

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

CONTRACTE DE SERVEIS DE DISSENY, IMPLEMENTACIÓ I VALIDACIÓ DE LES PROPOSTES GUANYADORES EN EL MARC DEL "CONCURS DE PROJECTES CHALLENGEDCA AMB INTERVENCIÓ DE JURAT PER SELECCIONAR DUES PROPOSTES DE CASOS D'ÚS DE COMUNICACIONS SATEL·LITÀRIES AL SECTOR PRIVAT".

TRAMITACIÓ ORDINÀRIA

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

Expedient 2024111900



Índex

| | |
|---|----------|
| 1. OBJECTE DE LA LICITACIÓ | 2 |
| 2. LOT 1: CAS D'ÚS "SMART TRACKING SATELLITE LABEL" | 2 |
| 2.1. Objecte del contracte | 2 |
| 2.2. Abast del contracte | 3 |
| 2.2.1. Fase de disseny. Desenvolupament electrònic del mòdem satel·litari i integració en l'etiqueta | 3 |
| 2.2.2. Fase d'implementació | 3 |
| 2.2.2.1. Test i validació inicial en un escenari controlat. | 3 |
| 2.2.3. Fase de validació: Anàlisi dels resultats obtinguts en les proves | 4 |
| 2.3. Durada del contracte | 4 |
| 2.4. Equip de treball | 4 |
| 2.5. Supervisió del contracte | 5 |
| 2.6. Pla de difusió de resultats | 7 |
| 2.7. Coordinació amb l'usuari final beneficiari de la prova pilot | 7 |
| 2.8. Oficina tècnica | 7 |
| 3. LOT 2: CAS D'ÚS "SISTEMA DE GESTIÓN Y TRAZABILIDAD SATELITAL PARA LA INDUSTRIA DE COMPOSTAJE" | 8 |
| 3.1. Objecte del contracte | 8 |
| 3.2. Abast del contracte | 8 |
| 3.2.1. Fase de disseny. Anàlisi inicial | 8 |
| 3.2.2. Test i validació inicial en un escenari controlat | 8 |
| 3.2.4. Fase de validació. Anàlisi dels resultats obtinguts en les proves | 9 |
| 3.3. Durada del contracte | 9 |
| 3.4. Equip de treball | 9 |
| 3.5. Supervisió del contracte | 10 |
| 3.6. Pla de difusió de resultats | 12 |
| 3.7. Coordinació amb l'usuari final beneficiari de la prova pilot | 12 |
| 3.8. Oficina tècnica | 12 |

1. OBJECTE DE LA LICITACIÓ

La present licitació té per objecte els serveis de disseny, implementació i validació dels casos d'ús de comunicacions satel·litàries al sector privat i d'aplicació al territori català de les propostes guanyadores del "Concurs de projectes ChallengeDCA amb intervenció de jurat per seleccionar dues propostes de casos d'ús de comunicacions satel·litàries al sector privat", promogut per la Generalitat de Catalunya i la Fundació i2CAT.

L'objectiu d'aquesta licitació és promoure la digitalització i la competitivitat de les empreses catalanes del sector privat mitjançant la implementació de solucions basades en casos d'ús específics relacionats amb les comunicacions satel·litàries. Aquest enfocament estratègic es fonamenta en el reconeixement del potencial transformador que posseeixen les tecnologies de comunicacions satel·litàries, i com aquestes poden contribuir de manera significativa a millorar l'eficiència i l'eficàcia de l'ecosistema empresarial privat català.

El contracte es divideix en els següents lots:

- Lot 1: Contracte de serveis pel disseny, implementació i validació del cas d'ús "SMART TRACKING SATELLITE LABEL"
- Lot 2: Contracte de serveis pel disseny, implementació i validació del cas d'ús "SISTEMA DE GESTIÓN Y TRAZABILIDAD SATELITAL PARA LA INDÚSTRIA DEL COMPOSTAJE"

S'exposa a continuació les prescripcions tècniques de cadascun dels contractes a executar per part dels adjudicataris en cadascun dels lots.

2. LOT 1: CONTRACTE DE SERVEIS PEL DISSENY, IMPLEMENTACIÓ I VALIDACIÓ DEL CAS D'ÚS "SMART TRACKING SATELLITE LABEL"

2.1. Objecte del contracte

L'objecte del contracte el constitueix els serveis de disseny, implementació i validació del cas d'ús "SMART TRACKING SATELLITE LABEL" per part de l'empresa CACTUS, S.L.

El mencionat cas d'ús té per objecte el desenvolupament d'una etiqueta intel·ligent, sostenible, imprimible i customitzable revolucionària per al sector del transport i la logística.

Mitjançant la incorporació de comunicacions satel·litàries, aquesta proporciona cobertura a zones no cobertes per les comunicacions terrestres, millorant la resiliència de les aplicacions en situacions de comunicacions crítiques. Aquesta cobertura global minimitzarà les barreres en les zones rurals, traduint-se en una millora de la competitivitat del Sector Privat.

La tecnologia de l'etiqueta es basa en:

1. La impressió d'una bateria de naturalesa respectuosa amb el medi ambient, flexible, ultra prima i imprimible mitjançant el procés de serigrafia (*screen-printing*).
2. La recol·lecció d'energia (*harvesting*) de llum i del moviment/vibracions mitjançant un panell solar ST-OPV semi transparent, flexible, ultraprim i imprimible, a més d'un material piezoelèctric PEH flexible i imprimible.
3. El disseny d'electrònica digital avançada en substrat flexible reciclable basat en tereftalat de polietilè (PET). A més, per aquest cas d'ús, inclou l'integrat CC660D-LS,

el mòdem que proporcionarà de comunicacions satel·litàries a la solució, amb l'objectiu de millorar la cobertura.

Quan el projecte pugui ser executat i explotat, el resultat serà un sistema de seguiment i rastreig intel·ligent, connectat de manera permanent gràcies a la combinatòria de les diferents interfícies de comunicació (especialment la satel·litària), que permetrà a l'usuari final de la plataforma, poder conèixer l'estat i la ubicació de l'actiu al llarg de tota la cadena de subministrament.

2.2. Abast del contracte

L'abast del contracte comprèn les següents fases:

1. Fase de disseny: Desenvolupament electrònic del mòdem satel·litari i integració en l'etiqueta (Fita 1).
2. Fase d'implementació:
 - 2.1. Test i validació inicial en un escenari controlat (Fita 2).
 - 2.2. Proves de funcionament en entorn real amb el prototip completat (Fita 3).
3. Fase de validació: Anàlisi dels resultats obtinguts en les proves (Fita 4).

2.2.1. Fase de disseny. Desenvolupament electrònic del mòdem satel·litari i integració en l'etiqueta

Tasca 1: Disseny i implementació electrònica del mòdem satel·litari integrant-ho a de l'etiqueta, i adaptació de l'antena (bandes freqüencials, ample de banda, etc.).

Tasca 2: Desenvolupament *firmware* de la comunicació del nucli de l'etiqueta amb el mòdem satel·litari, i ajustant el protocol de comunicació per validar que les dades arriben al servidor *backend*.

Resultats esperats: L'obtenció del dispositiu amb la comunicació satel·litària integrada i funcional, llesta per testejar.

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

2.2.2. Fase d'implementació

2.2.2.1. Test i validació inicial en un escenari controlat.

Tasca 1: Disseny i implementació del banc de proves: s'implementarà un banc de test específic per provar el dispositiu sota diferents condicions d'estrès.

Tasca 2: Testeig in-house del producte complet: aplicació final del dispositiu, implementant la versió final del hardware, firmware i cloud a 5 unitats del producte amb comunicacions satel·litàries.

Tasca 3: Regulació i certificació: procés de precertificació (CE).

Resultats esperats: L'obtenció del dispositiu testejat i validat, llest per poder ser usat a les proves pilot amb els usuaris finals, així com un informe dels tests realitzats i la documentació de la precertificació.

La consecució d'aquestes tasques correspon a la fita 2 del contracte.

2.2.2.2. Proves de funcionament en entorn real amb el prototip completat

Tasca 1: Prova pilot (MVP) en un entorn real: Un cop avaluats els resultats de la Tasca 2 del Test i validació inicial en un escenari controlat, s'avaluaran les mateixes funcionalitats, però en un entorn real mitjançant l'acord de col·laboració amb l'empresa privada del sector logístic. Aquestes comprendran múltiples enviaments per tota el territori català, incloent les zones identificades per l'empresa privada que no tenen connexió cel·lular. Durant les proves es monitoritzarà l'etiqueta, l'usuari final i el núvol, amb l'objectiu d'acumular dades pel posterior anàlisi.

Resultats esperats: Execució de les proves pilot en l'escenari real del dispositiu i les dades monitoritzades durant les proves (pel dispositiu, pels usuaris, i pel núvol).

La consecució d'aquestes tasques correspon a la fita 3 del contracte.

2.2.3. Fase de validació: Anàlisi dels resultats obtinguts en les proves

Tasca 1: Recollida i Anàlisi de Feedback: finalment s'analitzaran els resultats obtinguts en les proves a partir de les dades capturades. També, a partir de l'experiència dels usuaris testers, recollir propostes de millores, d'escalabilitat del producte, i de feedback del valor aportat pel dispositiu al seu dia a dia. Amb això s'enfocarà el llançament del producte al mercat.

Resultats esperats: Informe de resultats i anàlisi de les proves pilot en el cas d'ús, i comentaris de millora previs al llançament comercial.

La consecució d'aquestes tasques correspon a la fita 4 del contracte.

2.3. Durada del contracte

La durada del contracte és de 6 mesos des de la seva signatura tenint en compte els següents terminis parcials:

| Fita | Descripció de la fita | Termini màxim |
|------|---|----------------|
| 1 | Desenvolupament electrònic del mòdem satel·litari i integració en l'etiqueta. | T0 + 2 mesos |
| 2 | Test i validació inicial en un escenari controlat. | T0 + 4,5 mesos |
| 3 | Proves de funcionament en entorn real amb el prototip completat. | T0 + 5,5 mesos |
| 4 | Anàlisi dels resultats obtinguts en les proves. | T0 + 6 mesos |

(T0: temps de signatura del contracte)

2.4. Equip de treball

Pel que fa a l'equip tècnic requerit, les empreses adjudicatàries es comprometen a l'adscripció dels tècnics oferts a l'apartat G.3 del quadre de característiques del Plec de

Clàusules Administratives Particulars.

L'equip tècnic ha d'estar format, durant tota l'execució del projecte, per un mínim d'1 professional competent en les matèries aplicables als casos d'ús presentat i que compti amb una de les següents titulacions: enginyeria de software, elèctrica, electrònica, industrial, telecomunicacions, aeroespacials, informàtica i/o física associades al cas d'ús i/o equivalents. Igualment, es requereix una experiència mínima d'1 any en els referits camps de telecomunicacions i/o aplicacions associades al cas d'ús.

De conformitat amb l'equip tècnic ofert per l'empresa en el marc del concurs l'adjudicatari designarà un coordinador del projecte que serà la persona de contacte principal i representarà el consorci en el seu conjunt. Ell serà l'encarregat de configurar el projecte de manera que faciliti la interacció, l'intercanvi i la coordinació i garanteixi totes les funcions de gestió del projecte per a l'equip del projecte. Serà responsable de supervisar el progrés de cada tasca, i identificarà, farà el seguiment i solucionarà tots els problemes o rendiments insuficients. El coordinador del projecte també és responsable de l'organització de les reunions del projecte.

2.5. Supervisió del contracte

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

- Reunions de seguiment setmanals o quinzenals 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 que es descriuran a continuació.
- 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.

FITES I ENTREGABLES

S'estableixen les fites i entregables contractuals següents:

Fita 1: Desenvolupament electrònic del mòdem satel·litari i integració en l'etiqueta.

Entregables:

1. Disseny esquemàtic de la solució amb eines de disseny tècnic específiques així com entregables en formats estàndard.
2. Disseny electrònic (PCB i PCA) de la solució amb eines de disseny tècnic específiques així com entregables en formats estàndard.
3. Entorn i arxius de programació del codi natiu (firmware) que s'haurà desenvolupat i programat en el prototip a fi i efecte de que efectui correctament la seva tasca.



4. Pla de difusió. El pla de difusió ha d'incloure l'estratègia de difusió del cas d'ús per part de l'empresa, la qual s'haurà de detallar en un document que presenti les accions que l'empresa durà a terme per donar a conèixer el projecte i els seus resultats.

Resultat: Acceptació de la fita 1.

Data límit per a la recepció dels entregables: 2 mesos des de la signatura del contracte.

Fita 2: Test i validació inicial en un escenari controlat

Entregables:

1. Prototip físic funcional validat.
2. Informe d'implementació del test i de la validació de les proves en escenari controlat.

Resultat: Acceptació de la fita 2.

Data límit per a la recepció dels entregables: 4,5 mesos des de la signatura del contracte.

Fita 3: Proves de funcionament en entorn real amb el prototip completat.

Entregables:

1. Prototip físic completat validat.
2. Informe d'implementació del test i de la validació de les proves en entorn real.

Resultat: Acceptació de la fita 3.

Data límit per a la recepció dels entregables: 5,5 mesos des de la signatura del contracte.

Fita 4: Anàlisi dels resultats obtinguts en les proves.

Entregables:

1. Informe analític amb les resultats de totes les proves, l'estat actual del prototip i els punts de millora.

Resultat: Acceptació de la fita 4. Fi del servei i fi del contracte.

Data límit per a la recepció dels entregables: 6 mesos des de la signatura del contracte.

2.6. Pla de difusió de resultats

L'adjudicatari es compromet a fer difusió, prèvia comunicació i coordinació amb la Fundació i2CAT i la Generalitat de Catalunya, dels resultats de l'aplicació del cas d'ús amb la participació de l'usuari final. A més, l'empresa col·laborarà en la difusió que es pugui realitzar per part de la Fundació i2CAT i la Generalitat de Catalunya (participant en una ponència, en materials comunicatius, etc.).

De conformitat amb l'apartat 2.5 del present PPT l'adjudicatari elaborarà un pla de difusió de resultats que serà aprovat per la Fundació i2CAT com a un dels entregables de la fita 1 del contracte. Aquest pla de difusió ha de comptar amb els resultats de l'aplicació dels casos d'ús amb la participació tant de l'empresa o UTE com de l'usuari final.

Aquest pla de difusió haurà de ser validat per la Fundació i2CAT en el marc de la Fita 1.

2.7. Coordinació amb l'usuari final beneficiari de la prova pilot

L'empresa adjudicatària haurà de garantir una coordinació efectiva amb els usuaris finals beneficiaris de la prova pilot. Aquesta coordinació és fonamental per assegurar que les necessitats i expectatives d'aquests usuaris 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.
- **Satisfacció de l'usuari final:** Al final de la prova pilot, s'ha de realitzar una enquesta de satisfacció amb un mínim del 70% de resposta positiva respecte a la coordinació i suport rebut. Aquest percentatge es considerarà un indicador clau de l'èxit de la coordinació.
- **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.

2.8. Oficina tècnica

De conformitat amb l'establert a la clàusula 7 de les bases del "Concurs de projectes ChallengeDCA amb intervenció de jurat per seleccionar dues propostes de casos d'ús de comunicacions satel·litàries al sector privat", l'empresa adjudicatària haurà de disposar del centre d'oficina tècnica, localitzat a un radi màxim de 200 km de distància de l'oficina de la Fundació i2CAT.

Aquesta localització respon a la necessitat d'assegurar l'objectiu de la iniciativa, ja que el Concurs d'innovació digital, ChallengeDCA, impulsat per la Generalitat de Catalunya i la Fundació i2CAT, té com objectiu abordar els reptes territorials de Catalunya a través de solucions proporcionades per organitzacions de l'ecosistema digital català.

Adicionalment, aquesta localització ens permetrà garantir el seguiment del projecte i establir una comunicació fluida per a la correcta execució del cas d'ús proposat, així com el compliment dels temps de resposta necessaris.

3. LOT 2: CONTRACTE DE SERVEIS PEL DISSENY, IMPLEMENTACIÓ I VALIDACIÓ DEL CAS D'ÚS "SISTEMA DE GESTIÓN Y TRAZABILIDAD SATELITAL PARA LA INDÚSTRIA DEL COMPOSTAJE"

3.1. Objecte del contracte

L'objecte del contracte el constitueix els serveis de disseny, implementació i validació del cas d'ús "SISTEMA DE GESTIÓN Y TRAZABILIDAD SATELITAL PARA LA INDUSTRIA DE COMPOSTAJE" per part de l'empresa REWIND ORGANICS, S.L.

El mencionat cas d'ús té per objecte el desenvolupament d'una solució innovadora que integra tecnologia satel·litària, domòtica, IoT (Internet of Things) i automatització industrial per optimitzar el procés de compostatge.

La proposta té com a objectiu millorar l'eficiència i l'eficàcia dels processos de reciclatge industrial mitjançant la implementació d'aquestes tecnologies, fet que permet a aquestes plantes beneficiar-se d'un control digital avançat, garantint una connectivitat constant i fiable sense necessitat de dependre de la infraestructura terrestre.

La comunicació satel·litària es realitzarà a través de satèl·lits d'òrbita baixa (LEO). Aquesta tecnologia ofereix una cobertura global i una baixa latència, cosa que la fa ideal per a aplicacions en zones rurals i remotes on la connectivitat terrestre és limitada o inexistent. Els satèl·lits LEO són capaços de proporcionar una connexió fiable i contínua per a les sondes de temperatura instal·lades a la planta de compostatge.

Poder fer una millora en el sistema de comunicació de dades via satèl·lit té enormes avantatges per donar cobertura a la totalitat del territori català. Evitant fer importants inversions en antenes i cables. És important tenir en compte que en general les plantes de gestió de residus estan en zones relativament aïllades i allunyades dels nuclis urbans, per la qual cosa moltes vegades la connectivitat és dolenta o inexistent impeding l'accés a la digitalització dels seus processos.

3.2. Abast del contracte

L'abast del contracte comprèn les següents fases:

1. Fase de disseny: Anàlisi inicial (Fita 1)
2. Test i validació inicial en un escenari controlat (Fita 2)
3. Proves de funcionament en entorn real amb el prototip completat (Fita 3)
4. Fase de validació: Anàlisi dels resultats obtinguts en les proves (Fita 4)

3.2.1. Fase de disseny. Anàlisi inicial

Tasca 1: Definició dels requeriments tècnics

Tasca 2: Definició dels objectius específics

Resultats esperats: Anàlisi in situ els requeriments tècnics que té la planta de compostatge. Definició del nombre i la ubicació de les sondes i receptors de senyal. En aquesta etapa és fonamental la determinació del requeriment de telecomunicació necessari, així com la definició de les necessitats de gestió de la planta.

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

3.2.2. Test i validació inicial en un escenari controlat

Tasca 1: Definició del proveïdor del servei satel·litari

Tasca 2: Establir comunicació satel·litària

Tasca 3: Assemblat de sondes NBloT

Tasca 4: Instal·lació de sondes NBloT al taller de rewind orgànics

Resultats esperats: En aquest bloc es defineix el proveïdor satel·litari que pugui donar cobertura a tot el territori català i establir-ne la comunicació. De forma simultània s'estaran acoblant les sondes de temperatura. Aquesta etapa del procés acabarà amb el funcionament total del sistema.

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

3.2.4. Fase de validació. Anàlisi dels resultats obtinguts en les proves

Tasca 1: Formació de l'equip de la planta

Tasca 2: Implementació integral

Tasca 3: Suport tècnic

Resultats esperats: Un cop acabada la instal·lació es durà a terme la darrera etapa, el seu objectiu principal és deixar el personal de la planta de compostatge amb tots els coneixements necessaris per poder operar el programari. Realitzar una implementació integral de la tecnologia a totes les capes del procés de compostatge, des de l'operari de les pales mecàniques fins als caps tècnics. D'aquesta manera podreu fer ús de totes les eines disponibles al programari. El procés acaba amb un suport tècnic, que inclou actualitzacions i una interacció contínua entre els proveïdors i la planta de reciclatge.

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

3.3. Durada del contracte

La durada del contracte és de 6 mesos des de la seva signatura tenint en compte els següents terminis parcials:

| Fita | Descripció de la fita | Termini màxim |
|------|---|---------------|
| 1 | Anàlisi inicial. | T0 + 1 mes |
| 2 | Test i validació inicial en un escenari controlat | T0 + 3 mesos |
| 3 | Proves de funcionament en entorn real amb el prototip completat | T0 + 5 mesos |
| 4 | Anàlisi dels resultats obtinguts en les proves | T0 + 6 mesos |

(T0: temps de signatura del contracte)

3.4. Equip de treball

Pel que fa a l'equip tècnic requerit, les empreses adjudicatàries es comprometen a l'adscripció dels tècnics oferts a l'apartat G.3 del quadre de característiques del Plec de Clàusules Administratives Particulars.

L'equip tècnic ha d'estar format, durant tota l'execució del projecte, format per un mínim d'1 professional competent en les matèries aplicables als casos d'ús presentats i que compti amb una de les següents titulacions: enginyeria de software, elèctrica, electrònica, industrial, telecomunicacions, aeroespacials, informàtica i/o física associades al cas d'ús i/o equivalents. Igualment, es requereix una experiència mínima d'1 any en els referits camps de telecomunicacions i/o aplicacions associades al cas d'ús.

De conformitat amb l'equip tècnic ofert per l'empresa en el marc del concurs l'adjudicatari

designarà un coordinador del projecte que serà la persona de contacte principal i representarà el consorci en el seu conjunt. Ell serà l'encarregat de configurar el projecte de manera que faciliti la interacció, l'intercanvi i la coordinació i garanteixi totes les funcions de gestió del projecte per a l'equip del projecte. Serà responsable de supervisar el progrés de cada tasca, i identificarà, farà el seguiment i solucionarà tots els problemes o rendiments insuficients. El coordinador del projecte també és responsable de l'organització de les reunions del projecte.

3.5. Supervisió del contracte

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

- Reunions de seguiment setmanals o quinzenals 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 que es descriuran a continuació.
- 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.

FITES I ENTREGABLES

S'estableixen les fites i entregables contractuals següents:

Fita 1: Anàlisi inicial.

Entregables:

1. Informe disseny i pressupost que inclou:
 - Determinació dels requeriments de la planta. Quantitat de sensors i receptors de senyal.
 - Definició del sistema satel·litari a implementar.
 - Realització del pressupost.
2. Pla de difusió. El pla de difusió ha d'incloure l'estratègia de difusió del cas d'ús per part de l'empresa, la qual s'haurà de detallar en un document que presenti les accions que l'empresa durà a terme per donar a conèixer el projecte i els seus resultats.

Resultat: Acceptació de la fita 1.

Data límit per a la recepció dels entregables: 1 més des de la signatura del contracte.

Fita 2: Test i validació inicial en un escenari controlat

1. Informe que inclou:

- Desenvolupament de la instal·lació i comprovació del funcionament del sistema al taller de l'empresa REWIND ORGANICS.
- Avaluació de l'exercici del sistema satel·litari emprat.

Resultat: Acceptació de la fita 2.

Data límit per a la recepció de l'entregable: 3 mesos des de la signatura del contracte.

Fita 3: Proves de funcionament en entorn real amb el prototip completat

1. Informe que inclou:

- Detall del procés d'instal·lació de sondes i sistema de comunicació a la planta.
- Comprovació del correcte funcionament del sistema a la planta.
- Adaptació del programari als requisits de la planta.

Resultat: Acceptació de la fita 3.

Data límit per a la recepció de l'entregable: 5 mesos des de la signatura del contracte.

Fita 4: Anàlisi dels resultats obtinguts en les proves

1. Informe que inclou:

- Descripció del programa de capacitació per a l'equip de la planta.
- Descripció del suport tècnic proporcionat.
- Verificació de l'ús correcte del sistema per part del personal de la planta de compostatge.

Resultat: Acceptació de la fita 4. Fi del servei i fi del contracte.

Data límit per a la recepció de l'entregable: 6 mesos des de la signatura del contracte.

3.6. Pla de difusió de resultats

L'adjudicatari es compromet a fer difusió, prèvia comunicació i coordinació amb la Fundació i2CAT i la Generalitat de Catalunya, dels resultats de l'aplicació del cas d'ús amb la participació de l'usuari final. A més, l'empresa col·laborarà en la difusió que es pugui realitzar per part de la Fundació i2CAT i la Generalitat de Catalunya (participant en una ponència, en materials comunicatius, etc.).

De conformitat amb l'apartat 3.5 del present PPT l'adjudicatari elaborarà un pla de difusió de resultats que serà aprovat per la Fundació i2CAT com a un dels entregables de la fita 1 del contracte. Aquest pla de difusió ha de comptar amb els resultats de l'aplicació dels casos d'ús amb la participació tant de l'empresa o UTE com de l'usuari final.

Aquest pla de difusió haurà de ser validat per la Fundació i2CAT en el marc de la Fita 1.

3.7. Coordinació amb l'usuari final beneficiari de la prova pilot

L'empresa adjudicatària haurà de garantir una coordinació efectiva amb els usuaris finals beneficiaris de la prova pilot. Aquesta coordinació és fonamental per assegurar que les necessitats i expectatives d'aquests usuaris 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.
- Satisfacció de l'usuari final: Al final de la prova pilot, s'ha de realitzar una enquesta de satisfacció amb un mínim del 70% de resposta positiva respecte a la coordinació i suport rebut. Aquest percentatge es considerarà un indicador clau de l'èxit de la coordinació.
- 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.

3.8. Oficina tècnica

De conformitat amb l'establert a la clàusula 7 de les bases del "Concurs de projectes ChallengeDCA amb intervenció de jurat per seleccionar dues propostes de casos d'ús de comunicacions satel·litàries al sector privat", l'empresa adjudicatària haurà de disposar del centre d'oficina tècnica, localitzat a un radi màxim de 200 km de distància de l'oficina de la Fundació i2CAT.

Aquesta localització respon a la necessitat d'assegurar l'objectiu de la iniciativa, ja que el Concurs d'innovació digital, CHALLENGEDCA, impulsat per la Generalitat de Catalunya i la Fundació i2CAT, té com objectiu abordar els reptes territorials de Catalunya a través de solucions proporcionades per organitzacions de l'ecosistema digital català.

Adicionalment, aquesta localització ens permetrà garantir el seguiment del projecte i establir una comunicació fluida per a la correcta execució del cas d'ús proposat, així com el compliment dels temps de resposta necessaris.

Barcelona, a data de la darrera signatura digital

l'Òrgan de contractació

Sr. Sergi Figuerola Fernández
Director

Sr. Joan Manel Martín Almansa
Director executiu