

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

**CONTRACTE DE SERVEIS DE DISSENY, IMPLEMENTACIÓ I VALIDACIÓ D'UNA SOLUCIÓ
PER L'OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ I ÚS DE LES DADES PER MILLORAR LA GESTIÓ
ENERGÈTICA D'EDIFICIS PÚBLICS"**

TRAMITACIÓ ORDINÀRIA

PROCEDIMENT D'ADJUDICACIÓ NEGOCIAT SENSE PUBLICITAT (ART. 168 LCSP)

Expedient 2024120300



Índex

1. CONTEXT	2
1.1. Número i tipologia d'edificis	2
1.2. Flux de dades	2
1.3. Reptes	4
2. OBJECTE DEL CONTRACTE	4
3. ACTIVITATS I FUNCIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA	4
3.1. Fase de disseny	5
3.2. Fase d'implementació	6
3.3. Fase de validació	7
4. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ	7
4.1. Interfície d'usuari	8
4.2. Funcionalitats requerides	8
4.3. Gestió de Pressupostos	9
5. DURADA DEL CONTRACTE	9
6. RECURSOS HUMANS	10
7. SEGUIMENT I CONTROL DEL CONTRACTE	10
7.1. Organització de l'execució	10
7.2. Control i seguiment	10
7.3. Coordinació amb l'usuari final beneficiari de la prova pilot (INFRAESTRUCTURES.CAT)	11

Aquest Plec té per objecte establir les prescripcions tècniques particulars que regiran la prestació, per part de l'empresa adjudicatària, del servei de disseny, validació i implementació de la solució que optimitzi la gestió i l'ús de dades energètiques dels edificis públics propietat de la Generalitat de Catalunya, amb l'objectiu de millorar-ne la gestió energètica i afavorir un ús sostenible dels recursos de la Generalitat de Catalunya. Aquesta licitació és la continuació del "Concurs de projectes GOVTECH4ALL amb intervenció de Jurat per seleccionar tres propostes de solució per l'optimització de la gestió i ús de les dades per millorar la gestió energètica d'edificis públics" promogut per la Fundació i2CAT, la Generalitat de Catalunya i Infraestructures.cat.

1. CONTEXT

1.1. Número i tipologia d'edificis

La Generalitat de Catalunya, a través de Infraestructures.cat, actualment gestiona 600 edificis públics i preveu incrementar-ne el número fins a 2.000. Infraestructures.cat divideix els edificis públics que gestiona en quinze (15) tipologies diferents:

1. Centres d'Atenció Primària;
2. Casals;
3. Centre de formació;
4. Centre educatiu;
5. Centre penitenciari;
6. Comissari;
7. Edifici judicial;
8. Escola Oficial d'Idiomes;
9. Escola;
10. Hospital;
11. Institut;
12. Institut Escola;
13. Oficina, i
14. Residència.

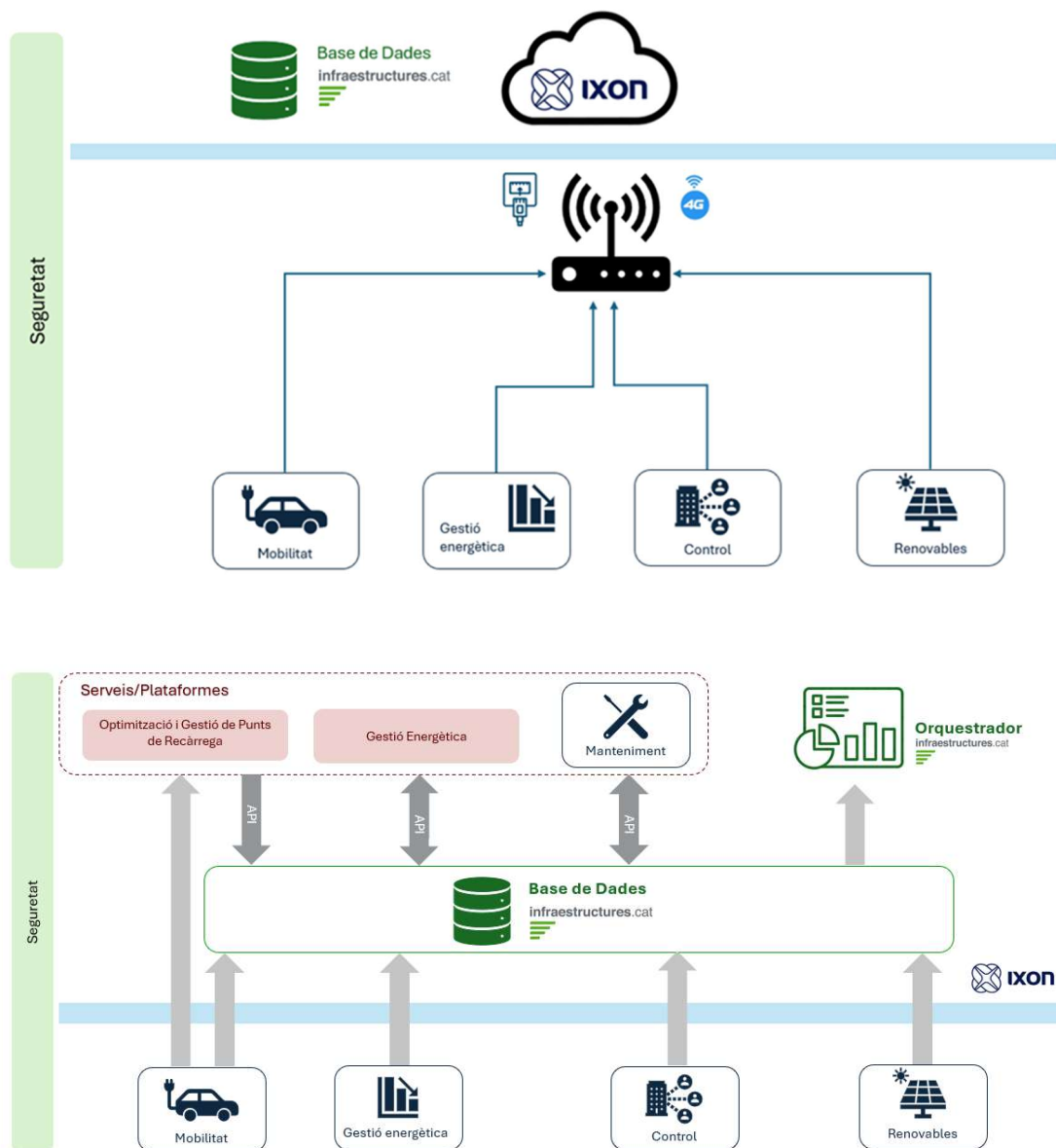
Aquells edificis que no es poden encabir en cap de les anteriors categories s'agrupen dins la categoria "Altres" (15). De cada tipologia d'edifici Infraestructures.cat recull un conjunt de dades, que es descriuen a l'**Annex 1**. Les empreses licitadores hauran de tenir en compte aquest llistat de dades per adaptar les seves propostes a les necessitats específiques d'Infraestructures.cat.

1.2. Flux de dades

La Generalitat de Catalunya ha encarregat a Infraestructures.cat la gestió dels diferents edificis públics. L'execució d'aquesta tasca permet que Infraestructures.cat accedeixi a un elevat volum i varietat de dades energètiques, financeres, de rendiment, mediambientals, de qualitat de l'aire en interiors, i d'operació de sistemes i equips, entre d'altres. Apart, els sistemes i plataformes utilitzats per a executar aquesta tasca de gestió també generen dades

addicionals (entre d'altres, ordres de treball i indicadors de seguiment dels diferents contractes d'energia).

Per a poder recollir, compilar, analitzar i utilitzar les dades a les que té accés Infraestructures.cat ha dissenyat el següent flux de dades:



La Base de Dades d'Infraestructures.cat s'alimenta de la informació que proporcionen:

- Les infraestructures de recàrrega de vehicles elèctrics ("Mobilitat").
- Les infraestructures de monitoratge energètic ("Gestió energètica").
- Els sistemes de control de calefacció, ventilació i aire condicionat ("Control").
- Les infraestructures de generació fotovoltaica ("Renovables").
- El gestor de manteniment MantTest ("Manteniment").
- La plataforma de gestió energètica Spacewell Energy – DEXMA ("Gestió energètica").
- La plataforma/servei "Optimització i Gestió de Punts de Recàrrega".

- La plataforma/servei “Gestió Energètica”.

La Base de Dades d'Infraestructures.cat interactua amb les APIs de la plataforma Spacewell Energy-DEXMA, el gestor de manteniment MantTest i a l'Orquestrador d'Infraestructures.cat, permetent una millora de les decisions energètiques que ha de prendre Infraestructures.cat.

1.3. Reptes

Tot i el flux de dades dissenyat i la interacció entre diferents plataformes i serveis i la Base de Dades, Infraestructures.cat ha identificat els següents reptes en la gestió energètica dels edificis públics:

- La **identificació de la vida útil de cada equip** per preveure'n la substitució abans que falli, garantint la continuïtat de les operacions.
- La **generació de dades de consum energètic** per cobrir qualsevol buit temporal de dades, assegurant una monitorització contínua i precisa.
- L'**avaluació de l'estalvi energètic** de cada actuació adoptada per millorar l'eficiència energètica dels edificis públics i el càlcul de la ràtio d'eficiència d'aquesta (kWh/€). Això inclou la visualització d'accions d'eficiència energètica a les Línies Base Energètiques, la comunicació amb els sistemes d'aprovació per a la implementació d'actuacions de millora energètica, i la implementació d'un sistema de simulació que prevegi els èxits d'actuacions simultànies.
- La falta d'un instrument que proporcioni **recomanacions** sobre les actuacions més eficients a realitzar en els edificis públics, basant-se en l'aprenentatge automàtic a partir de dades d'estalvi energètic.
- La falta d'un **sistema de simulació** dels resultats de diferents actuacions combinades.
- La falta d'un **sistema que analitzi els pressupostos** de les actuacions d'eficiència energètica de forma automatitzada, facilitant una avaluació ràpida i objectiva de les inversions necessàries.
- La **falta de comunicació entre sistemes**. En concret, amb els sistemes d'aprovació d'execució d'actuacions de millora energètica.

2. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte de la present licitació és contractar el servei de disseny, implementació i validació d'una solució per l'optimització de la gestió i ús de les dades per millorar la gestió energètica d'edificis públics. En aquesta línia, aquest Plec descriu les necessitats actuals d'Infraestructures.cat en aquest àmbit, on s'hauran d'emmarcar els serveis que es contracten.

3. ACTIVITATS I FUNCIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA

L'empresa contractista haurà de dividir la prestació del servei en les següents fases:

1. *Fase de disseny (Fita 1)*: Establiment dels requisits tècnics, recopilació de dades i disseny inicial de la solució.
2. *Fase d'implementació*:
 - 2.1. Execució de la prova pilot i desenvolupament de la solució (Fita 2).
 - 2.2. Ajustos basats en dades del pilot i optimització dels resultats (Fita 3).

3. Fase de validació (Fita 4): Anàlisi de resultats i elaboració d'informe de conclusions.

La oferta que presenti l'empresa licitadora haurà d'abarcар totes les fases, fites i entregables especificades en aquest Plec i en el Plec de Clàusules Administratives Particulars, essent totes elles obligatòries per l'admissió de l'oferta.

L'empresa adjudicatària haurà de prestar el servei complint amb el calendari previst a continuació; s'entendrà que s'ha finalitzat una fase quan la Fundació i2CAT accepti l'entregable associat a aquella fase/fita:

(T0: temps de signatura del contracte; les dates límit per a la recepció dels entregables associats a cada Fase correspon a la columna "Termini màxim")

Fases	Fita	Descripció de la fita	Termini màxim
Fase de Disseny	1	Establiment dels requisits tècnics, recopilació de dades i disseny inicial de la solució	T0 + 1 mesos
Fase d'implementació	2	Execució de la prova pilot i desenvolupament de la solució	T0 + 3,5 mesos
Fase d'implementació	3	Ajustos basats en dades del pilot i optimització de resultats	T0 + 5 mesos
Fase de validació	4	Anàlisi de resultats i elaboració de l'informe de conclusions	T0 + 6 mesos

3.1. Fase de disseny

En aquesta fase l'empresa adjudicatària haurà de precisar els requisits tècnics de la solució per a connectar-se a les API de la Base de Dades d'Infraestructures.cat i de DEXMA.

Apart, s'hauran de seleccionar quines de les dades de que disposa Infraestructures.cat utilitzarà la solució i presentar un disseny inicial prenent com a base la proposició del Concurs.

- **Tasca 1:** identificació de dades fonamentals, conjuntament amb Infraestructures.cat, per a l'anàlisi del context actual i la definició dels requisits operatius i tècnics del projecte. Selecció dels edificis representatius on s'executarà la prova pilot. També, s'assegurarà que l'empresa adjudicatària tingui un correcte accés a totes les bases de dades d'Infraestructures.cat per la correcta execució del pilot, així com el coneixement per fer un correcte ús d'aquestes.
- **Tasca 2:** disseny i configuració inicial dels recursos i sistemes necessaris per al desenvolupament de la solució, establint les bases per a la seva execució futura.

- **Tasca 3:** presentació d'una versió preliminar del sistema i una maqueta inicial de la interfície d'usuari, amb l'objectiu de validar els requisits i ajustar les solucions proposades segons les necessitats específiques.
- **Resultats esperats:** documentació final dels requisits establerts i configuració inicial validada, preparada per a la implementació de les següents fases.
- **Entregable:** presentació de la solució preliminar. Presentació del disseny inicial del sistema per a la seva avaluació i feedback.

La consecució d'aquesta fase correspon a la Fita 1 del contracte.

3.2. Fase d'implementació

En aquesta fase l'empresa adjudicatària haurà d'executar una prova pilot de la solució als edificis públics que s'hagin seleccionat amb Infraestructures.cat. L'empresa adjudicatària haurà de solucionar els problemes que sorgeixin durant l'execució de la prova pilot i tenir en compte els resultats d'aquesta per a preparar una versió definitiva de la solució.

3.2.1. Execució de la prova pilot i desenvolupament de la solució

- **Tasca 1:** desenvolupament de la solució i implementació del sistema en un entorn controlat en la selecció d'edificis representatius escollits per validar la funcionalitat del model.
- **Tasca 2:** desenvolupament d'una interfície d'usuari intuïtiva que permeti als usuaris veure visuals clars dels resultats i una supervisió dels indicadors clau de rendiment en temps real.
- **Resultats esperats:** una solució desenvolupada, alineada amb el disseny inicial i que doni cobertura als reptes proposats, incloent una interfície d'usuari operativa per a la visualització dels resultats i un monitoratge continu dels indicadors energètics.
- **Entregables:**
 - Document detallat que descriu la implementació del sistema en un entorn de prova amb una selecció d'edificis representatius, incloent les funcionalitats validades del model i els processos de validació realitzats.
 - *Prototip de la interfície d'usuari:* presentació de la interfície d'usuari dissenyada, incloent els elements visuals per a la visualització dels resultats i la supervisió dels indicadors de rendiment en temps real, així com la validació de la seva funcionalitat operativa.

La consecució d'aquesta fase correspon a la Fita 2 del contracte.

3.2.2. Ajustos basats en dades del pilot i optimització de resultats.

- **Tasca 1:** anàlisi de resultats i retroalimentació dels usuaris en l'escenari de prova per identificar àrees de millora en el model i la interfície d'usuari.
- **Tasca 2:** optimització de la solució i ajustament dels diferents mòduls en funció dels resultats obtinguts durant la prova.
- **Resultats esperats:** un sistema optimitzat que ha demostrat fiabilitat en l'entorn de prova, ajustat per a major precisió i facilitat d'ús.
- **Entregables:**

- *Informe d'anàlisi de resultats*: document que recull els resultats obtinguts durant l'escenari de prova. Aquest informe identifica les àrees de millora.
- *Informe de modificacions/millores*: document que especifica els ajustos realitzats, tenint en compte els comentaris i les observacions recollides durant l'escenari de prova. Aquest document descriu les modificacions implementades, amb l'objectiu de respondre millor a les necessitats dels usuaris i optimitzar l'ús general del sistema en funció de la retroalimentació obtinguda.

La consecució d'aquesta fase correspon a la Fita 3 del contracte.

3.3. Fase de validació

En aquesta fase l'empresa haurà d'elaborar i proporcionar un informe final que reculli els resultats de la prova pilot, indicant com s'han solucionat els diferents reptes identificats per Infraestructures.cat en la gestió dels edificis públics, segons descrit a l'apartat 1 d'aquest Plec.

- Tasca 1: anàlisi dels resultats obtinguts durant la prova pilot, incloent la validació de les funcionalitats del sistema i la seva eficiència operativa.
- Tasca 2: redacció de l'informe final, que inclogui una anàlisi detallada dels resultats i conclusions sobre el compliment dels objectius del projecte.
- Tasca 3: Creació de manuals, guies d'ús i instruccions de manteniment per assegurar una correcta utilització del sistema. A més, es realitzaran sessions formatives per garantir que els usuaris finals disposin dels coneixements necessaris per operar el sistema i fer-ne el seguiment adequat.
- Resultats esperats: Informe complet amb conclusions sobre la prova pilot i documentació formativa que permeti als usuaris finals integrar el sistema de manera eficaç i garantir el seu manteniment adequat.
- Entregables:
 - *Informe d'anàlisi de resultats de la prova pilot*: document detallat que inclou l'anàlisi de tots els resultats obtinguts durant la prova pilot. Aquest informe avaluarà el compliment dels requisits establerts i les metes del projecte.
 - *Informe final de conclusions*: document complet que sintetitza els resultats de la prova pilot i presenta les conclusions sobre el compliment dels objectius del projecte.
 - *Documentació formativa i sessions de capacició*: documentació que inclou manuals operatius, guies d'ús i instruccions de manteniment del sistema, així com materials formatius per als usuaris finals.

La consecució d'aquesta fase correspon a la Fita 4 del contracte.

4. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ

La solució de l'empresa adjudicatària ha de permetre a Infraestructures.cat dur a terme les tasques que té encomanades de manera més ràpida i eficient, aprofitant el volum de dades que generen els edificis. Apart, la interfície gràfica d'usuari (GUI) haurà de proporcionar una experiència intuïtiva, funcional i adaptada a les necessitats d'Infraestructures.cat.

Apart, la GUI ha de garantir una experiència positiva per als usuaris finals, seguint els principis d'accessibilitat, intuïció i adaptabilitat:

- Garantir una navegació inclusiva, amb atenció a col·lectius amb necessitats especials.
- Disseny centrat en l'usuari, amb una navegació senzilla, icones clares i estructures intuïtives que redueixin la corba d'aprenentatge.
- Compatibilitat amb diferents dispositius (ordinadors, tauletes i mòbils) i navegadors, amb un disseny responsiu que s'adapti a diferents mides de pantalla.

L'objectiu principal és garantir que la solució sigui fàcil d'utilitzar, permeti una supervisió clara de la informació i integri totes les funcionalitats necessàries per a la gestió i anàlisi de dades.

4.1. Interfície d'usuari

La interfície gràfica de la solució de l'empresa adjudicatària d'usuari ha de permetre gestionar, de manera independent, les dades relatives a cadascun dels reptes descrits a l'apartat 1 del Plec. La interfície haurà de disposar de les següents pantalles i/o panells de control:

- Una pantalla per cada repte recollit a l'apartat 1: aquesta pantalla haurà de recollir i mostrar els indicadors principals del repte de manera centralitzada i visualment destacada. Això pot incloure gràfics de línia, barres o circulars que reflecteixin l'evolució de les dades.
- Gestió de pressupostos: aquesta pantalla haurà de recollir la informació relativa a la gestió dels pressupostos associats a la gestió energètica, així com els criteris d'Infraestructures.cat per avaluar la idoneïtat dels pressupostos rebuts.
- Supervisió d'alertes: panell per gestionar alertes automàtiques basades en paràmetres predefinits per l'empresa adjudicatària en col·laboració amb Infraestructures.cat. Ha de permetre una ràpida identificació d'esdeveniments crítics.

4.2. Funcionalitats requerides

La interfície gràfica haurà d'incorporar les següents funcionalitats:

- Taules resum: resums en forma de taula de les dades clau acordades per Infraestructures.cat i l'empresa adjudicatària, amb capacitat de filtratge i ordenació per contracte, lot, client, tipologia d'equipament, entre altres criteris.
- Supervisió gràfica de la informació: representacions visuals (gràfics, diagrames, mapes) per facilitar la comprensió ràpida de grans volums de dades.
- Comparatives: eines per comparar dades entre diferents equipaments, períodes temporals o altres variables rellevants. També haurà d'incloure comparatives històriques; és a dir, la capacitat d'analitzar dades de diferents períodes temporals per identificar tendències o patrons.
- Eina de filtratge: capacitat per filtrar i segmentar les dades segons diversos criteris, com ara contractes, lots, clients o tipologies d'equipament, per facilitar l'anàlisi específica.
- Visualització de dades en temps real: Presentació dinàmica i actualitzada de les dades, amb canvis visibles de manera immediata.

- Alertes per esdeveniments destacats: Notificació automàtica d'esdeveniments o anomalies detectades al sistema.
- Generació d'informes automàtics: Capacitat per crear i descarregar informes amb formats personalitzables basats en les dades del sistema.
- Descàrrega de dades: Exportació de dades en diversos formats (CSV, PDF, Excel) per a la seva integració en altres sistemes.
- Integració amb sistemes tercers: Connexió i interoperabilitat amb altres plataformes utilitzades per Infraestructures.cat per a facilitar la gestió centralitzada.

4.3. Gestió de Pressupostos

La interfície de la solució de l'empresa adjudicatària haurà d'incloure un apartat on es reculli la informació relativa a la gestió de pressupostos associats a la gestió energètica, així com als criteris d'Infraestructures.cat per avaluar la idoneïtat dels pressupostos rebuts.

L'objectiu és garantir que els pressupostos siguin coherents, justificats i ajustats a les regles específiques de cada lot, respectant les regles establertes i els estàndards del sector.

Relació amb bancs de preus: L'elaboració de pressupostos s'ha de basar en referències establertes, com el Banc de Preus TCQ. Cada pressupost ha de considerar tant els preus base establerts al banc com els ajustos aplicables (% de baixa sobre preus TCQ i PVP) segons les condicions específiques del lot o projecte.

Elements a cobrir en el pressupost: Els pressupostos han d'incloure tots els següents conceptes:

- **Partides:** Totes les unitats de treball desglossades segons el projecte.
- **Materials:** Detall de quantitats i costos associats.
- **Mà d'obra:** Estimació basada en rendiments segons tipologia d'actuació.
- **% de baixa:** Aplicat de manera uniforme segons les condicions específiques del lot.

Procés de càlcul i justificació: La metodologia de càlcul i justificació dels pressupostos ha de considerar preus vigents en el mercat, rendiment i aprenentatge de costos de mà d'obra en funció de la tipologia d'actuació

A l'**Annex 2** s'aporta un exemple de pressupost gestionat per Infraestructures.cat. Durant la Fase 1 de l'execució del contracte Infraestructures.cat compartirà amb l'empresa adjudicatària tota la informació necessària per a configurar adequadament aquesta pantalla/funcionalitats associades.

5. DURADA DEL CONTRACTE

La durada del contracte és de 6 mesos des de la seva signatura.

6. RECURSOS HUMANS

Pel que fa a l'equip tècnic requerit, les empreses adjudicatàries es comprometen a l'adscripció dels tècnics ofertats en l'**apartat G** del Quadre de característiques.

La complexitat tècnica de l'objecte del contracte exigeix que el licitador es comprometi a comptar per l'execució dels serveis de disseny, validació i implementació del cas d'ús, amb un **equip tècnic** durant tota l'execució del projecte, format per un mínim d'1 professional competent en les matèries aplicables a la solució que compti amb una de les següents titulacions: enginyeria, enginyeria industrial, energies renovables, enginyeria energètica, elèctrica, civil o d'infraestructures, gestió de dades i/o associades a la proposta presentada i/o equivalents. Igualment, es requereix una experiència mínima d'1 any en els referits camps de gestió d'eficiència energètica, model de dades, gestió i manteniment d'edificis i/o aplicacions associades a la solució o similars.

De conformitat amb l'equip tècnic ofertat per l'empresa en el marc del concurs, l'adjudicatari designarà un **coordinador del projecte** que serà la persona de contacte principal.

7. SEGUIMENT I CONTROL DEL CONTRACTE

7.1. Organització de l'execució

L'òrgan de contractació designarà una persona que assumirà el control i la coordinació de l'execució contractual amb l'empresa adjudicatària a fi de tractar directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest Plec.

7.2. Control i seguiment

La supervisió del contracte es durà a terme a través de:

- Reunió de kick-off del projecte: Posada en marxa oficial del pilot, acordant entre les parts els objectius i sistemes de coordinació i seguiment del pilot.
- Reunions de seguiment (periodicitat a determinar) previ acord entre la Fundació i2CAT i l'adjudicatari depenent de les necessitats, i que podran dur-se a terme telemàticament.
- Validació de les fites i entregables descrites a l'apartat 3 del Plec.
- Assistència, si s'escau, a les reunions presencials previstes amb els usuaris finals.

La Fundació i2CAT es reserva el dret de convocar reunions de seguiment o de caràcter tècnic addicionals així com el d'incorporar experts d'entitats col·laboradores, que adscriuran la confidencialitat necessària. El licitador podrà proposar trobades addicionals de caràcter tècnic.

El contingut de les diferents reunions haurà de recollir-se en una acta de la sessió, a elaborar pel coordinador del projecte de la Fundació i2CAT i a compartir amb l'adjudicatari.

El coordinador del projecte serà la persona de contacte principal i representarà el consorci en el seu conjunt, podent convocar reunions en línia segons sigui necessari.

7.3. Coordinació amb l'usuari final beneficiari de la prova pilot (INFRAESTRUCTURES.CAT)

L'empresa adjudicatària haurà de garantir una coordinació efectiva amb els usuaris finals beneficiaris de la prova pilot, en aquest cas, amb Infraestructures.cat. Aquesta coordinació és fonamental per assegurar que les necessitats i expectatives de l'entitat beneficiària de la prova pilot, es tinguin en compte en cada fase del projecte. Per això, l'empresa haurà de complir amb els següents requisits, que es valoraran per la seva efectivitat:

- Reunions periòdiques: L'empresa ha de programar un mínim de dues reunions amb els usuaris finals durant l'execució de la prova pilot. Cada reunió haurà de tenir un informe resum amb les conclusions i accions a seguir.
- Formació i suport tècnic: L'empresa haurà de proporcionar un mínim d'una sessió de formació inicial als usuaris finals, així com un suport tècnic durant la prova pilot, garantint un temps de resposta a les consultes de 72 hores.

Barcelona, a data de la darrera signatura digital

L'òrgan de contractació

Sr. Sergi Figuerola Fernández
Director

Sr. Joan Manel Martín Almansa
Director executiu

ANNEX 1. DADES RECOLLIDES PER TIPOLOGIA D'EDIFICI

Dada	Descripció
ICAT_ID	Codi assignat a cada edifici gestionat per Infraestructures.cat. Aquest identificador permet assegurar la traçabilitat i la gestió eficient de la informació relacionada amb cada edifici.
NOM	Nom detallat de l'edifici.
EIEE	Disponibilitat d'un Estudi d'Impacte Energètic i Econòmic. Aquest tipus d'estudi avalua l'eficiència energètica d'un edifici, analitzant el consum d'energia i els costos associats, amb l'objectiu d'identificar oportunitats de millora i estalvi.
TIPUS_E_ID.TIPUS_E_DESC	Categorització dels edificis segons la seva tipologia i funcionalitat. És un codi numèric o alfanumèric únic que identifica la categoria a la qual pertany l'edifici.
MUNICIPI_ID.MUNICIPI_DESC	Municipi on està situat l'edifici.
CONTRACTE_ID.MEC_ID	Aquesta clau s'utilitza per identificar de manera única cada projecte o contracte dins de l'organització al qual està vinculat l'edifici.
CONTRACTE_ID.LOT_ID	Codi numèric que representa el lot del contracte.
SIE	Indica si l'edifici disposa de Sistema d'Informació Energètica (SIE) pel monitoratge energètic integrat en base de dades pròpia.
TC	Indica si l'edifici disposa de Sistemes de control de climatització i ventilació HVAC (heating, ventilation and air conditioning) integrat en base de dades pròpia.
FV	Indica si l'edifici disposa d'Infraestructura de generació Fotovoltaica integrat en base de dades pròpia.

**ANNEX 2. EXEMPLE D'ESTRUCTURA DE PRESSUPOSTOS ASSOCIATS A LA GESTIÓ
ENERGÈTICA**

Quantitat	UD.	Descripció	Preu unitari	Import
1,00	ut	XXXXXXXXXX	972,00	972,00
15,00	m	XXXXXXXXXX	87,00	87,00
			TOTAL PEC:	
			IVA 21%	
			TOTAL AMB IVA	

*ut = unitats

*m = metres