

**Resolució d'adjudicació**

<b>Expedient</b>	<b>EC-2024-18</b>	Modalitat	Contracte Públic
Unitat promotora	Àrea d'Estratègia Econòmica		
Procediment	Obert	Tipus	Serveis
Objecte	Serveis per desenvolupar un projecte pilot per provar una solució tecnològica per monitoritzar la ramaderia a les pastures de muntanya amb collars geolocalitzadors de cobertura terrestre i satel·lital.		

**Antecedents**

- Vist que, mitjançant resolució de 17 de novembre de 2023, es va aprovar l'expedient de contractació de referència, el plec de clàusules administratives particulars i de prescripcions tècniques i es va autoritzar l'obertura de la fase d'adjudicació de l'expedient.
- Vist que el 13 de desembre de 2023 va tenir lloc la reunió de la Mesa de Contractació als efectes de procedir a l'obertura i examen dels sobres A que contenen la documentació administrativa.
- Vist que el 15 de desembre de 2023, va tenir lloc la reunió de la Mesa de Contractació als efectes de procedir a l'obertura dels sobres "B" que contenen la documentació relativa als criteris d'adjudicació la quantificació dels quals depèn de judicis de valor.
- Vist que el 24 de gener de 2024 es va reunir la Mesa de Contractació als efectes d'analitzar i, si s'escau, aprovar l'informe de valoració del sobre B acordant, per una banda, l'exclusió de la licitació d'una empresa atès que havia inclòs en el sobre B funcionalitats addicionals que s'havien d'incloure en el sobre C i, per altra banda, aprovar l'informe de valoració esmentat.
- Vist que a la licitació de referència s'han presentat un total de 3 empreses resultant, un cop revisada la documentació aportada per les mateixes, que tal i com s'ha indicat anteriorment, es va excloure de la licitació a una d'elles i es va admetre a les dues restants.
- Vist que el 26 de gener de 2024 es va reunir la Mesa de Contractació als efectes de procedir a l'obertura dels sobres C que contenen la documentació relativa als criteris d'adjudicació valorables de forma automàtica acordant que, un cop es disposés d'una proposta d'adjudicació i es comprovés que no hi havia cap oferta presumptament anormal, que es procedís a requerir a l'empresa proposada com a adjudicatària la documentació prevista.
- Vist que el 12 de març de 2024 va tenir lloc la reunió de la Mesa de Contractació als efectes d'analitzar la documentació presentada per l'empresa proposada com a adjudicatària, acordant l'adjudicació de l'expedient de referència a l'empresa ARANTEC ENGINHERIA SL, amb NIF B25609413, un cop s'ha comprovat que la documentació presentada és l'adient i que compleix els requisits tècnics i documentals que s'han establert per a aquest expedient de contractació.

**Fonaments de dret**

Carrer del Foc, 57  
08038 Barcelona  
Tel. 933 162 000



Doc. original signat per:  
Josep Maria Aguirre i Font  
13/03/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web [csv.gencat.cat](http://csv.gencat.cat) fins al 13/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



01B74FQ2CPAL7N3JJS3JJAGABH4ALA0

Data creació còpia:  
13/03/2024 13:22:09

Pàgina 1 de 10

I. S'han acomplert els tràmits legalment establerts per a l'adjudicació d'aquest contracte.

II. Les empreses licitadores han obtingut les següents puntuacions parcials i totals:

PUNTUACIÓ TOTAL

Criteris de valoració	Puntuació màxima	Arantec	Sterna
Criteris subjectius: memòria tècnica	40 punts	32 punts	27,75 punts
Criteris objectius: Funcionalitats addicionals	60 punts	45 punts	5,00 punts
Puntuació total	100 punts	77 punts	32,75 punts

CRITERIS SUBJECTIUS

	Puntuació màxima	Arantec	Sterna Innovation Projects
<b>Coherència i qualitat globals de la memòria i apartat 1</b>			
- El plantejament global de la proposta i la coherència entre els diferents components de la memòria	4 punts	4	4
- La claredat, consistència i efectivitat de la interrelació d'objectius, tasques i calendari en l'apartat 1	5 punts	5	2.5
- Les combinacions de solucions per donar resposta a les funcionalitats, els requisits i els objectius del contracte més efectives i eficients	1 punt	1	0,75
<b>Apartat 2</b>			
- Descripció de la solució per dotar de cobertura alguns punts estratègics, a través d'enllaços satel·litals i terrestres	8 punts	8	4
- Descripció de la solució per proporcionar collars geolocalitzadors amb comunicació a antenes terrestres i satel·litals.	8 punts	4	4
- Descripció de la solució per oferir una plataforma de visualització de les dades de seguiment de bestiar de diferents proveïdors de forma integrada.	8 punts	4	8
<b>Apartat 3</b>			
- El pla de desplegament	3 punts	3	1,5
- L'anàlisi dels riscos i les propostes per minimitzar-los	3 punts	3	3
<b>Puntuació total dels criteris subjectius (memòria tècnica)</b>	<b>40 punts</b>	<b>32</b>	<b>27,75</b>

CRITERIS OBJECTIUS

Carrer del Foc, 57  
08038 Barcelona  
Tel. 933 162 000

D. D'ECONOMIA I HISENDA



Doc original signat per:  
Josep Maria Aguirre i Font  
13/03/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web [csv.gencat.cat](http://csv.gencat.cat) fins al 13/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



01B74FQ2CPAL7N3JJS3JJAGABH4ALA0

Data creació còpia:  
13/03/2024 13:22:09

Pàgina 2 de 10

Críteris de valoració objectiva	Puntuació màxima	Arantec	Sterna
<b>Funcionalitat 1.</b> Collars amb Narrow Band NB-lot	<b>5 punts</b>	0	0
<b>Funcionalitat 2.</b> Collars amb placa solar incorporada o autorecarregables sense haver d'extreure'ls dels animals	<b>6 punts</b>	6	0
<b>Funcionalitat 3.</b> Antenes amb una demostrable (extra) resistència a les condicions hivernals	<b>5 punts</b>	5	0
<b>Funcionalitat 4.</b> Antenes intel·ligents: autodiagnosi del problema que detectin quan deixen de funcionar correctament	<b>12 punts</b>	12	0
<b>Funcionalitat 5.</b> Visualització de dades històriques de posicionament (1 mes)	<b>5 punts</b>	5	5
<b>Funcionalitat 6.</b> Incorporació de dispositius de geolocalització prototíper per persones	<b>10 punts</b>	0	0
<b>Funcionalitat 7.</b> Que els collars permetin treballar amb algorismes d'activitat en base a les dades recollides per l'acceleròmetre	<b>5 punts</b>	5	0
<b>Funcionalitat 8.</b> Capacitat dels collars de disposar d'un mode d'emergència de posicionament amb major resolució temporal	<b>12 punts</b>	12	0
<b>Puntuació total</b>	<b>60 punts</b>	<b>45 punts</b>	<b>5 punts</b>

Les característiques i avantatges de la proposició de l'empresa ARANTEC ENGINHERIA SL que han comportat que la seva proposta sigui seleccionada són les que es recullen en l'annex que forma part de la present resolució.

Vistos els articles 150, 151 i 158 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

Vist l'article 1.7 de la Resolució VEH/1235/2019, de 7 de maig, DOGC 7873 de 13 de maig de 2019.

**RESOLC:**

1. Adjudicar a l'empresa ARANTEC ENGINHERIA SL, amb NIF B25609413, el contracte les dades identificadores del qual consten a l'encapçalament, per un import total de 165.289,26 € (CENT SEIXANTA-CINC MIL DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS) més IVA, segons el següent desglossament:

Empresa adjudicatària
ARANTEC ENGINHERIA SL

	Import base €	IVA €	Import amb IVA €
Import adjudicació, d'acord amb la següent distribució:	<b>165.289,26</b>	<b>34.710,74</b>	<b>200.000,00</b>
- Any 2024	123.966,94	26.033,06	150.000,00
- Any 2025	41.322,32	8.677,68	50.000,00

Carrer del Foc, 57  
08038 Barcelona  
Tel. 933 162 000

D. D'ECONOMIA I HISENDA



Doc. original signat per:  
Josep Maria Aguirre i Font  
13/03/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web [csv.gencat.cat](http://csv.gencat.cat) fins al 13/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



01B74FQ2CPAL7N3JJS3JJAGABH4ALA0

Data creació còpia:  
13/03/2024 13:22:09

Pàgina 3 de 10

2. Designar com a responsable d'aquest contracte al/a la cap de l'Àrea d'Estratègia Econòmica.
3. Notificar la resolució als licitadors, amb expressió dels recursos procedents, d'acord amb el que disposa la legislació vigent en matèria de contractació pública i de procediment administratiu.
4. Publicar l'adjudicació del contracte en el perfil de contractant i el termini per la seva formalització, d'acord amb el que disposa l'article 151 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE de 26 de febrer de 2014.

Per delegació,

Josep Maria Aguirre i Font  
Secretari general  
(Resolució VEH/1235/2019, de 7 de maig,  
DOGC 7873 de 13 de maig de 2019)

Carrer del Foc, 57  
08038 Barcelona  
Tel. 933 162 000

D. D'ECONOMIA I HISENDA



Doc. original signat per:  
Josep Maria Aguirre i Font  
13/03/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web [csv.gencat.cat](http://csv.gencat.cat) fins al 13/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



01B74FQ2CPAL7N3JJS3JJAGABH4ALA0

Data creació còpia:  
13/03/2024 13:22:09

Pàgina 4 de 10

ANNEX

CRITERIS SUBJECTIUS

**1. Memòria tècnica del projecte (màxim 40 punts)**

L'empresa Arantec Enginheria SL (d'ara endavant, Arantec), presenta una memòria de 25 pàgines en total, que s'ajusta als continguts i estructura que es demana en el PCAP.

**La valoració que s'atorga a la memòria de 32 punts (d'un màxim de 40)**

**Valoració de la coherència i qualitat globals de la memòria i apartat 1**

El plantejament global del projecte, la coherència i la qualitat globals de la memòria es valoren fins a un màxim de 10 punts, mitjançant:

- el plantejament global de la proposta i la coherència entre els diferents components de la memòria es valora fins a un màxim de 4 punts,
- la claredat, consistència i efectivitat de la interrelació d'objectius, tasques i calendari en l'apartat 1 es valora fins a un màxim de 5 punts, i
- les combinacions de solucions per donar resposta a les funcionalitats, els requisits i els objectius del contracte més efectives i eficients es valoren fins a un màxim d'1 punt.

La valoració en aquest apartat per a Arantec ha estat la següent:

El plantejament global de la proposta és complet, permet assolir els objectius, és coherent entre totes les seves parts i no es detecten cap tipus d'inconsistències o incoherències. Arantec proposa superar els obstacles de monitorització del bestiar en zones de difícil accés amb una solució tecnològica avançada, minimitzant l'impacte visual i ambiental. Per aquest motiu, s'atorguen **4 punts**.

Arantec detalla com desenvoluparà cadascuna de les tasques previstes i n'identifica les tasques crítiques en cada fase del projecte. Per tant, Arantec presenta un esquema d'interrelació de tasques i un calendari clars i concisos. Es considera que la seva proposta permet assolir els objectius previstos de manera eficaç i eficient. Per tant, s'atorguen **5 punts**.

Respecte a la combinació de solucions, Arantec dona resposta a totes les funcionalitats, els requisits i els objectius del contracte de forma efectiva i eficient. La proposta feta per Arantec és considerada la primera millor solució d'entre les dues propostes valorades. La combinació de solucions d'Arantec és la que millor aproxima la geolocalització de bestiar en zones de muntanya on majoritàriament no hi ha cobertura terrestre. Es demostra una entesa també de les implicacions i impacte de les infraestructures necessàries, explicant en detall què s'implementaria i com. Per aquest motiu, se li atorga **1 punt**.

**Valoració de l'apartat 1 de la memòria tècnica: S'atorguen 10 punts (d'un màxim de 10)**

**Valoració de l'apartat 2**

A l'apartat 2 de la memòria requerida es valora la proposta per donar resposta a les funcionalitats requerides, amb un màxim de 24 punts, mitjançant els següents ítems:

Carrer del Foc, 57  
08038 Barcelona  
Tel. 933 162 000



Doc original signat per:  
Josep Maria Aguirre i Font  
13/03/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web [csv.gencat.cat](http://csv.gencat.cat) fins al 13/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



01B74FQ2CPAL7N3JJS3JJJAGABH4ALA0

Data creació còpia:  
13/03/2024 13:22:09

Pàgina 5 de 10

- (a) la descripció de la solució per dotar de cobertura alguns punts estratègics, a través d'enllaços satel·litals i terrestres,
- (b) la descripció de la solució per proporcionar collars geolocalitzadors amb comunicació a antenes terrestres i satel·litals,
- (c) la descripció de la solució per oferir una plataforma de visualització de les dades de seguiment de bestiar de diferents proveïdors de forma integrada

Cadascun d'aquests ítems es valora amb un màxim de 8 punts. A continuació es detalla la valoració d'Arantec.

- (a)** La descripció de la solució per dotar de cobertura alguns punts estratègics, a través d'enllaços satel·litals i terrestres

La solució proposada es descriu de manera clara, concisa i adequada per assolir els objectius de manera eficaç i eficient en el termini previst. Per una banda, presenten diferents alternatives de serveis satel·litaris i per quins es decantarien i perquè; serveis que complementarien la connectivitat d'Enxaneta. Per altra banda, presenten les característiques tècniques, com dotar de subministrament elèctric per funcionar de forma contínua, i el suport d'ancoratge necessari per garantir una fixació robusta i una correcta connectivitat. Per tant, s'atorguen **8 punts**.

- (b)** La descripció de la solució per proporcionar collars geolocalitzadors amb comunicació a antenes terrestres i satel·litals

La solució proposada es descriu en gran mesura de manera clara i concisa, però alguna part genera dubtes sobre si el plantejament permet assolir els objectius de manera eficaç i eficient i en el termini previst. Per una banda, el fet de posar exactament mateix text en la descripció de collars dels dos proveïdors diferents que aportaran 25% i 25% dels mateixos. Per altra banda, per no ser poc concrets en com es faria el desplegament de collars. I finalment, el fet de no explicitar la monitorització de temperatura i freqüències cardíaca en tots els collars proposats. Per tant, s'atorguen **4 punts**.

- (c)** La descripció de la solució per oferir una plataforma de visualització de les dades de seguiment de bestiar de diferents proveïdors de forma integrada

La solució proposada es descriu en gran mesura de manera clara i concisa, però alguna part genera dubtes sobre si el plantejament permet assolir els objectius de manera eficaç i eficient i en el termini previst. Es troba a faltar més concreció en com aconseguiran integrar les dades dels collars de tots els proveïdors, punt que suposa la principal innovació del visualitzador, i que tal com s'explica en el punt 7.9 del plec de prescripcions tècniques s'entregarà a l'administració (programari i documentació) un cop finalitzat el pilot. Per tant, s'atorguen **4 punts**.

**Valoració de l'apartat 2 de la memòria tècnica:** S'atorguen 16 punts (d'un màxim de 24)

Carrer del Foc, 57  
08038 Barcelona  
Tel. 933 162 000



Doc. original signat per:  
Josep Maria Aguirre i Font  
13/03/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web [csv.gencat.cat](http://csv.gencat.cat) fins al 13/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



01B74FQ2CPAL7N3JJS3JJJAGABH4ALA0

Data creació còpia:  
13/03/2024 13:22:09

Pàgina 6 de 10

### Valoració de l'apartat 3

A l'apartat 3 de la memòria requerida es valora amb un màxim de 6 punts, a través de:

- la proposta de pla de desplegament, i
- l'anàlisi dels riscos i la proposta per minimitzar-los

Cadascun d'aquests dos ítems es valora amb un màxim de 3 punts. A continuació es detallala valoració d'Arantec.

#### (a) Proposta de pla de desplegament

Respecte el pla de desplegament descrit a la clàusula 4 del plec de prescripcions tècniques, el pla de desplegament presentat per la Arantec segueix la línia inicial proposada, reforçant el punts d'estudi de cobertures inicial i el disseny, fabricació, configuració i test en laboratori de les antenes. Tanmateix detalla aspectes de gestió del projecte i plans de salut i seguretat. S'atorguen 3 punts.

#### (b) Anàlisi dels riscos i la proposta per minimitzar-los

Arantec analitza de manera molt detallada els principals riscos vinculats amb l'execució del projecte, així com aporta propostes per tal de minimitzar-los. Els classifica en 7 àmbits:

- Riscos tecnològics: n'aporta 5 riscos i les corresponents propostes correctores.
- Riscos ambientals: n'aporta 3 riscos i les corresponents propostes correctores.
- Riscos d'execució: n'aporta 3 riscos i les corresponents propostes correctores.
- Riscos d'explotació: n'aporta 3 riscos i les corresponents propostes correctores.
- Riscos de manteniment: n'aporta 3 riscos i les corresponents propostes correctores.
- Riscos de seguretat laboral: n'aporta 5 riscos i les corresponents propostes correctores.
- Riscos de compliment normatiu: n'aporta 2 riscos i les corresponents propostes correctores.

L'anàlisi és clar i concís i no es detecten cap tipus d'inconsistències o incoherències. S'atorguen 3 punts.

**Valoració de l'apartat 3 de la memòria tècnica:** S'atorguen 6 punts (d'un màxim de 6)

### CRITERIS OBJECTIUS

#### 2. Funcionalitats addicionals (màxim 60 punts)

L'empresa Arantec Enginyeria SL (d'ara endavant, Arantec), presenta les funcionalitats addicionals: 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8.

Per la **funcionalitat addicional 2** Arantec inclou el 50% de la totalitat dels collars d'un fabricant que disposen de panell solar incorporat que carreguen una bateria interna de liti

Carrer del Foc, 57  
08038 Barcelona  
Tel. 933 162 000



Doc original signat per:  
Josep Maria Aguirre i Font  
13/03/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web [csv.gencat.cat](http://csv.gencat.cat) fins al 13/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



01B74FQ2CPAL7N3JJS3JJJAGABH4ALA0

Data creació còpia:  
13/03/2024 13:22:09

Pàgina 7 de 10



de >3000mAh, el que fa que no sigui necessari retirar el dispositiu de l'animal per recarregar-lo.

Arantec acredita capacitat tècnica a través de la declaració signada de bona execució del responsable del contracte "Dispositius per al seguiment de control de la ramadera (exp.num.CGA 3086-0002/2022)" promogut pel Conselh Generau d'Aran. Una vegada examinada aquesta documentació, es constata que Arantec va fer servir 400 collars del mateix model proposat per donar compliment a la funcionalitat addicional. Per tant, s'atorga la puntuació de **6 punts**.

Per la **funcionalitat addicional 3** Arantec descriu amb detall, com la seva solució donarà resposta a totes les condicions següents:

- Suportar vents de fins a 120 km/h
- Suportar acumulacions de neu en superfície de 30cm
- Suportar temperatures de -25°C a 40°C
- Dimensions plaques,( millor moltes petites que una gran)
- Estanquitat de les caixes IP66 com a mínim.
- Suportar operar sense incidència solar en les plaques durant 1 setmana.

i fins i tot en el cas de rang de temperatures, estanquitat de les caixes i el temps a suportar operar sense incidència solar en les plaques. Per tant, es conclou que la seva proposta donaresposta a la funcionalitat addicional 3, i a més, supera els requisits detallats a la clàusula 8.2 del PPT per a aquesta funcionalitat addicional.

Arantec acredita la capacitat tècnica requerida mitjançant el certificat de bona execució del contracte de la instal·lació de 6 antenes d'alta muntanya per al desplegament d'una xarxa LoRaWAN a la Vall d'Aran (Conselh Generau d'Aran), així com el contracte de mantenimentvigent. Una vegada examinada aquesta documentació, es constata que en aquest projecte, Arantec va instal·lar 6 antenes situades en ubicacions de muntanya, algunes d'elles a més de 2.000 m, i que per tant, són antenes provades i instal·lades en condicions com les que esdetalla a la clàusula 8.2 del PPT i que són necessàries per donarhi compliment. Per tant, s'atorga la puntuació de **5 punts**.

Per la **funcionalitat addicional 4** Arantec, a la seva proposta, detalla que proveirà d'antenes amb capacitat d'autodiagnosi de manera que es reduiran les vegades que cal accedir-hi per a diagnosticar o, fins i tot, solucionar els problemes que hi sorgeixin, doncs també s'habilitarà l'accés remot en totes elles. Per cadascuna de les informacions d'autodiagnosi que es demanen en aquesta funcionalitat addicional 4, i que es detallen a la clàusula 8.2 del PPT, Arantec detalla el sistema d'autodiagnosi emprat.

Finalment, Arantec acredita la capacitat tècnica requerida mitjançant el certificat de bona execució signat de la instal·lació de 6 antenes d'alta muntanya per al desplegament d'una xarxa LoRaWAN a la Vall d'Aran (Conselh Generau d'Aran). Una vegada es revisa la documentació aportada, es constata que en aquell projecte, totes les antenes disposaven del sistema d'autodiagnosi proposat per la funcionalitat addicional objecte de valoració, ja que també era un dels requisits per part del client. Per tant, s'atorga la puntuació de **12 punts**.

Per la **funcionalitat addicional 5** Arantec proposa un visualitzador que permetrà la

Carrer del Foc, 57  
08038 Barcelona  
Tel. 933 162 000



Doc original signat per:  
Josep Maria Aguirre i Font  
13/03/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web [csv.gencat.cat](http://csv.gencat.cat) fins al 13/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



01B74FQ2CPAL7N3JJS3JJAGABH4ALA0

Data creació còpia:  
13/03/2024 13:22:09

Pàgina 8 de 10



visualització de les dades acumulades de posicionament dels animals durant el darrer mes, així com la descàrrega, per tal d'analitzar-les amb d'altres programaris.

Arantec acredita la capacitat tècnica requerida mitjançant la declaració signada de bona execució del responsable del contracte "Dispositius per al seguiment de control de la ramadera (exp.num. CGA 3086-0002/2022)" promogut pel Conselh Generau d'Aran. Una vegada revisada aquesta documentació, es constata que el visualitzador emprat permet la visualització i anàlisi de dades acumulades durant períodes superiors a un mes, d'acord amb el que es demana en aquesta funcionalitat addicional. Per tant, s'atorga la puntuació de **5 punts**.

Per la **funcionalitat addicional 6** Arantec incorpora a la seva oferta 5 dispositius de geolocalització per persones amb polsadors de missatges programats, en els que configuraran els missatges que es demanen en la funcionalitat. Es confirma que faran servir la xarxa LoRa, però no es esmenta un dels requisits, que és que els missatges arribin a dos correus electrònics i a dos números de mòbil que es proporcionaran, tal com es detalla a la clàusula 8.2 del PPT. La integració de les dades es comenta que seria en una plataforma web.

Arantec acredita la capacitat tècnica requerida mitjançant còpia dels missatges de correu electrònic enviats als organitzadors de la cursa de trail d'alta muntanya Val d'Aran by Ultra Trail Mont Blanc. S'ha revisat la informació d'aquests missatges: tot i que Arantec va treballar durant molts mesos en un geolocalitzador LoRaWAN que emetia la seva posició junt amb d'altres paràmetres (temperatura, llum, acceleròmetre) i que disposava d'un botó configurable per emetre diferents missatges d'emergència en funció del número de vegades que es prem el botó, el prototip no es va poder arribar a posar en producció, doncs la xarxa de cobertura LoRaWAN no va estar desplegada per la data de la cursa.

Arantec també aporta, com a mitjà de comprovació de la capacitat tècnica requerida, el pressupost enviat als organitzadors de la cursa per fer la prova pilot, així com evidències de que tenen els sensors i de la integració de dades que van fer per a la seva visualització a una plataforma web.

Pel fet de que aquells dispositius de geolocalització no incorporen tots els requisits necessaris en aquesta funcionalitat addicional, s'atorga la puntuació de **0 punts**.

Per la **funcionalitat addicional 7** Arantec inclou el 50% de la totalitat dels collars d'un fabricant que permetran treballar amb les dades generades per l'acceleròmetre incorporat, per mitjà d'algoritmes d'activitat que permetran conèixer quin tipus d'activitat està realitzant el bestiar en cada moment i fins i tot d'altres que permetran identificar possibles alteracions del seu benestar i/o alguna situació patològica.

Arantec acredita la capacitat tècnica requerida mitjançant la declaració signada de bona execució del responsable del contracte "Dispositius per al seguiment de control de la ramadera (exp.num. CGA 3086-0002/2022)" promogut pel Conselh Generau d'Aran. Una vegada revisada aquesta documentació, es constata que els dispositius utilitzats en aquell cas compleixen amb els requisits establerts per donar compliment a aquesta funcionalitat addicional. Per tant, s'atorga la puntuació de **5 punts**.

Per la **funcionalitat addicional 8** Arantec, a la seva proposta, detalla que aportarà collars

Carrer del Foc, 57  
08038 Barcelona  
Tel. 933 162 000



Doc. original signat per:  
Josep Maria Aguirre i Font  
13/03/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web [csv.gencat.cat](http://csv.gencat.cat) fins al 13/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



01B74FQ2CPAL7N3JJS3JJJAGABH4ALA0

Data creació còpia:  
13/03/2024 13:22:09

Pàgina 9 de 10

(els d'Innogando) que disposaran de l'activació del mode d'emergència, ja sigui a demanda de l'usuari o per la detecció de un comportament anòmal del bestiar. En aquest mode d'emergència, la freqüència de mostreig podrà ser augmentada per tal de poder incrementar la resolució temporal de les posicions de l'animal en un factor de 4, el que permetrà a l'usuari conèixer la posició de l'animal amb near-real-time per tal de poder-lo trobar en cas de necessitat. Aquest mode tindrà una durada limitada per tal d'optimitzar la bateria.

Per acreditar la capacitat tècnica requerida, aporta la declaració signada de bona execució del responsable del contracte "Dispositius per al seguiment de control de la ramadera (exp.num. CGA 3086-0002/2022)" promogut pel Conselh Generau d'Aran. Una vegada revisada aquesta documentació, es constata que els collars utilitzats en aquell cas, en situacions crítiques, podien activar un mode d'emergència que possibilitava la localització dels animals cada 3 minuts, d'acord amb el que es necessita per donar compliment a la funcionalitat addicional que es valora. Per tant, s'atorga la puntuació de **12 punts**.

La puntuació total assolida per Arantec en la valoració del sobre C és de **45 punts** (d'un màxim de 60)

**L'empresa ha obtingut una puntuació final de 77 punts**

Carrer del Foc, 57  
08038 Barcelona  
Tel. 933 162 000



Doc. original signat per:  
Josep Maria Aguirre i Font  
13/03/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web [csv.gencat.cat](http://csv.gencat.cat) fins al 13/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



01B74FQ2CPAL7N3JJS3JJAGABH4ALAO

Data creació còpia:  
13/03/2024 13:22:09

Pàgina 10 de 10