



**Agència Catalana
de l'Aigua**

Provença, 260
08008 Barcelona
Tel. 93 567 65 00
NIF Q 0801031 F



**Agència Catalana
de l'Aigua**

**ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A
L'ADQUISICIÓ ELECTRÒNICA DE DADES
DE CONTROL EFECTIU DELS
APROFITAMENTS D'AIGUA I DELS CABALS
AMBIENTALS**

CTN2400358

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PARTICULARS**



**Generalitat
de Catalunya**



Índex de continguts

1.	Introducció i antecedents	3
2.	Objecte del contracte	3
3.	Descripció de les tasques a realitzar	4
3.1	Document d'estandardització	5
3.2	Verificació de sistemes i equips de mesura de cabal.....	6
3.3	Interaccions i comunicacions.....	6
3.4	Integració de dades per a autocontrols (EMD).....	8
3.5	Integració de dades per al telecontrol (Fitxa de comunicacions)	8
3.6	Requisits d'integració del telecontrol als sistemes corporatius	9
3.7	Informe de proposta d'actuació administrativa	10
3.8	Actualització de la informació	10
3.9	Registre de la informació	11
4.	Entregables	11
5.	Organització del consultor	11
5.1	Conformació de l'equip tècnic	12
5.2	Termini d'execució de les tasques i planificació.....	14
5.3	No conformitats.....	16
5.4	Visites de camp	17
6.	Confidencialitat i absència de conflictes d'interès	17
	Annex 1.....	19





1. Introducció i antecedents

La normativa actual (*1 i *2) requereix que els titulars de captacions d'aigua dins el Districte de conca fluvial de Catalunya facilitin dades sobre el seu aprofitament, la qual cosa inclou tant els cabals captats com els de manteniment que s'hi ha de prioritzar i també d'altres paràmetres de seguiment de la incidència de l'explotació en el medi, amb diferents freqüències i formats.

En conseqüència, l'Agència Catalana de l'Aigua (en endavant, ACA) té habilitats sistemes per a l'obtenció de les dades necessàries i per a la seva integració en els seus sistemes corporatius. Per aconseguir-ho, cal definir i recollir tot un seguit de paràmetres de configuració i informació tècnica de cadascun dels aprofitaments, així com validar la correcta recepció i comunicació de dades, amb la periodicitat que correspongui per a cada tipus de captació.

En el cas de les captacions d'aigua de més de 10 hm³/any, els titulars tenen l'obligació d'enregistrar i trametre les dades requerides en continu. Aquesta tramesa de dades en continu sovint ocasiona incidències per diferents motius tècnics, per la qual cosa en aquests aprofitaments es requereix un seguiment més exhaustiu per part de l'ACA per detectar i solucionar problemes de la manera més àgil possible i, d'aquesta manera, evitar o minimitzar el risc de manca de dades.

(*1) Decret 91/2023, de 16 de maig, amb què s'aprova el Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya per al període 2022-2027.

(*2) Llei 5/2017, de 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic (...), la qual va afegir la disposició addicional 22a al Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'apravà el Text refós de la de la legislació en matèria d'aigües a Catalunya, amb el títol "Sistemes de control dels cabals en derivacions superiors a 10 hm³/any".

En captacions de derivacions inferiors a 10 hm³/any, l'ACA pot requerir al titular la tramesa de dades a través d'autocontrols.

2. Objecte del contracte

L'objectiu principal d'aquest contracte és intensificar el procés d'integració de dades per al control efectiu dels aprofitaments d'aigua dins el Districte de conca fluvial de Catalunya, per mitjà de les diverses plataformes d'adquisició de dades l'ACA (ja sigui per telecontrol o autocontrol). Aquest procés no només implicarà la integració de noves dades al sistema, sinó també fer-ne un seguiment diari per detectar possibles incidències i canvis.

Adicionalment, aquest contracte també tindrà per objectiu la redacció d'informes de sistemes d'alliberament del cabal de manteniment a les captacions superficials que tenen





l'obligació de donar-hi compliment, tal com es detalla al Pla de Gestió de Districte del Districte Conca Fluvial de Catalunya (PGDCFC).

Tal com es detalla a l'apartat 3 d'aquest plec de prescripcions tècniques particulars (PPTP), aquest procés implica:

- A. Verificar que els sistemes i equips de mesura de cabal són els adients segons les especificacions i requeriments tècnics de l'ACA.
- B. Comunicar-se amb els titulars i/o instal·ladors de les captacions per tal que, un cop verificat el sistema de mesura, aquest pugui enregistrar i enviar les dades correctament a l'ACA, seguint un procés i configuració estandarditzats.
- C. Detectar els casos de manca de comunicació de dades i redactar si escau un informe d'incompliment on s'expliqui els motius que han impedit configurar l'adquisició electrònica de les dades. Aquest informe haurà de servir per plantejar una proposta d'accions administratives per tal d'assolir el compliment de les obligacions corresponents.
- D. Redacció d'informes de cabals de manteniment, per pròpia iniciativa o per requeriment de l'ACA.
- E. Gestió diària de les dades rebudes per sistema de telecontrol, que inclourà totes les tasques especificades a l'Annex 1 d'aquest PPTP.

3. Descripció de les tasques a realitzar

A l'inici del contracte, la contractista haurà d'elaborar un document detallat d'estandardització. Seguidament, es desenvoluparà les tasques conforme a les especificacions definides i a la seqüència següent:

- A. Verificació que els sistemes i equips de mesura de cabal són els adients segons les requeriments tècnics de l'ACA.
 - En el cas de les captacions que no disposin de sistemes de mesura i tramesa de dades, s'orientarà tècnicament (adoptant com a base les guies tècniques publicades per l'ACA o d'altres referències vàlides) al titular i/o instal·lador respecte a la millor solució tècnica per a la implementació del sistema.
 - En el cas de les captacions superficials que no hagin presentat un projecte d'alliberament de cabals de manteniment, el Consultor (és a dir, l'empresa contractista) haurà de redactar una proposta tècnica en base als criteris de l'ACA i indicarà al titular/instal·lador de quines són les accions a dur a terme per donar-hi compliment.
- B. Comunicació amb els titulars i/o instal·ladors de les captacions per tal que, un cop verificat el sistema de mesura, aquest pugui enregistrar i enviar les dades correctament a l'ACA, seguint un procés i configuració estandarditzats.





- A les captacions que comuniquen les dades mitjançant un “autocontrol” (declaració de dades), caldrà configurar i activar el sistema en vigor (actualment, *Entrada manual de dades* = EMD). Es verificarà que la primera càrrega de dades s’ha realitzat correctament, sense cap incidència tècnica, i es farà un seguiment de la seva correcta tramesa, amb la periodicitat que pertogui per a cada cas.
 - A les captacions que comuniquen a través d’un telecontrol, es durà a terme el suport tècnic necessari al titular/instal·lador per a la configuració i integració completa de totes les dades necessàries per a la seva tramesa a l’ACA.
- C. Detecció dels casos de manca de comunicació de dades i redacció d’informe d’incompliment on s’expliqui per què no s’ha pogut configurar l’adquisició electrònica de les dades. Aquest informe d’incompliment haurà de servir a plantejar una proposta d’accions tècniques i/o administratives per tal d’assolir el compliment de les obligacions requerides per la normativa. En cas necessari, les tasques del Consultor poden incloure l’emissió d’informes tècnics valorant les al·legacions formulades.
- D. Redacció d’informes de cabals de manteniment.
- A més de les captacions que el contractista detecti manca de sistema d’alliberament de cabal i pugui redactar una proposta tècnica, també haurà de realitzar informes per validar propostes presentades a l’ACA per titulars. Aquests informes seran sol·licitats per l’ACA al contractista i seran un màxim de 20 informes mensuals.
- E. Gestió diària de les dades rebudes per sistema de telecontrol, que inclourà totes les tasques especificades a l’Annex 1 d’aquest PPTP.

3.1 Document d’estandardització

Per tal d’estandarditzar tots els informes i tenir sempre un marc de referència metodològica, es realitzaran tot un seguit de reunions entre els equips tècnics, encapçalats pel Responsable de l’Agència i el Cap del projecte (vegeu l’apartat 5.1 d’aquest PPTP) per deixar per escrit detalladament tots els processos, metodologia, gestió de la informació i comprovacions necessàries per realitzar les integracions a les bases de dades de l’ACA i les plantilles dels informes tipus.

Tot això es compilarà en el document d’estandardització que servirà de guia per a la realització de totes les tasques i informes associats. L’empresa contractista anirà actualitzant periòdicament aquest document al llarg de la durada del contracte en el cas que hi hagi informació nova o millorada que s’adapti a les necessitats de l’enviament i organització de les dades.





3.2 Verificació de sistemes i equips de mesura de cabal

El primer pas per tal que el titular o col·laborador pugui enviar correctament les dades de control del seu aprofitament és que disposi dels sistemes i equips de mesura adients.

Quan les captacions no disposin d'aquests sistemes, el Consultor obtindrà les dades tècniques necessàries (proporcionades pel titular i obtingudes de les bases de dades de l'ACA) per orientar tècnicament (en base a les guies tècniques publicades per l'ACA) al titular i/o instal·lador de la millor solució tècnica per a la implementació del sistema.

En molts casos, és possible que calgui realitzar visites in-situ (visites de camp) a les captacions per tal de poder analitzar més en detall cada casuística concreta.

Per part de l'ACA, és prioritari assegurar que totes les captacions superficials compleixen amb el cabal de manteniment fixat al Pla de Gestió del districte de conca fluvial de Catalunya. Per aquest motiu, a totes aquelles captacions superficials que no hagin presentat un projecte d'alliberament de cabals, el Consultor redactarà una proposta tècnica en base a les guies tècniques publicades per l'Agència i indicarà al titular/instal·lador les accions a dur a terme per instal·lar el sistema d'alliberament amb les mesures de control necessàries.

Posteriorment i gràcies als sistemes i les mesures de control instal·lats, el Consultor integrarà les variables de control per a la seva recepció per part de l'ACA.

3.3 Interaccions i comunicacions

Bé sigui a través de la bústia d'e-correu telecontrol.aca@gencat.cat, per videotrucada o trucada telefònica, el Consultor haurà de comunicar-se amb els usuaris i persones següents:

3.3.1. Titular o l'instal·lador

- Si la captació superficial no disposa de sistema d'alliberament de cabals de manteniment, caldrà elaborar i enviar-li l'informe tècnic corresponent, i donar-li suport tècnic per tal que implementi les mesures necessàries en la major brevetat possible.
- Reclamar les dades quan l'aprofitament no comuniqui amb els sistemes de l'ACA.
- Verificar si hi ha cap incongruència entre els paràmetres de la fitxa de configuració i els que ja consten al sistema d'informació de xarxes (SIX) de l'ACA.
- Si se sol·licita una modificació de la captació, una nova instal·lació de mesura o instrumentació addicional, s'haurà de verificar l'adequació de la proposta plantejada segons els criteris que fixen les guies tècniques i la Unitat Tècnica del Departament de concessions (responsable tècnic del contracte; en endavant, UTC_ACA). Realitzar una anàlisi de les variables rebudes i de la congruència de les unitats.





- Validar la corba de transformació cabal-potència i els informes d'aforaments realitzats pel titular.
- Resoldre problemes durant la integració de les dades i de les corbes de contrast d'equivalència potència – cabal basades en aforaments directes fets per l'ACA, o mètodes equivalents que es puguin acceptar per a l'obtenció d'informació relativa als cabals captats (en aprofitaments que funcionen per gravetat).
- Aclarir dubtes relacionats amb informes, característiques de la captació o configuracions de sistemes d'enviament de dades
- Visites de camp a la captació.

3.3.2. Divisió de Sistemes d'Informació (Departament del Cicle de l'Aigua de l'ACA)

- Aclarir quan els sistemes corporatius no funcionin correctament.
- Enviar les peticions de configuracions especials i fer-ne el seguiment.

3.3.3. Departament de Concessions de l'ACA

- Explicar l'estat de les comunicacions de les captacions en les reunions de seguiment.
- Exposar el balanç de l'estat de les captacions que envien totes les dades requerides, les que ho envien parcialment i les que no envien cap dada.
- Informar quan les captacions hagin superat el cabal concedit i, en el cas de centrals hidroelèctriques, estiguin realitzant grans oscil·lacions o funcionant en règim no fluent.
- Resoldre dubtes sobre les dades de les captacions.
- Redactar informes sobre sistemes d'alliberament de cabals de manteniment, per tal d'incorporar-los a l'expedient de concessió corresponent.
- Gestionar l'activació dels autocontrols sol·licitats per l'UTC_ACA.
- Atendre les consultes fetes per l'UTC_ACA.

3.3.4. Altres requisits de gestió de la informació generada

S'ha de guardar un registre del contingut de les interaccions (telèfon, e-correu, reunions telemàtiques), individualitzat per a cada captació i en format Word, de tal forma que permeti fàcilment llegir els aspectes tractats i localitzar els correus electrònics referenciats. Es donarà accés al Consultor a la carpeta de l'ACA on es guarden aquests registres per tal que segueixin la línia de comunicacions de cada captació. Per tant, el Consultor tindrà accés a la informació necessària per saber l'historial de la captació i poder realitzar els informes demanats, i els tècnics de l'Agència podran consultar directament la informació generada.

A més del registre en format Word per a cada captació, el Consultor haurà de dur un registre simplificat en format Excel o equivalent per anar actualitzant de manera





sistemàtica l'estat d'integració de les dades de cada captació. Aquest arxiu haurà d'estar configurat de tal manera que es puguin generar gràfics i estadístiques sobre l'estat d'integració de les dades.

3.4 Integració de dades per a autocontrols (EMD)

Les captacions que han d'enviar les dades mitjançant una entrada manual de dades amb un autocontrol han de ser configurades segons el següent procediment:

1. La UTC_ACA activa l'autocontrol a la base de dades de l'ACA (actualment, Siebel).
2. El Consultor gestiona l'alta i la configuració dels punts de control i variables a l'aplicació SGI (interna).
3. El Consultor es posa en contacte amb el titular/col·laborador per aconseguir les dades de les persones encarregades de presentar els autocontrols via EMD, tot indicant l'adreça d'e-correu i el sistema amb què hi accediran (certificat digital d'empresa, idCAT mòbil o similar).
4. El Consultor gestiona l'alta i configuració d'usuaris, punts de control i variables a l'EMD.
5. El Consultor verifica que la primera càrrega de dades s'ha dut a terme correctament i sense cap incidència.

La UTC_ACA determinarà el nombre d'integracions per autocontrol a realitzar per part del consultor cada mes. El nombre màxim d'autocontrols mensuals a activar serà de 25.

3.5 Integració de dades per al telecontrol (Fitxa de comunicacions)

Les captacions que han d'enviar les dades a través del sistema de telecontrol s'han de configurar mitjançant l'ompliment d'una fitxa de configuració per part del titular i/o instal·lador.

El Consultor revisarà amb el Responsable de l'ACA la fitxa genèrica de configuració d'enviament de dades definida a l'actualitat i, entre totes dues parts, s'acordaran possibles millores a aquesta fitxa per tal d'optimitzar-ne el procediment actual.

La nova fitxa haurà de recollir tota la informació necessària per tal de configurar la comunicació de les dades requerides segons la normativa i els criteris que determini la UTC_ACA. Algunes de les dades que ha de tenir la fitxa de configuració seran:

1. Dades del comptador de venda d'energia, amb la freqüència adient.
2. Llistat de variables a transmetre (potència turbines, nivell cambra de càrrega, tensió, etc)
3. Fitxer exemple (.DAT) amb una parella data-valor de cada variable per confirmar que s'han configurat correctament les variables a trametre.
4. Taula d'equivalències per ajustar el contrast d'equivalència entre la potència i el cabal o altres mètodes indirectes per al càlcul/estimació dels cabals derivats.





El Consultor haurà de validar totes aquestes dades per tal que tinguin sentit físic i siguin coherents. Per exemple: que el cabal rebut no superi el cabal màxim de la turbina, que la corba de contrast estigui en rang de rendiments raonables o que les unitats siguin correctes.

El titular i/o l'instal·lador ha d'enviar per e-correu a la bústia de telecontrol la fitxa correctament complimentada i l'arxiu .DAT corresponent per la integració del comptador de venda d'energia (fitxa de configuració) i de les altres variables a través de SFTP (arxiu .DAT). El Consultor plantejarà als titulars de les captacions que tinguin sistemes d'enviament de dades diferents a SFTP la conveniència de realitzar una migració a aquesta darrera tecnologia, així com a l'elaboració de la nova fitxa de configuració corresponent. S'haurà de definir un calendari realista en cas que s'acordi aquest canvi.

El Consultor integrarà la configuració de l'aprofitament en els sistemes d'adquisició de l'ACA i verificarà que li retorna el mateix valor que la parella data-valor que hi ha a la fitxa. Qualsevol problema de comunicació o incidència s'haurà de resoldre amb l'instal·lador o qui el titular designi. Finalment, haurà d'enviar un correu-e al titular i a l'instal·lador confirmant quines dades s'han integrat correctament i, si és el cas, quines manquen, tenint accés el Consultor a les carpetes de dades rebudes (fixers) dels servidors SFTP de l'Agència.

3.6 Requisits d'integració del telecontrol als sistemes corporatius

Fins ara, els sistemes d'adquisició de dades de telecontrol de l'ACA per a les minicentrals hidràuliques es basaven en el protocol IEC-870 de REE (Red Elèctrica Española), sobre la plataforma Tarsys, els sistemes de comunicació SFTP, GSM, XTC i el protocol TCP/IP a la plataforma pròpia SAMCAT o d'altres de futures que les poguessin substituir. Les dades s'incorporen al Data Warehouse corporatiu i a una base de dades de SQLServer.

Com s'ha esmentat anteriorment, el Consultor haurà de contactar amb els titulars i/o instal·ladors per tal d'**aconseguir que el major nombre possible d'aprofitaments faci servir el sistema SFTP**. No s'obligarà els usuaris d'altres sistemes a migrar a l'SFTP, però serà l'opció preferida per a cada nova integració o revisió/actualització de les existents.

El Consultor realitzarà tasques d'administració i configuració de les captacions (amb totes les seves variables), d'acord amb les eines que el Departament del Cicle de l'Aigua de l'ACA i la UTC_ACA posin a la seva disposició en cada moment. Els procediments per dur a terme aquestes tasques s'especificaran al document d'estandardització i estaran subjectes a revisió o adaptació a l'ús més eficient possible de les eines.

S'ha de tenir en compte que els sistemes d'adquisició corporatius formen part del nucli d'eines de l'ACA i que, en cas de situació crítica (com ara per activació del Pla INUNCAT), el Consultor no podrà utilitzar les eines de configuració corporatives.





3.7 Informe de proposta d'actuació administrativa

Són diversos els motius que poden originar que el Consultor hagi d'elaborar un informe per manca de tramesa de dades a través d'una proposta d'actuació administrativa que entregará a l'UTC_ACA:

1. Transcorreguts 20 dies hàbils, si després que la contractista hagi iniciat els contactes amb el titular per l'enviament de les dades de control, encara no s'hagi pogut assolir la recepció de les variables de control obligatòries per part de l'ACA.
2. Transcorreguts 10 dies hàbils, si ni el titular ni l'instal·lador no contesten les trucades o els correus electrònics relacionats amb manca de transmissió de dades.
3. Transcorreguts 10 dies hàbils a partir de la resolució d'un procés de sanció per manca de transmissió de dades, si el titular continua sense trametre la totalitat de les dades.
4. Altres situacions on, tot i tenir contacte amb el Consultor mitjançant correus-e i/o trucades, l'instal·lador/titular no es mostren col·laboradors i retarden el procediment d'integració de dades. Aquests casos s'exposaran inicialment al Responsable de l'Agència i s'acordaran conjuntament les accions a dur a terme.
5. A petició de l'ACA, per redactar l'informe de resposta a al·legacions del titular durant el procediment administratiu de l'expedient sancionador.
6. A petició de l'ACA, per tal d'aportar documentació pericial en tràmits judicials.

El contingut dels informes a redactar en cada situació de les anteriorment descrites s'especificaran al document d'estandardització. Aquests informes aniran acompanyats d'unes fitxes resum on el Consultor detallarà les dades per a què els tècnics de l'ACA donin d'alta cada expedient administratiu.

3.8 Actualització de la informació

Al llarg del projecte, el Cap del projecte haurà de revisar el document d'estandardització segons es requereixi previ acord amb el Responsable de l'ACA. És important destacar que les contínues reunions amb els titulars, juntament amb l'anàlisi de documents i al·legacions, exigirà a l'empresa contractista d'un contrast continu de la informació i dades disponibles, i de la seva actualització constant.

Les característiques tècniques de les concessions i de les instal·lacions (bombes, comptadors, turbines), les dades hidrològiques, coordenades UTM ETRS89, relacions topològiques o d'altres informacions hauran d'estructurar-se en format digital per tal que els aplicatius d'explotació de dades massives (com ara el de les centrals hidroelèctriques, programat en llenguatge "R") es puguin graficar i analitzar en temps i forma, amb la finalitat que es pugui dur a terme un seguiment real de la incidència dels aprofitaments en el medi i del compliment dels condicionants fixats als títols concessionals corresponents.





La UTC_ACA gestionarà l'accés del Consultor a algunes de les eines informàtiques de l'ACA. En cas que no fos possible per protecció de dades i de l'entorn digital de l'ACA, s'haurà d'habilitar alternatives al Consultor per tal que disposi de tota la informació i que també pugui proposar les actuacions administratives escaients.

3.9 Registre de la informació

El Consultor haurà de mantenir actualitzats els arxius corresponents per tal de tenir un control exhaustiu de les diferents accions tècniques i administratives que s'hagin pogut iniciar, incloent-hi l'estat dels expedients sancionadors incoats o un seguiment de l'estat de resposta a les al·legacions formulades pels interessats, si escau.

El Consultor també mantindrà en un format estructurat el detall de les comunicacions que pugui realitzar per escrit o per altres mitjans (telèfon, videoreunió, reunió presencial) amb tercers, de forma que sigui fàcil veure la cronologia de les interaccions (apartat 3.2 PPTP).

Amb la freqüència determinada pel Responsable de l'ACA, però en principi mensualment, el Consultor haurà de reportar l'estat de les comunicacions, els autocontrols activats, els informes relatius a expedients sancionadors o de valoració d'al·legacions, el percentatge de variables integrades al telecontrol i els informes realitzats sobre sistemes d'alliberament del cabal de manteniment. L'anàlisi haurà de ser gràfica i per trams, conques, masses d'aigua o aprofitaments. En base a aquestes dades, es podran fer les comprovacions per efectuar la facturació d'acord amb el punt 25 de la proposta de contractació i el punt 5.2 d'aquest PPTP.

4. Entregables

Tota l'activitat del Consultor quedarà reflectida en els documents i informes que aquest lliurarà a l'ACA en format editable i PDF i que desarà en els llocs descrits segons el document d'estandardització. Els fulls de càlcul hauran d'estar documentats, mantenir la formulació original i ser complets per poder-se recalculer o facilitar-ne l'explotació.

De cara a l'entrega final, el Consultor realitzarà un lliurament amb el següent contingut:

- Totes les versions del document d'estandardització.
- Totes les proformes i certificacions.
- Altres documents contractuals relacionats amb la licitació.
- Una descripció dels documents generats i de la seva ubicació i estructura.
- Un resum estadístic de les actuacions realitzades, les integracions aconseguides i informes realitzats.

5. Organització del consultor





5.1 Conformació de l'equip tècnic

El Consultor designarà un **Cap del projecte**, el qual actuarà com a únic responsable i representant del Consultor davant el **Responsable del contracte** designat per l'ACA.

Les funcions organitzatives del Cap del Projecte inclouen, de forma no exhaustiva:

- Assistir a les reunions de seguiment programades.
- Enviar l'orde del dia de les reunions, en coordinació amb el Responsable de l'ACA, amb almenys 2 dies hàbils d'antelació.
- Recollir i entendre tot el coneixement que des de l'ACA se li proporcioni i transmetre'l al seu equip tècnic per tal d'evitar confusions o repetir les explicacions.
- Redactar les actes de les reunions i enviar-les al Responsable de l'ACA després de cada reunió incloent-hi tota la informació rellevant tractada de forma clara i concisa, en un termini no superior a 5 dies hàbils.
- Contactar amb els titulars o tercers, per recollir informació, aclarir dubtes i resoldre dubtes.
- Coordinar l'equip de treball del Consultor per realitzar les configuracions i els informes.
- Validar els documents abans de ser enviats a l'ACA, per evitar que aquests continguin errors en els càlculs, redacció o mancances tècniques.
- Esmenar els documents segons les indicacions del Responsable de l'ACA, en un termini màxim de 5 dies hàbils.
- Ser la persona d'interlocució amb l'ACA.

L'equip de treball durant tot el projecte estarà format com a mínim pel personal següent:

Taula 1: Perfil de l'equip de treball, formació i experiència mínima requerits.

Perfil	Formació i títols	Experiència mínima
1 cap de projecte (50% de dedicació)	Titulació universitària en enginyeria	5 anys en gestió de projectes d'enginyeria i 5 anys en hidràulica
1 Tècnic (100% de dedicació) o, alternativament, 2 tècnics (50% de dedicació cadascun)	Formació professional de grau superior (S'acceptaran titulacions superiors com ara la titulació universitària de grau, llicenciatura o diplomatura.) + Permís de conduir B	Si és 1 tècnic amb el 100% de dedicació: 1 any en configuració d'Scadas o sistemes de teletransferència de dades (remotes) i 1 any en hidràulica Si són 2 tècnics amb el 50% de dedicació cadascun: un dels tècnics ha de tenir 1 any en configuració d'Scadas o sistemes de teletransferència de dades (remotes) i l'altre tècnic ha de tenir 1 any en hidràulica





1 lletrat (50% de dedicació)	Titulació universitària en dret	1 any en procediment administratiu
---------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Les empreses licitadores hauran d'incloure en la seva proposta tècnica l'equip proposat i les dedicacions previstes, detallant el seu perfil professional i la motivació de la seva inclusió en l'equip, destacant aquelles aportacions de valor que es preveu que faran durant el contracte.

A més a més, l'empresa contractista i el seu equip haurà de complir les condicions següents:

- (1) Absència de conflicte d'interès: no estar contractada per part de persones físiques o jurídiques que siguin titulars de concessions.
- (2) Comunicar-se en tot moment i de manera fluida en català amb terceres persones, a nivell tant escrit com oral, tret que aquest tercer ho sol·liciti de forma diferent.
- (3) Realitzar canvis en l'equip només per causes de força major o fortuïtes, i sempre d'acord amb els requisits següents:
 - Un informe amb l'impacte al desenvolupament dels treballs i al calendari.
 - La correcta transferència de coneixement de l'estat del projecte dins de l'equip tècnic i de la formació impartida per l'ACA.
 - L'autorització del Responsable del Contracte dels nous perfils que s'incorporin.
- (4) Realitzar canvis en l'equip per altres causes únicament si es compleixen els requisits del punt anterior i, a més a més, s'informa al Responsable de l'ACA amb una antelació mínima de dues setmanes.
- (5) Comunicar-se amb l'ACA via correu-e i a través de l'aplicació Teams, preferiblement.
- (6) Garantir que el Cap del Projecte estigui fàcilment localitzable en menys de dos dies hàbils, per poder resoldre dubtes o reorganitzar les tasques en el cas que s'hagi de prioritzar algun informe amb urgència. En cas que el Cap del Projecte planificadament no pugui ser localitzable, haurà de deixar un contacte de referència.
- (7) Efectuar les visites de camp que siguin requerides per l'ACA per tal de poder valorar l'estat de les captacions i dur a terme les corresponents tasques associades. Tot i això, en general les tasques previstes per part del Consultor es desenvoluparan principalment des de les seves pròpies instal·lacions, sense perjudici de les reunions presencials que es puguin convocar.
- (8) Connectar-se (si és factible, per motius de seguretat) amb els seus propis mitjans via VPN a les direccions URL o carpetes de fitxers que se li facilitin, fent servir l'entorn Office365 per a l'intercanvi de fitxers.
- (9) Les diferents figures no poden coincidir en més d'una persona. Per exemple, el cap de projecte no pot ser a la vegada el tècnic.





5.2 Termini d'execució de les tasques i planificació

El termini d'execució del contracte és de 2 anys. Se'n preveu una possible pròrroga d'1 any.

Durant els primers dos mesos del contracte, la tasca del contractista serà desenvolupar la part principal del document d'estandardització.

A partir del tercer mes del contracte, l'objectiu és l'adquisició completa de totes les dades de control de cabal necessàries (ja sigui per autocontrol o telecontrol). La contractista haurà d'assolir aquesta adquisició de dades o, alternativament, haver iniciat l'actuació administrativa corresponent segons els casos descrits a l'apartat 3.7 d'aquest PPTP. Aquesta tasca també implica una gestió diària del telecontrol, amb les tasques que es descriuen a l'Annex 1 del present PPTP.

Segons la normativa vigent, a les captacions d'aigua de més de 10 hm³/any, els titulars tenen l'obligació d'enregistrar i trametre les dades requerides en continu. Així, actualment existeixen un total de 221 captacions, totes elles d'ús hidroelèctric, que tenen aquesta obligació de tramesa de dades en continu.

Per a totes les altres captacions sense obligació de presentar dades per telecontrol, el nombre d'autocontrols a gestionar serà de 25 al mes com a màxim.

A més, a partir del tercer mes del contracte, el contractista haurà de realitzar els informes sobre sistemes d'alliberament de cabals de manteniment que l'ACA determini mensualment. El màxim d'informes mensuals sol·licitats mai serà superior a 20. Aquests informes podran ser per validar propostes presentades pels titulars, o bé redactar-se d'ofici en base a visites de camp realitzades pel contractista o basant-se en dades tècniques facilitades pel titular.

Objectius a assolir en l'execució de tasques

Dos primers mesos: document d'estandardització del contracte

A partir del tercer mes:

Taula 2. Objectius a assolir en l'execució de tasques a partir del tercer mes

Tasca a realitzar	Assoliment mínim	
1. Enviament de dades de control del cabal obligatòries en continu o inici actuació administrativa	1.1. Dades fitxa configuració s'envien correctament	Assoliment mensual de mínim 6 captacions en situació 1.1 o 1.2
	1.2. Inici actuació administrativa	
2. Informes de cabal de	Assoliment mensual de mínim segons Taula 3	





manteniment	
3. Gestió autocontrols	Assoliment mensual de mínim segons Taula 4
4. Gestió diària telecontrol	Tasca a realitzar diàriament segons especificacions de l'Annex 1 d'aquest PPTP.

1. Enviament en continu de dades de control del cabal establertes a la fitxa de configuració o inici actuació administrativa

- L'assoliment mínim mensual serà de 6 captacions "noves". S'entén com a captació nova aquella que comenci a enviar les dades de la fitxa de configuració per primera vegada, o bé que hagi canviat la tecnologia d'enviament al sistema de telecontrol. Alternativament, també contaràn al total per a la certificació aquelles captacions per a les quals s'iniciï una actuació administrativa. No es consideraran noves integracions les tasques de gestió diària del telecontrol definides a l'Annex 1 d'aquest PPTP.

Per a l'aplicació del bonus 1, caldrà assolir 8 captacions "noves" i per a l'assoliment del bonus 2, caldrà assolir 10 captacions "noves".

2. Informes de cabals de manteniment

- Es preveu un màxim de 20 informes d'alliberament de cabals de manteniment al mes. L'assoliment mínim d'execució anirà en funció del nombre d'informes mensuals requerits:

Taula 3. Nombre d'execució d'informes de cabals de manteniment.

Nombre d'informes requerits	Assoliment mínim	Bonus 1	Nombre d'informes requerits	Assoliment mínim	Bonus 1
0	0	0	11	8	9
1	1	1	12	8	10
2	2	2	13	9	11
3	3	3	14	10	12
4	4	4	15	11	13
5	5	5	16	11	14
6	5	5	17	12	14
7	5	6	18	13	15
8	6	7	19	13	16
9	6	8	20	14	17
10	7	9			

3. Gestió autocontrol





- Es preveu un màxim de 25 activacions d'enviament de dades per autocontrol al mes. L'assoliment mínim d'execució anirà en funció del nombre d'activacions mensuals realitzades:

Taula 4. Nombre d'activacions d'autocontrols.

Nombre d'activacions requerides	Assoliment mínim	Bonus 1	Nombre d'activacions requerides	Assoliment mínim	Bonus 1
0	0	0	13	9	11
1	1	1	14	10	12
2	2	2	15	11	13
3	3	3	16	11	14
4	4	4	17	12	14
5	5	5	18	13	15
6	5	5	19	13	16
7	5	6	20	14	17
8	6	7	21	15	18
9	6	8	22	15	19
10	7	9	23	16	20
11	8	9	24	17	20
12	8	10	25	18	21

4. Gestió diària telecontrol

- Aquesta tasca consistirà en dur a terme un seguiment continu de la bústia de correu del telecontrol i gestionar i resoldre possibles incidències en la recepció de dades. A l'Annex 1 d'aquest PPTP, es descriu en més detall en què consistirà aquest seguiment diari.

Les certificacions mensuals es faran en base a l'assoliment mínim especificat a la Taula 2 (incloent la gestió diària del telecontrol). En cas de no assoliment mínim de les tasques especificades o manca de gestió diària del telecontrol, es certificarà amb les penalitats concretades a l'apartat 26 de la proposta de contractació.

En cas d'assoliment per sobre dels mínims, es bonificarà, si s'escau, amb un 15% o 30% (bonus 1 o bonus 2) sobre el preu base mensual segons el nombre de tasques realitzades, tal com s'especifica a l'apartat 25 de la proposta de contractació.

5.3 No conformitats

Una no conformitat consisteix en una desviació d'una especificació, un estàndard o una expectativa en l'execució del servei.





El Responsable del Contracte entregarà les comunicacions referents a les no conformitats al Cap del Projecte justificant detalladament els fets que no estan complint amb el PPTP o que no tenen la qualitat suficient que la bona pràctica requereix.

El Cap del Projecte, que haurà de signar una còpia en rebre la no conformitat, retornarà una segona còpia signada pel representant de l'empresa que hagi signat el Contracte en un termini inferior a 10 dies hàbils, justificant de forma adequada la proposta de solució així com les mesures preses per la no repetició de la disfunció que ha generat la no conformitat. El Responsable del Contracte valorarà la proposta amb caràcter previ a decidir, per escrit, si l'accepta.

En un termini inferior a 20 dies hàbils des de l'acceptació de la proposta de la solució el Cap del Projecte presentarà el resultat de l'execució de la solució. El Responsable del Contracte valorarà l'execució de la solució amb caràcter previ a l'acceptació i resolució per escrit de la no conformitat.

5.4 Visites de camp

Es faran un màxim de 5 visites de camp mensuals.

Es demana com a requisit dels tècnics a l'apartat 5.1 d'aquest PPTP el permís de conduir B perquè s'entén que seran ells qui per desplaçar-se en les visites de camp hauran de conduir el vehicle per arribar-hi. Això perquè sempre de tot l'equip hi haurà d'assistir com a mínim un tècnic. El cap de projecte també hi podrà assistir i, en aquest cas, podrà conduir ell el vehicle. El lletrat, per les seves funcions, no haurà d'efectuar cap visita de camp.

El permís de conduir haurà d'estar vigent i no trobar-se retirat.

La contractista ha de disposar d'un cotxe amb el qual dur a terme les visites de camp.

A les jornades de visita de camp s'haurà d'aprofitar, tret que en el cas concret l'ACA estipuli altrament, per visitar diferents captacions de la mateixa comarca o tram fluvial, per optimitzar temps.

Les visites de camp s'entendran fetes dins de la jornada laboral, sense pernoctacions.

Perquè una visita de camp es consideri efectivament efectuada, es requerirà un informe de l'empresa contractista on s'especifiqui les captacions visitades i les tasques dutes a terme a cada visita, així com un resum de l'estat actual de les captacions visitades pel que fa als sistemes de telecontrol del cabal derivat i els seus sistemes d'alliberament de cabals de manteniment.

6. Confidencialitat i absència de conflictes d'interès

El contingut d'aquest treball com així les dades que l'ACA faciliti al Consultor són informació confidencial.





**Agència Catalana
de l'Aigua**

Provença, 260
08008 Barcelona
Tel. 93 567 65 00
NIF Q 0801031 F

El Consultor s'obliga a guardar absoluta confidencialitat sobre la informació i documentació que es faciliti o tingui accés durant la prestació del servei. S'obliga a no revelar, ni utilitzar directament o indirecta la informació i coneixements adquirits, derivats de la relació contractual acordada entre les parts en altres serveis que no siguin l'objecte del present Contracte fins i tot un cop després de la seva finalització.

Les parts es comprometen a prendre les mesures necessàries, tant pel que fa als seus empleats com a tercers que poguessin tenir alguna relació amb el present Contracte, per assegurar el compliment de l'acordat en aquesta clàusula. Un cop extingit aquest contracte, el contractista destruirà tota informació que sobre aquesta relació hagi emmagatzemat en qualsevol suport o hagi reproduït per qualsevol procediment.

L'empresa també s'obliga a evitar tot conflicte d'interès amb tercers interessats dins dels processos relacionats amb la prestació. Així l'empresa contractista no podrà tenir serveis contractats de forma directa per la propietat o les empreses explotadores de centrals hidroelèctriques.



**Generalitat
de Catalunya**



Annex 1

Aquest Annex detalla les tasques de gestió i especificacions d'integració de centrals.

Tasques de gestió diària del telecontrol

1. Gestionar la bústia del telecontrol: reclamacions de dades de telecontrol/comptador de venda d'energia als titulars i instal·ladors, donar resposta a les consultes externes de les centrals i informar al titular i instal·lador quan la central hagi estat integrada (indicant les dades de connexió remota).
2. Actualització d'històrics de les centrals: cada interacció per e-correu o telefònica amb un titular o instal·lador haurà de registrar-se a l'arxiu Word de cada central on hi ha l'històric d'interaccions sobre aquella central.
3. Actualització dels estats d'integració de les centrals: actualitzar l'arxiu Excel quan es rebí una central per integrar i quan s'hagi integrat.
4. Support a la Divisió de Sistemes Informàtics de l'ACA (DSI): respondre a les qüestions que la DSI reclami a Telecontrol (errors de càrrega de fitxers .DAT, problemes de connexió amb comptadors de venda d'energia o sistemes Topkapi, entre d'altres).
5. Revisió diària de les centrals que superen el cabal de concessió: a través de l'aplicatiu de centrals intern de l'ACA, es poden visualitzar les centrals que superen el cabal concessional i/o de concertació. En aquests casos s'haurà de contactar amb el titular per informar de l'incompliment.
6. Revisió diària de règims no fluents: a través d'un aplicatiu intern de l'ACA, es poden visualitzar per trams de riu el comportament de les centrals. Si es detecta que una central no turбина en règim fluent, s'haurà d'avisar a l'ACA.
7. Gestió de manca de dades puntual: integració puntual d'alguna variable de telecontrol o del comptador de venda d'energia d'una central que ja envia dades però han afegit alguna variable de telecontrol o han canviat el comptador de venda d'energia.

Especificacions d'integració de centrals

Les tecnologies de telecontrol de les centrals, que actualment s'accepten per part de l'ACA, són: SFTP, CLIP & E@SY, SOFREL i SC16), tot i que tal i com s'especifica a la secció 3.5 del PPTP la tecnologia recomanada per l'ACA és SFTP.

Les variables obligatòries que cada central ha d'enviar a l'ACA seran les definides al document d'estandardització.





**Agència Catalana
de l'Aigua**

Provença, 260
08008 Barcelona
Tel. 93 567 65 00
NIF Q 0801031 F

S'ha de considerar que les necessitats de les variables obligatòries i les opcionals poden variar en el temps, segons evolucionin les normatives o les estipulacions de l'ACA, com també podran variar les tecnologies actuals i podria haver-hi de noves.



**Generalitat
de Catalunya**