

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL SUBMINISTRAMENT
D'EQUIPAMENT DE MATERIAL PEL PLA DE CONTROL DE POBLACIÓ DEL
CONILL A LA PALNA DE LLEIDA**

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

El present contracte té per objecte el subministrament d'equipament necessari per a l'execució del Pla de Control Poblacional (PCP) del conill de bosc (*Oryctolagus cuniculus*) a les comarques de la Plana de Lleida.

L'espècie objectiu és el conill de bosc, la població del qual ha experimentat un increment significatiu a Catalunya des de la dècada dels anys 2000, amb un augment molt rellevant els darrers tres anys segons el Programa de Seguiment de Mamífers. Aquesta situació ha provocat un increment dels danys als cultius agrícoles i altres afectacions derivades de la presència de l'espècie.

L'àmbit territorial del PCP inclou les comarques de les Garrigues, Noguera, Pla d'Urgell, Segarra, Segrià i Urgell, que comprenen un total de 147 municipis.

L'objectiu final és garantir una gestió integral i sostenible de les poblacions de conill, minimitzar els danys agrícoles i altres afectacions, i assegurar que les actuacions es realitzin de manera segura, eficient i científicament rigorosa.

Amb la finalitat d'organitzar i definir adequadament els subministraments que constitueixen l'objecte del contracte, aquest s'estructura en diferents lots. A continuació es detalla la divisió per lots, que agrupa els elements amb característiques tècniques i funcionalitats similars.

- **LOT 1 – Protectors auditius electrònics**

- a) Protectors auditius electrònics

- **LOT 2 – Visors tèrmics amb telèmetre integrat**

- b) Visor tèrmic amb telèmetre integrat de resolució mitjana (640 × 512 píxels)

- c) Visor tèrmic amb telèmetre integrat d'alta resolució (1280 × 1024 píxels)

- **LOT 3 – Anelles de muntatge per a visors**

- d) Anelles d'alçada mitjana per a la fixació dels visors a les armes

- e) Anelles d'alçada alta per a la fixació dels visors a les armes

- **LOT 4 – Carregadors i bateries per a dispositius electrònics**

- f) Carregador de bateries per a dispositius electrònics

- g) Bateria recarregable d'ió de liti tipus 18650 de 3,7 V

- h) Carregador universal de bateries amb pantalla LCD

- i) Bateria recarregable d'ió de liti tipus 18650 de 3,6 V

2. JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT DE CONTRACTAR

La contractació d'aquest servei extern per part de l'empresa pública Forestal Catalana, S.A. respon a un encàrrec formalitzat per la Generalitat de Catalunya, a través de la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural (DGPAMN) del Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica, per dur a terme actuacions tècniques en matèria de conservació de la biodiversitat.

La contractació del subministrament és imprescindible per garantir la seguretat i eficàcia de les actuacions previstes en el Pla de Control Poblacional (PCP) del conill de bosc (*Oryctolagus cuniculus*) a la Plana de Lleida. Aquesta espècie ha experimentat un increment poblacional molt rellevant els darrers anys, fet que ha provocat danys significatius en cultius agrícoles i altres afectacions a infraestructures, sinistralitat viària i alteracions dels hàbitats naturals. La magnitud i persistència d'aquests danys fan necessari disposar de mitjans tècnics adequats per dur a terme les actuacions de control i monitorització de manera eficient i segura.

L'objectiu principal del PCP és reduir el risc de danys agrícoles mitjançant el control de les poblacions de conill i l'establiment de mesures preventives, mentre que els objectius secundaris inclouen la reducció d'altres afectacions com la sinistralitat viària, l'impacte sobre la biodiversitat i la regulació de les densitats de població fins a nivells sostenibles per a la gestió cinegètica. La implementació d'aquestes mesures exigeix la utilització d'equipament específic que permeti executar les actuacions amb seguretat i precisió, especialment en horari nocturn o en situacions que requereixen instruments especialitzats.

Així mateix, el subministrament és necessari per assegurar la correcta execució de les actuacions de control poblacional segons els termes establerts pel Decret Llei 5/2024, que regula la gestió de les espècies cinegètiques i permet establir plans de control poblacional quan es detecten danys significatius. Els elements a subministrar, com els protectors auditius i els visors tèrmics amb telèmetre, són imprescindibles per a la seguretat del personal i l'eficiència del seguiment i control de les poblacions de conill.

3. REQUERIMENTS PEL DESENVOLUPAMENT DEL CONTRACTE

Es defineixen els requisits tècnics i les condicions que han de complir els materials i processos de subministrament, garantint la qualitat, durabilitat i adequació dels elements, així com la correcta entrega i verificació dels mateixos.

El present contracte es divideix en quatre lots, cadascun amb un tipus de material específic destinat a facilitar les actuacions del Pla de Control Poblacional. La taula següent mostra la distribució dels subministraments per lots:

Lot i denominació	Subministrament
LOT 1 – Protectors auditius electrònics	a) Protectors auditius electrònics
LOT 2 – Visors tèrmics amb telèmetre integrat	b) Visor tèrmic amb telèmetre integrat de resolució mitjana (640 × 512 píxels) c) Visor tèrmic amb telèmetre integrat d'alta resolució (1280 × 1024 píxels)
LOT 3 – Anelles de muntatge per a visors	d) Anelles d'alçada mitjana per a la fixació dels visors a les armes e) Anelles d'alçada alta per a la fixació dels visors a les armes
LOT 4 – Carregadors i bateries per a dispositius electrònics	f) Carregador de bateries per a dispositius electrònics g) Bateria recarregable d'ió de liti tipus 18650 de 3,7 V h) Carregador universal de bateries amb pantalla LCD i) Bateria recarregable d'ió de liti tipus 18650 de 3,6 V

3.1. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS MATERIALS

A continuació es detallen els paràmetres tècnics essencials de cada subministrament, amb l'objectiu de garantir la idoneïtat i qualitat dels materials a subministrar.

LOT 1 - Protectors auditius electrònics

Aquest lot inclou els protectors auditius electrònics destinats a garantir la protecció auditiva dels usuaris durant les actuacions del PCP.

a) Protectors auditius electrònics

Paràmetres tècnics	Valor / Descripció
Índex d'atenuació (SNR)	26 dB
Índex d'atenuació (HML)	H=29 dB, M=23 dB, L=16 dB
Tipus de percepció ambiental	Permet escolta dels sons ambientals amb resposta immediata
Pes unitari (amb bateries)	318 g
Entrada d'àudio externa	Sí, compatible amb dispositius d'àudio externs
Durada de la bateria	Aproximadament 600 hores
Bateries	2 x AAA (Alcalines)
Estil de protecció	Plegable, sobre el cap, amb diadema ajustable
Suspensió / diadema	Flexible i plegable
Components estructurals i materials del protector auditiu	Aïllament amb PVC, espuma de polièster, metall inoxidable i ABS per a la carcassa
Coixinet de protecció	PVC i espuma de polièster
Microfon per escolta ambiental	Espuma de poliuretà, <i>level-dependent</i>
Temperatura d'operació	-20 °C a +55 °C
Vida útil	5 anys (excloent bateries)

LOT 2 - Visors tèrmics amb telèmetre integrat

Es preveuen dos tipus de visors tèrmics diferenciats segons la resolució del sensor i la capacitat de detecció.

b) Visor tèrmic amb telèmetre integrat de resolució mitjana (resolució 640 × 512 píxels)

Paràmetres tècnics	Valor / Descripció
Tipus de sensor	Matriu de pla focal no refrigerada (VOx)
Resolució del sensor	640 x 512 píxels
Velocitat de fotogrames	50 Hz
Sensibilitat tèrmica (NETD)	< 15 mK (@ 25°C, F# = 1.0)
Rang d'ones	8 – 14 µm
Lent	50 mm, F1.0
Camp de visió	8,8° x 7,0° (H x V)
Monitor	AMOLED, 1,03 polzades, 2560 x 2560 píxels
Paletes de colors	Negre viu, blanc viu, roig viu, fusió
Retícules	5 perfils
Zoom òptic	3,6x – 26,6x
Zoom digital	1x, 2x, 4x, 8x
Distància mínima d'enfocament	5 metres
Pupil·la de sortida	6 mm
Distància d'alineació ocular	45 mm
Rang de detecció	2600 metres
Telèmetre	Sí, classe 1
Rang del telèmetre	10 – 1000 metres
Precisió del telèmetre	± 1 metre
Longitud d'ona del làser	905 nm
Memòria interna	64 GB
Funcions de registre	Vídeo i imatge instantània
Connectivitat	Wifi, mode de espera
Tipus de bateria	2 bateries de liti internes + bateria 18650 reemplaçable i recarregable
Durada de la bateria	Fins a 9 hores d'ús continu
Resistència	Impacte fins a 1000 g / 0,4 ms
Protecció	IP67
Temperatura de funcionament	-30 °C a 55 °C
Dimensions	422,5 mm x 88,4 mm x 74,5 mm
Pes	860 g (sense bateria externa)
Garantia	36 mesos (sensor: 10 anys)

c) Visor tèrmic amb telèmetre integrat d'alta resolució (resolució 1280 × 1024 píxels)

Paràmetres tècnics	Valor / Descripció
Tipus de sensor	Matriu de pla focal no refrigerada (VOx)
Resolució del sensor	1280 × 1024 píxels
Velocitat de fotogrames	25 Hz
Sensibilitat tèrmica (NETD)	< 18 mK (@25°C, F# = 1.0)
Rang d'ones	8 – 14 µm
Lent	60 mm, F1.0
Camp de visió	14,6° × 11,7° (H × V)
Monitor	OLED, 1,03 polzades, 2560 x 2560 píxels
Paletes de colors	Negre viu, blanc viu, roig viu, fusió, roig monocrom, verd monocrom
Retícules	5 perfils
Zoom òptic	2,5x – 28,5x (8x suport zoom continu)
Zoom digital	Continu: 1x – 8x
Distància mínima d'enfocament	6 metres
Pupil·la de sortida	6 mm
Distància d'alineació ocular	45 mm
Rang de detecció	3100 metres
Telèmetre	Sí, classe 1
Rang del telèmetre	10 – 1000 metres
Precisió del telèmetre	± 1 metre
Longitud d'ona del làser	905 nm
Memòria interna	64 GB
Funcions de registre	Vídeo, imatge instantània, àudio, PIP, Hotspot
Connectivitat	Mode de repòs, interfície USB Tipo-C, compatible QC3.0
Tipus de bateria	2 bateries de liti internes + bateria 18650 reemplaçable i recarregable
Durada de la bateria	Fins a 10 hores d'ús continu
Resistència	Impacte fins a 1000 g / 0,4 ms
Protecció	IP67
Temperatura de funcionament	-30 °C a 55 °C
Dimensions	452,6 mm × 94,3 mm × 83,9 mm
Pes	1000 g (sense bateria externa)
Garantia	36 mesos (sensor: 10 anys)

LOT 3 - Anelles de muntatge per a visors

Les anelles per a la fixació dels visors tenen per objectiu assegurar una unió estable, precisa i fàcilment desmuntable entre els visors tèrmics i les armes utilitzades en les actuacions del PCP, existint dues variants segons l'alçada: mitjana i alta.

d) Anelles d'alçada MITJANA per a la fixació dels visors a les armes

Paràmetres tècnics	Valor / Descripció
Material	Acer sinteritzat d'alta resistència, mecanitzat amb precisió per garantir durabilitat i estabilitat estructural
Diàmetre intern	30 mm
Alçada	Mitjana (30 mm)
Campana del visor	De 50 a 56 mm
Sistema de fixació del visor	4 cargols tipus Torx T-15 (2 per abraçadora)
Tipus de carril compatible	Compatible amb sistemes de muntatge tipus <i>Picatinny (MIL-STD-1913)</i> i <i>Weaver</i> , de 30 mm
Tipus de muntatge	Estàndard <i>STANAG 4694</i> . Disseny horitzontal amb claus de retrocés quadrades integrades
Resistència al retrocés	Sistema Recoil Stop extraïble
Acabat	Tractament superficial protector contra la corrosió, amb acabat mat no reflectant

e) Anelles d'alçada ALTA per a la fixació dels visors a les armes

Paràmetres tècnics	Valor / Descripció
Material	Acer sinteritzat d'alta resistència, mecanitzat amb precisió per garantir durabilitat i estabilitat estructural
Diàmetre intern	30 mm
Alçada	Alta (30 mm)
Campana del visor	De 50 a 56 mm
Sistema de fixació del visor	4 cargols tipus Torx T-15 (2 per abraçadora)
Tipus de carril compatible	Compatible amb sistemes de muntatge tipus <i>Picatinny (MIL-STD-1913)</i> i <i>Weaver</i> , de 30 mm
Tipus de muntatge	Estàndard <i>STANAG 4694</i> . Disseny horitzontal amb claus de retrocés quadrades integrades
Resistència al retrocés	Sistema Recoil Stop extraïble
Acabat	Tractament superficial protector contra la corrosió, amb acabat mat no reflectant

LOT 4 - Carregadors i bateries per a dispositius electrònics

Aquest lot inclou els carregadors i les bateries necessaris per al funcionament i la recàrrega dels dispositius electrònics utilitzats en les actuacions del PCP.

f) Carregador de bateries per a dispositius electrònics

Paràmetres tècnics	Valor / Descripció
Tipus de dispositiu	Carregador de bateries recarregables
Nombre de canals de càrrega	2
Tipus de bateries compatibles	Bateries recarregables de liti (Li-ion) de diverses mides, incloent 26650, 21700, 18650, 18490, 18350, 17670, 17500, 17335, 16340, 14500 i 10440.
Entrada	DC 5 V, 2,1 A
Temperatura de funcionament	0 °C a 40 °C
Sistema de fixació	Mecanisme de ressort per mantenir les bateries al seu lloc durant la càrrega
Indicador d'estat	Llum LED
Proteccions incorporades	Sobrecàrrega, sobredescàrrega, curtcircuit
Alimentació	Corrents de xarxa o port USB

g) Bateria recarregable d'ió de liti tipus 18650 de 3,7 V

Paràmetres tècnics	Valor / Descripció
Tipus de bateria	Bateria recarregable d'ió de liti (Li-ion)
Format	Cilíndric, tipus 18650 (18 mm diàmetre x 65 mm longitud)
Tensió nominal	3,7 V
Capacitat	Aproximadament 3.200 mAh
Tensió màxima de càrrega	4,2 V
Recàrrega	Compatible amb carregadors de bateries de tipus 18650
Protecció	Amb sistemes interns contra sobrecàrrega i sobredescàrrega
Cicle de vida útil	≥ 500 cicles de càrrega-descàrrega (aprox.)
Temperatura de funcionament	Entre -20 °C i +60 °C
Pes aproximat	45 g (per unitat)

h) Carregador universal de bateries amb pantalla LCD

Paràmetres tècnics	Valor / Descripció
Tipus de dispositiu	Carregador extern universal, 2 canals independents
Nombre de canals de càrrega	2
Tipus de bateries compatibles	Bateries recarregables de liti (3,6–3,7 V) i Ni-MH/Ni-CD (1,2 V), mides 10440–18700 i formats AAAA, AAA, AA, A, SC, C
Entrada	DC 5 V, 2,1 A
Sortida	USB tipus C compatible amb QC3.0
Temperatura de funcionament	0 °C a 40 °C
Indicadors de càrrega	Pantalla LCD en color amb indicació de capacitat, corrent, tensió i resistència interna
Compatibilitat	Vàlid per a bateries recarregables
Proteccions incorporades	Protecció contra sobrecàrrega i per tensió insuficient
Funcions addicionals	Visualització en temps real de corrent, tensió, capacitat i resistència interna de la bateria

i) Bateria recarregable d'ió de liti 18650, 3,6 V

Paràmetres tècnics	Valor / Descripció
Tipus de bateria	Bateria recarregable d'ió de liti (Li-ion)
Format	Cilíndric, tipus 18650 (18 mm diàmetre x 65 mm longitud)
Tensió nominal	3,6 V
Capacitat	Aproximadament 3.200 mAh
Recàrrega	Compatible amb carregadors per bateries de 3,6 / 3,7 V Li-ion
Protecció	Amb sistemes interns contra sobrecàrrega, sobredescàrrega i curtcircuit
Cicle de vida útil	≥ 500 cicles de càrrega-descàrrega (aprox.)
Temperatura de funcionament	Entre -20 °C i +60 °C
Pes aproximat	45 g (per unitat)

4. TASQUES A REALITZAR PEL SERVEI A CONTRACTAR

El contractista haurà de dur a terme les següents tasques:

- Subministrament dels materials detallats en el plec (protectors auditius electrònics, visors tèrmics amb telèmetre integrat, anelles de muntatge, carregadors i bateries), d'acord amb les especificacions tècniques establertes.
- Enviament i lliurament del subministrament complet a l'adreça designada per l'òrgan contractant, dins del termini establert, garantint que els materials lliurats compleixin els requisits de qualitat i les especificacions tècniques previstes en el contracte.

5. DETERMINACIÓ DEL PREU DEL CONTRACTE

El pressupost total del contracte s'ha calculat en funció de les tarifes de mercat per al subministrament dels materials necessaris per al desenvolupament del PCP.

Lot	Subministrament	Unitat	Preu unitari	Import	Subtotal (sense IVA)
1	a) Protectors auditius electrònics	6	119,83 €	719,01 €	729,01 €
	Enviament subministrament	1	10,00 €	10,00 €	
2	b) Visor tèrmic amb telèmetre integrat de resolució mitjana (640 × 512 píxels)	2	3.470,25 €	6.940,50 €	12.063,64 €
	c) Visor tèrmic amb telèmetre integrat d'alta resolució (1280 × 1024 píxels)	1	5.123,14 €	5.123,14 €	
	Enviament subministrament	1	10,00 €	10,00 €	
3	d) Anelles d'alçada mitjana per a la fixació dels visors a les armes	2 kits*	78,80 €	157,60 €	244,35 €
	e) Anelles d'alçada alta per a la fixació dels visors a les armes	1 kit	78,80 €	78,80 €	
	Enviament subministrament	1	7,95 €	7,95 €	
4	f) Carregador de bateries per a dispositius electrònics	2	20,66 €	41,32 €	315,31 €
	g) Bateria recarregable d'ió de liti tipus 18650 de 3,7 V	6	16,53 €	99,17 €	
	h) Carregador universal de bateries amb pantalla LCD	4	24,71 €	98,84 €	
	i) Bateria recarregable d'ió de liti tipus 18650 de 3,6 V	6	10,66 €	63,97 €	
	Enviament subministrament	1	12,00 €	12,00 €	

* Es considera que cada kit consta de dues unitats d'anelles.

A continuació, es presenta el resum econòmic del contracte, amb la distribució per lots. S'hi indica el valor estimat, el pressupost base de licitació i l'import corresponent a l'IVA aplicable.

Lot		Valor estimat del contracte (VEC)	Pressupost de licitació	Import IVA (21%)
1	Protectors auditius electrònics	729,01 €	729,01 €	153,09 €
2	Visors tèrmics amb telèmetre integrat	12.063,64 €	12.063,64 €	2.533,36 €
3	Anelles de muntatge per a visors	244,35 €	244,35 €	51,31 €
4	Carregadors i bateries per a dispositius electrònics	315,31 €	315,31 €	66,21 €
Total		13.352,30 €	13.352,30 €	2.803,98 €

6. PRESSUPOST

El pressupost del present contracte no excedirà els **13.352,30 €** sense incloure impostos.

7. TERMINI DE SUBMINISTRAMENT

El subministrament del material objecte del present contracte s'haurà d'efectuar en un termini màxim d'un mes, comptats a partir de la data de notificació de la resolució d'adjudicació.

El lloc exacte de lliurament serà determinat per l'òrgan contractant en el moment de notificació a l'adjudicatari.

8. CRITERIS ADJUDICACIÓ

70% pressupost

30% reducció termini d'entrega. 10 punts per cada setmana de reducció.