



INFORME JUSTIFICATIU PER LA CREACIÓ D'UNA PLATAFORMA WEB DIGIFORCAT PER FOMENTAR L'US DE LES DADES LIDAR EN LA GESTIÓ FORESTAL

Núm. De l'expedient: CPF-017-024

Antecedents

El Centre de la Propietat Forestal (d'ara endavant CPF) és una entitat creada per la Llei 7/1999, de 30 de juliol, com a entitat de dret públic, amb personalitat jurídica pròpia i plena capacitat d'obrar per a complir les finalitats pròpies. Es regeix per la llei esmentada, així com pel Decret legislatiu 2/2002, de 24 de desembre de 2002, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei 4/1985, de 29 de març, de l'Estatut de l'empresa pública catalana, pels seus estatuts i per les altres disposicions que li siguin d'aplicació.

El CPF està adscrit al DACC, en tant que és el departament competent en matèria forestal, d'acord amb el Decret 43/2017, de 2 de maig, de reestructuració del DACC i té per missió fomentar la gestió forestal sostenible en els terrenys forestals de titularitat privada de forma coordinada amb la gestió dels terrenys forestals de titularitat pública. Així mateix, actua, dins el seu àmbit competencial, com a instrument executor de les polítiques establertes per la unitat competent en matèria de forests segons els objectius, eixos i línies d'actuació establerts en el Pla General de Política Forestal.

Mitjançant el DECRET 269/2016, de 5 de juliol, s'aproven els Estatuts del Centre de la Propietat Forestal.

Atès el que preveu l'article 116 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, s'emet aquest informe justificatiu de la contractació per deixar constància de la necessitat o conveniència de contractar.

Objecte de contractació i justificació de la necessitat

És objecte d'aquest contracte crear una metodologia i les eines necessàries per poder realitzar inventaris amb tecnologia LIDAR adaptats a la realitat de les formacions forestals de Catalunya en el marc de planificació de les forests per mitjà dels instruments d'ordenació forestal.

Des de fa uns anys es disposa de les cobertures de vols LIDAR generades per l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Per l'any 2024 es preveu la publicació de la tercera cobertura LIDAR. L'ús d'aquestes dades per obtenir inventaris forestals no està generalitzat en el marc de l'ordenació forestal degut a la complexitat del tractament que requereixen les dades i per la manca de dades de camp optimitzades.

A partir de les dades de la tercera cobertura LIDAR i dades optimitzades obtingudes a través de la realització d'inventaris forestals sobre el terreny es pretén establir una metodologia innovadora, elaborant i classificant la informació necessària que permeti obtenir variables estructurals de les masses arbrades, per poder definir, implementar i dur a terme el seguiment de la gestió forestal amb aquest tipus de tecnologia i a diferents escales, paisatgística, de bosc i de rodal.

Tenint en compte que els processos de digitalització de l'administració pública pretenen millorar l'accessibilitat de ciutadans i empreses als serveis públics, caldrà que els resultats obtinguts del servei es puguin posar a disposició dels interessats a través d'eines desenvolupades en el món digital tot disposant d'una plataforma web d'accés a la informació obtinguda i la integració de serveis en línia que permetin el tractament de les dades sota demanda.



D'acord amb aquests objectius, aquest servei inclourà:

1. Realització d'inventaris forestals. Recollida de dades d'inventari a camp de les formacions arbòries de Catalunya definides en el projecte ORGEST (Orientacions de gestió forestals sostenible de Catalunya).
2. Establiment d'una metodologia de referència per realitzar inventaris a qualsevol àmbit del territori, a partir del tractament de les dades LIDAR i de les dades d'inventari obtingudes en aquest projecte. Això és necessari per cada una de les formacions forestals.
3. Desenvolupament tecnològic que permeti l'accés a la metodologia obtinguda i a la possibilitat d'aplicar-la a través d'una plataforma web.

La documentació incorporada a l'expedient que té naturalesa contractual, és el present plec de clàusules econòmiques, administratives i tècniques particulars i, si escau, els seus annexos elaborats per l'Àrea de Serveis i l'Àrea de Foment de la Gestió Forestal Sostenible del CPF.

El plec de prescripcions tècniques detalla l'abast del projecte.

Justificació de la no divisió en lots

La divisió en lots del contracte podria posar en risc la correcta execució del contracte, ja que si les fases d'implementació s'atribuïssin a diversos contractistes, per exemple, dificultaria la coordinació adequada entre aquests i el normal funcionament de la mateixa i, per tant, repercutiria negativament en la qualitat del servei a prestar, d'acord amb l'article 99.3, lletra b de la LCSP.

Procediment de la licitació.

Per la naturalesa del contracte objecte de licitació, es considera adient tramitar la licitació mitjançant el procediment obert harmonitzat.

La tramitació de l'expedient és electrònica, a través de l'eina sobre digital 2.0. Si bé, s'ha de tenir en compte la possibilitat que concorrin empreses estrangeres, i només per a aquest cas, d'empreses estrangeres, en la mesura en què, ara com ara, els certificats digitals estrangers poden tenir problemes per ser reconeguts per l'eina de tramitació de les licitacions electròniques, a l'empara de la disposició addicional 15 apartat 3 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre de contractes del sector públic, les persones físiques o jurídiques estrangeres que no puguin emprar l'eina sobre digital, podran presentar les seves ofertes en format no digital i els sobres s'hauran de presentar al registre del Centre de la Propietat Forestal o trametre's per correu, d'acord amb l'article 80 del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes del sector públic.

Pressupost de licitació

- **Determinació del preu**

La determinació del preu del contracte s'ha realitzat a partir dels costos de mercat dels serveis descrits en el Plec de Prescripcions Tècniques.

- **Valor estimat del contracte (VEC)**

El valor estimat del contracte ascendeix a 223.140,49 €, iva no inclòs.



El desglossament que ha servit per a realitzar el càlcul del pressupost de licitació és el que es detalla a l'annex 1.

El pressupost de licitació està configurat com una bossa econòmica màxima.

Les hores que han servit per fer el seu càlcul, són considerades estimatives, a títol indicatiu, de tal forma que no estarà obligada a consumir la totalitat de la bossa prevista ni un percentatge determinat, sense que aquest fet doni dret a l'adjudicatari a ser compensat o rescabalat.

S'ha pres com a preu de referència, pel preu unitari d'hora de tècnic els publicats a la "Guia de preus per actuacions forestals" (<https://agricultura.gencat.cat/web/.content/02-tramits/enllacos-documents/09653/m0609-an6.pdf>) determinats segons les tarifes oficials de Forestal Catalana aprovades per Acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de 10 de desembre de 2013.

Els preus pels tècnics informàtics s'equiparen als tècnics forestals per grau de formació similar. Els preus de lloguer de material i de desplaçament són preus de mercat.

Existència de crèdit

Prevista a la partida del pressupost de l'entitat el 2024. Es preveu si fos necessari tramitar la incorporació del romanent de tresoreria compromès per al 2025

Termini i durada

El termini de durada del contracte serà d'un any des de la data de formalització del contracte. Es procedirà a l'entrega del servei que forma part de l'inventari durant els 4 primers mesos per la seva validació. Per raons tècniques es podrà estimar una durada superior en 2 mesos més, sense que impliqui modificació del contracte. Aquest termini ampliat s'acordarà per mutu acord de les parts, no podent-se produir per consentiment tàcit, i en tot cas s'haurà de prendre l'acord abans de la finalització del termini inicial de 6 mesos pel lliurament dels treballs. En aquest sentit s'entén, però que no hi ha pròrroga.

Criteris de solvència

Per tal d'assegurar els nivells de concurrència, els criteris de solvència que seran d'aplicació en aquest procediment són els següents:

Criteris de solvència tècnica/professional

Els licitadors hauran d'acreditar disposar dels criteris de solvència tècnica o professional per a l'execució del contracte, que s'entendrà com la capacitat per garantir el coneixement tècnic, eficàcia, experiència i fiabilitat de l'empresa i s'acreditarà per als mitjans següents:

El licitador haurà d'acreditar l'elaboració de projectes d'igual o similar naturalesa a l'objecte del contracte, dels darrers 3 anys:

- Projectes on s'hagin elaborat inventaris forestals.
- Projectes on s'hagi elaborat modelització i tractament de dades LIDAR.
- Projectes on s'hagin creat de plataformes digitals web.

L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de l'aportació dels certificats d'execució o, a manca d'aquests, per aquella documentació que, a criteri del CPF, acrediti aquest compliment (contractes, etc.).



Criteris de solvència econòmica/financera

Els licitadors hauran d'acreditar la solvència econòmica i financera per a l'execució del contracte, que s'entendrà com l'adequada situació econòmica i financera de l'empresa amb la finalitat de garantir la correcta execució del contracte.

El volum anual de negocis del licitador, que referit a l'any de més volum de negoci dels tres últims finalitzats, haurà de ser almenys del 90% del pressupost del contracte.

La Mesa comprovarà la solvència del licitador d'acord amb els següents paràmetres:

- El patrimoni net que reflecteix els comptes anyals ha de ser superior a 2/3 parts del capital social.
- Els saldos dels proveïdors han de complir el determinat en la Llei de morositat respecte al període de pagament
- La solvència econòmica i financera de l'empresari es podrà acreditar pels mitjans assenyalats següents:
 - Declaracions d'entitats financeres o, si escau, justificant de l'existència d'una assegurança d'indemnització per riscos professionals.
 - Comptes anuals presentats al Registre Mercantil o Registre Oficial que correspongui. Els empresaris no obligats a presentar els comptes en els registres oficials podran aportar, com a mitjà alternatiu d'acreditació, els llibres de comptabilitat degudament legalitzats.
 - Declaració sobre el volum global de negoci, en l'àmbit concret del contracte, referit com a màxim als tres darrers exercicis disponibles en funció de la data de creació o d'inici de les activitats de l'empresari, en la mesura en què disposi de les referències de l'esmentat volum de negoci.

Adscripció de mitjans

Caldrà signar un compromís d'adscripció de mitjans al projecte d'acord amb els recursos personals, tècnics i materials establerts.

Personal

Adscriure, a l'execució del contracte, un equip de professionals integrat, com a mínim pels següents perfils:

Cap de projecte forestal

Titulació: Titulació universitària de Grau en Enginyeria Forestal o titulació universitària equiparable a l'àmbit del contracte, o titulació homologada a l'estat espanyol.

Experiència: 3 anys d'experiència fent funcions en projectes relacionats amb l'objecte del contracte.

Cap de projecte Informàtic

Titulació: Titulació universitària de Grau en Informàtica o telecomunicacions o titulació universitària equiparable a l'àmbit del contracte, o titulació homologada a l'estat espanyol.

Experiència: 3 anys d'experiència fent funcions en projectes relacionats amb l'objecte del contracte.

Responsable especialista Lidar

Titulació: Titulació universitària de Grau en Enginyeria Forestal o titulació universitària equiparable a l'àmbit del contracte, o titulació homologada a l'estat espanyol.



Experiència: 3 anys d'experiència fent funcions en projectes relacionats amb l'objecte del contracte (LIDAR).

Responsable infraestructura i dades

Titulació: Titulació universitària de grau superior en informàtica, programació o titulació universitària equiparable a l'àmbit del contracte, o titulació homologada a l'estat espanyol.

Experiència: 3 anys d'experiència en implantació de solucions TIC amb les tecnologies de l'arquitectura i dades proposades en el plec de prescripcions tècniques. Experiència en la realització de projectes de desenvolupament d'aplicacions d'infraestructures de dades i geoserveis.

En cas de resultar adjudicatari caldrà presentar la còpia del títol universitari per acreditar la formació dels mitjans personals adscrits a l'execució del contracte.

L'acreditació de l'experiència dels mitjans personals adscrits al contracte es realitzarà mitjançant els certificats corresponents expedits pels clients del licitador i / o currículums de l'equip amb detall de l'experiència professional. El Servei de Gestió Forestal o el CPF podran requerir altra documentació addicional que acrediti el compliment de l'experiència requerida.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir durant la vigència del contracte la composició (quant a quantitat i qualitat del personal) de l'equip de treball acreditat com a solvència mínima i de l'equip presentat i aportar tot el personal necessari i suficient per a la realització dels serveis.

Si al llarg de l'execució del contracte fos necessari substituir algun dels membres de l'equip de projecte, serà imprescindible la presentació d'una petició indicant el CV del nou recurs, i el procediment suggerit per dur a terme el canvi, aquest ha de preveure un temps de superposició.

Recursos tècnics i materials necessaris per dur a terme l'objecte del contracte

- Vehicle 4x4 capaç d'accedir als punts d'inventari
- GPS submètric
- Material tècnic i informàtic necessari per dur a terme l'objecte del contracte
-

La documentació acreditativa dels mitjans materials esmentats s'haurà d'acreditar únicament en resposta a la proposta d'adjudicació, en cas que l'empresa resulti proposada com adjudicatària, mitjançant un compromís signat per l'empresa identificant que disposa d'aquests recursos. Haurà de presentar les factures de compra de cadascun d'aquests equips (en el cas del vehicle 4 x4, la fitxa tècnica més el contracte d'arrendament, si s'escau).

CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

Els criteris objectius que han de servir de base per determinar l'oferta econòmicament més avantatjosa i fer l'adjudicació del contracte, tenint en compte un màxim de 100 punts, s'indiquen a continuació, són els següents:

PREU: FINS A 40 PUNTS (criteri objectiu)

Es valorarà fins a 40 punts el preu. Per a la puntuació final se seguirà la següent fórmula:

$$P_v = [1 - (O_v - O_{mL}) \times (1/P)] \times P$$

P_v = Puntuació de l'oferta a valorar

P = Punts criteri econòmic



Om = Oferta millor
Ov = Oferta a valorar
IL = Import de licitació
Vp = valor de la ponderació

Valor de ponderació ordinari: de manera ordinària s'assignarà el valor 1 al valor de ponderació
Per a l'apreciació de la temeritat se seguiran els criteris per a la determinació de l'existència de baixes presumptament anormals D'acord amb els criteris previstos a l'article 85 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

EQUIPS ADDICIONALS DESTINATS A LA REALITZACIÓ DELS INVENTARIS FORESTALS. FINS A 12 PUNTS (criteri objectiu)

4 punts per cada equip d'inventari addicional adscrit al projecte.

CONTROL DE QUALITAT DE LES DADES D'INVENTARI. FINS A 8 PUNTS (criteri objectiu)

Compromís de definir i aplicar un control continuat de la qualitat de les dades obtingudes a camp presentant els resultats obtinguts periòdicament al CPF a mesura que avança la realització de l'inventari.
Criteris de valoració:

La solidesa científica i/o tècnica del control definit (4 punts)

Es donaran 4 punts si es justifica la solidesa científica i/o tècnica del control a partir de projectes o estudis similars mostrant l'error del procés.

La periodicitat del control (2 punts)

Es donarà 1 punt si es realitza el control dels punts individuals un cop recollida i analitzada la informació de camp. Es donarà 2 punts si, a més, es realitza el control en el moment de l'agrupació de les dades segons formació forestal i pels diferents paràmetres forestals.

La identificació de diferents formes de valorar la qualitat dels inventaris (2 punts)

Es donarà 1 punt si el control es realitza a partir d'un determinat procés o bé 2 punts si s'efectua un doble control tenint en compte una altra forma de valoració de la qualitat de la informació inventarial.

MILLORES TÈCNIQUES (subjectiu)

Vinculades a l'inventari forestal: FINS A 10 PUNTS

L'objectiu de la contractació és donar resposta a les necessitats del sector forestal en l'ús de les noves tecnologies. Cal valorar la innovació i les aportacions de l'expertesa de les empreses adjudicatàries.
Es valoraran, la presa a camp de dades addicionals que millorin la qualitat de les dades i facilitin altres possibles anàlisis vinculades a les formacions forestals.

Cal considerar la quantificació dels serveis ecosistèmics (regulació climàtica, regulació hídrica i biodiversitat) i la vulnerabilitat als incendis forestals com a aspectes importants en la gestió forestal actual. La realització d'un inventari com el que es pretén en la present contractació és una oportunitat per la recollida de dades que aportin informació i capacitat d'innovació actual.



Es valoraran tant la proposta metodològica de la presa de dades com la finalitat de les variables obtingudes. La proposta haurà d'incloure detalladament la motivació de la presa de dades, el potencial d'ús de les variables obtingudes i una estimació de la inversió en recursos previstos per tal d'obtenir-la.

Criteris de valoració:

Nombre de dades addicionals ponderades en funció dels recursos previstos per obtenir-la.
Judici de valor del potencial d'ús de les dades recollides.

Vinculades a la funcionalitat de la plataforma web: FINS A 18 PUNTS

Es valoraran, com a millores, la incorporació de funcionalitats que complementin l'objectiu principal de la contractació i que facilitin l'anàlisi i la presa de decisions en la planificació forestal.

Es valorarà fins a 5 punts, la inclusió d'un visor de cartografia que faciliti la visualització, la consulta i la descàrrega de dades d'inventari i resultats de l'inventari lidar.

Es valorarà fins a 5 punts la inclusió d'una eina d'estratificació de masses forestals basada en dades lidar que faciliti l'ús de les aplicacions web definides en aquesta contractació.

Com a plataforma de serveis innovadora, es valoraran propostes d'altres serveis d'anàlisi forestal que donin valor afegit a l'objectiu de la contractació.

Es valoraran altres propostes de millora fins a 8 punts. Hauran d'incloure detalladament la motivació de la millora proposada, el potencial d'ús i una estimació de la inversió en recursos previstos per tal d'obtenir-la.

Memòria descriptiva: FINS A 12 PUNTS

A la memòria descriptiva els licitadors hauran de presentar la metodologia de desenvolupament del projecte així com el calendari i les fases d'implantació.

La puntuació d'aquest cas es farà segons el màxim indicat a cada un dels apartats següents:

Qualitat tècnic-funcional de la proposta (6 punts)

On es valorarà la claredat, l'estructuració i el grau de detall en l'explicació dels aspectes tant tècnics com funcionals.

Es tindrà en compte la coherència i el grau de detall de la metodologia del treball que s'adeqüi als paràmetres sol·licitats en el plec, així com la funcionalitat que permeti assegurar la prestació dels serveis amb màxima qualitat.

Organització del projecte (3 punts)

On es valorarà, entre altres aspectes, la capacitat per formular fites i objectius així com les estratègies per assolir-los i també la identificació, classificació i agrupació de les diferents activitats així com els aspectes de coordinació entre els diferents equips participants al projecte.

Es valorarà la proposta d'eines tecnològiques utilitzades per a la gestió del projecte així com la metodologia d'òrgans de gestió, comitès i forma de coordinació amb el CPF.



Centre de la Propietat
Forestal

Torreferrussa
Ctra. de Sabadell a Santa Perpètua, km. 4,5
Apartat de correus 240 - 08130 Santa Perpètua de Mogoda
Tel. 93 574 70 39
Correu-e: cpf@gencat.cat

Pla d'implantació (2 punts)

Es valorarà la coherència i visió global de la planificació del projecte proposat que permeti assegurar la prestació dels serveis amb màxima qualitat donant especial rellevància al fet d'haver identificat de forma detallada i justificada totes les fites incorporant-hi no només les fites principals del projecte.

Servei de suport i manteniment (1 punt)

On es valorarà la coherència i la qualitat de la proposta relativa a com s'abordarà el període de suport post arrancada i l'elaboració d'una proposta pel manteniment posterior.

Cap de l'Àrea de Foment de la Gestió Forestal Sostenible