia i altres tecnologies d'eficiència energètica i sostenibilitat.

S'analitzen els costos reals de mercat, s'actualitzen els rendiments i es documenten els nous conceptes associats a instal·lacions elèctriques, hidràuliques i de control.

El resultat és un banc de preus revisat i ampliat, que serveix com a base de referència per a la redacció de projectes i per al càlcul de pressupostos de licitació, assegurant rigor tècnic i coherència econòmica a tot el programa.

f) Redacció de plecs tècnics tipus d'obres i manteniment

A partir de l'experiència adquirida en els projectes model, es redacten els Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars tipus (PPTP) que definiran el marc de requisits tècnics per possible futures licitacions.

Aquests documents inclouen:

- Les especificacions constructives i materials recomanats per garantir la durabilitat i el rendiment energètic.
- Els criteris funcionals i de sostenibilitat, d'acord amb els estàndards ambientals vigents.
- Les directrius d'operació i manteniment preventiu, per assegurar la longevitat i l'eficiència dels sistemes instal·lats.
- Les condicions per a la gestió energètica i la monitorització de les instal·lacions, integrades en les plataformes corporatives.

Els plecs es conceben com un document viu i actualitzable, capaç d'incorporar noves tecnologies i metodologies d'execució a mesura que el mercat evoluciona.

L'objectiu final és disposar d'un model tècnic estandarditzat, fàcilment replicable i alineat amb els objectius de transició energètica i sostenibilitat del Departament, que alhora s'adapti a les singularitats constructives i operatives pròpies dels centres educatius.

Resultats

Aquesta fase proporciona normatives i operatives necessàries per garantir l'homogeneïtat, la qualitat i la traçabilitat de totes les actuacions futures del Pla Actualitza Clima els elements tècnics i metodològics clau per escalar el projecte, incloent:

- Un anàlisi del parc existent i criteris de selecció de tipologies representatives.
- Un arbre de decisions amb les solucions tècniques més adequades en cada cas, amb la seva valoració econòmica
- Un conjunt de mínim 5 projectes model de referència desenvolupats.
- Un informe d'anàlisi d'alternatives que valida les solucions tècniques i econòmiques adoptades.
- Un model de disseny i operació replicable, aplicable al conjunt de centres educatius.
- Un banc de preus actualitzat i adaptat a les tecnologies d'aerotèrmia i eficiència energètica.
- Uns plecs tècnics tipus (PPTP) que assegurin coherència constructiva, sostenibilitat i operabilitat.

Aquests resultats permeten garantir que el desplegament del Pla Actualitza Clima es basi en solucions tècnicament adaptades a edificis reals, assegurant l'eficiència i la coherència global del programa dins d'un marc tècnic de referència i una base tècnica comuna per a les actuacions a tot el territori

3.-Planificació.

La durada del projecte s'estima de 6 mesos, és necessària la realització dels punt a) i b) per realitzar correctament el punt e) i f), per tant s'estima que s'iniciaran als 2 mesos de l'inici del projecte.

Es realitzaran reunions periòdiques de seguiment calendaritzades en la reunió de kick-off inicial.

Es realitzaran reunions necessàries per assolir les tasques planificades, sens perjudici de l'anterior s'establiran reunions setmanal de seguiment, i reunions mensuals on es revisaran els indicadors de seguiment del projecte, vinculat a l'assoliment de fites i objectius. Que quedaran recollides en un acta.