



**Memòria justificativa de l'expedient de subministrament d'aeronaus no tripulades (UAS), el seu manteniment i material accessori: softwares, ordinadors portàtils i estació d'energia per a l'equip de drons del cos de bombers de la Generalitat de Catalunya**

## **1. OBJECTE DEL CONTRACTE**

L'objecte d'aquest contracte és el subministrament de 30 aeronaus pilotades per control remot, el seu manteniment i material accessori, pel període 2024-2026.

El present expedient està integrat per 9 lots:

| <b>LOT</b> | <b>CONCEPTE</b>                                           | <b>UNITATS</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------|----------------|
| <b>1</b>   | UAS multirrotor portàtil i plegable de fins a 4000gr      | <b>10</b>      |
| <b>2</b>   | UAS multirrotor portàtil i plegable de fins a 1050gr      | <b>4</b>       |
| <b>3</b>   | UAS multirrotor portàtil i plegable de fins a 9000gr      | <b>2</b>       |
| <b>4</b>   | UAS multirrotor portàtil i plegable de fins a 250gr       | <b>10</b>      |
| <b>5</b>   | UAS multirrotor portàtil i compacte de fins a 410gr       | <b>4</b>       |
| <b>6</b>   | Detector de gasos per a UAS                               | <b>1</b>       |
| <b>7</b>   | Softwares de gestió de flotes i processament d'informació | <b>5</b>       |
| <b>8</b>   | Ordinadors portàtils                                      | <b>7</b>       |
| <b>9</b>   | Estació d'energia                                         | <b>1</b>       |

## **2. JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT**

El Cos de Bombers de la Generalitat de Catalunya (en endavant, Bombers) va adquirir durant el 2021 tres UAS, un per l'expedient l'IT-2021-12 lot 10, i els altres dos amb l'expedient IT-2021-400, per començar la incorporació d'aquesta tecnologia en les seves actuacions.

A finals del 2021 Bombers sol·licita l'habilitació com a operadora a l'Agència Estatal de Seguretat Aèria (AESA), i durant els inicis del 2022 es va realitzar la formació de 14 pilots habilitats amb les titulacions de categoria oberta i específica.

El 2022, Bombers segueix els processos normatius amb AESA per l'habilitació aèria en situacions d'emergència en tota la tipologia d'espais aeris i d'operacions.

Durant la presentació de la campanya forestal MAER de 2022, es presenten els UAS del cos de Bombers els quals basen els seus serveis en el recolzament al comandament en la presa de decisions, la consciència de situació i la seguretat dels intervinents.

És a principis de 2023 quan Bombers acaba de realitzar els tràmits per adequar-se finalment a la normativa, tenint la possibilitat de realitzar vols en situació d'emergència amb vols NO EASA (vols no contemplats en la normativa de l'Agència Europea de Seguretat Aèria, i per tant regits per la normativa estatal) com per exemple un incendi



forestal, i també en situació de no emergència amb vols EASA (vols contemplats dins de la normativa aèria de l'Agència Europea de Seguretat Aèria), com per exemple una pràctica de reconeixement de territori amb l'UAS.

L'equip de drons de Bombers realitza més de vint actuacions en la campanya forestal 2022, i una desena d'activacions en serveis de recerques i salvaments des de novembre fins a final d'any. Tanmateix, també realitza diverses actuacions en altres tipologies de serveis. En totes aquestes actuacions, la tecnologia dron mostra la seva importància actual però sobretot futura dins de l'operativa. Cal destacar que aquestes més de trenta actuacions han estat dutes a terme per un únic equip de drons amb seu a Cerdanyola del Vallès.

Actualment Bombers disposa de tres aeronaus no tripulades: 1 Matrice 300RTK, 1 Mavic Enterprise Advanced i 1 Mavic Pro Zoom.

Aquestes tres aeronaus han donat un bon rendiment, especialment el Matrice 300 i el Mavic Enterprise Advanced, ja que disposen de càmera tèrmica. També cal destacar que dins d'aquests dos, el Matrice 300 ha aportat més solucions a la operativa degut al telèmetre i la qualitat de les bateries.

A hores d'ara, aquests tres UAS estan per sobre de la meitat de la seva vida útil, i mostra d'això n'és que les bateries dels dos UAS més petits ja s'han hagut de canviar.

Entre aquestes plataformes, l'adquisició d'un dron amb càmera tèrmica, telèmetre i imatge visual ha donat molt bon rendiment i un salt qualitatiu, sobretot en termes de localització de persones, punts calents, sensibles i crítics, entre moltes altres possibilitats operatives. En aquest sentit, cal tenir en compte la gran eficiència operativa que dona aquesta possibilitat de geolocalització immediata d'elements.

Degut al rendiment i les dades obtingudes en incendis forestals i recerques, un dron que tingués càmera tèrmica, càmera visual RGB, telèmetre i que fos més portàtil, permetria, d'una banda ser més efectius en els serveis i així nodrir el desplegament territorial de l'equip de drons, i d'altra banda fer ús d'aquesta tecnologia en llocs de més difícil accés o en operacions en què el pes i les mides del dron afecti la realització del vol.

Actualment el 65% dels serveis realitzats pel l'Equip de drons és en incendis forestals, el 25% en serveis de recerques de persones i un 10% és en altres actuacions, però es preveu que al llarg de l'any el percentatge en recerques i salvaments de persones augmenti considerablement. Tanmateix, es preveu un creixement en diverses intervencions al llarg dels propers tres anys, i entre elles destaquen actuacions en incendis estructurals, en estructures col·lapsades, en grans catàstrofes o inundacions i en actuacions NRBQ (actuacions amb riscos nuclears, radioactius, biològics o químics).

Aquesta diversificació en les actuacions va lligada al desplegament territorial, que permetrà repartir pel territori set equips de drons per així disposar d'un servei més immediat, eficient i homogeni arreu de Catalunya.

De les aeronaus proposades, les del lot 1 son per nodrir d'un UAS que permeti la realització del 90% de les actuacions proposades en el projecte actual del desplegament territorial dels drons, ja que és l'UAS més polivalent i que disposa dels sensors necessaris per la realització de la gran majoria de maniobres.

El lot 2 és un lot per donar continuïtat al rendiment obtingut dels dos UAS inferiors a 1kg però en una millor i més actual versió. Es tracta d'obtenir uns UAS amb millors característiques de bateria, càmera i resistència al vent del vols que permetrà la



realització dels serveis en que la normativa pugui dificultar el vol d'UAS amb un MTOM (pes màxim d'enlairament) més elevat o en aquelles situacions on la dimensió de l'UAS sigui un inconvenient.

En referència al lot 3, també es tracta d'un lot per donar continuïtat al bon rendiment que s'ha obtingut en l'anterior UAS inferiors a 9kg i a més per poder donar sortida a la diversitat de funcions que Bombers hagi de realitzar amb ell en el futur pròxim, com pot ser incorporar l'arribada del detector de mòbils per les recerques o l'arribada d'un detector de gasos per dotar de més seguretat les intervencions NRBQ. En aquest sentit, també es canvia el tipus de càmera per disposar de visió nocturna i complementar les possibilitats de que disposa el sensor actual i s'incorpora una maleta de dron presoner per a poder seguir amb el procés d'implementació dels UAS de Bombers a l'espai aeri en una emergència.

Sobre el contingut del lot 4, consisteix en una tipologia d'UAS que millorarà la vida útil dels UAS del lot 1, ja que ens permet no haver d'exposar l'UAS de més valor econòmic en els serveis diürns, en escenaris complexos i en aquelles operacions on les possibilitats de xoc amb algun element o pèrdua són elevades.

En quant al lot 5, es tracta d'un lot per a poder dur a terme un dels objectius del projecte, la intervenció en estructures col·lapsades i l'obtenció d'informació sense necessitat d'exposició de personal a riscos evitables. Cal ser conscient de que és un primer pas en aquesta tipologia de serveis i que de ben segur marcarà una línia a seguir en els propers anys.

El contingut del lot 6 és un sensor de detecció de gasos incorporable a l'UAS del lot 3, per aconseguir un altre dels objectius del projecte, com és dotar de més seguretat tant a Bombers com a la possible població afectada per un accident amb implicació de matèries perilloses i així començar a desenvolupar les possibilitats d'aquesta tecnologia en les actuacions NRBQ.

El lot 7 és un lot imprescindible per a poder analitzar la informació extreta dels UAS. Consisteix en l'obtenció de llicències permanents de softwares per la creació dels mapes, ortofotomapes de precisió i ortofotomapes tèrmics que donaran el suport al cap d'intervenció en la presa de decisions de les actuacions realitzades. A més, s'inclou un software de mapeig 3D per la realització de missions en futures tipologies d'actuacions com poden ser les estructures col·lapsades o grans catàstrofes.

Aquest lot també conté una llicència temporal de software o plataforma de gestió d'operacions per a disposar d'un coneixement integral de la situació en temps real, necessitat ja detectada durant les primeres actuacions.

Els lots 8 i 9 consisteixen en l'adquisició de complements necessaris per tal que tots els UAS anteriorment mencionats siguin operatius.

Els ordinadors portàtils del lot 8 són necessaris no només pel processament de les dades, imatges i vídeos sinó també per la realització de simulació de vols, actualització de softwares i gestió de flotes i vols.

Finalment, l'estació d'energia del lot 9 és un element que garantirà la possibilitat operativa de l'equip de drons en les situacions més remotes i en situacions de dificultat logística. A més, permetrà, conjuntament amb la maleta de dron presoner del lot 3,



seguir amb el procés d'implementació dels UAS de Bombers a l'espai aeri en una emergència.

Amb aquestes incorporacions, Bombers de la Generalitat disposarà de 33 UAS desplegats pel territori. Aquesta totalitat contempla un UAS destinat a la formació en cada categoria de vol i també un UAS de reposició per poder mantenir l'operativitat en els moments en que s'hagin de realitzar els manteniments tant preventius com correctius de les aeronaus de tot el territori. A més, els lots inclouen el manteniment preventiu, correctiu i cobertura del sensor durant dos anys per a disposar dels UAS en un estat de funcionament òptim i adequar-se a la normativa vigent.

Així doncs, l'obtenció d'aquests UAS pel desplegament territorial permetrà la realització de gran part dels serveis que es preveuen al llarg dels pròxims dos anys i mig.

### **3. PROCEDIMENT DE LICITACIÓ**

Per la naturalesa del contracte objecte de licitació, es considera adient tramitar la licitació mitjançant el procediment obert subjecte a regulació harmonitzada amb tramitació anticipada de la despesa i abast pluriennal.

### **4. CLASSIFICACIÓ I CRITERIS DE SOLVÈNCIA TÈCNICA O PROFESSIONAL I ECONÒMICA I FINANCERA**

No es fixen uns criteris de solvència superiors als mínims fixats a la llei de la forma com estan concretats als plecs tipus de clàusules administratives del Departament d'Interior.

### **5. CRITERIS DE VALORACIÓ**

Es tracta d'un contracte mixt on el pes del subministrament és superior al del servei.

Els criteris de valoració es regiran pels següents punts:

| <b>CRITERI/LOT</b>                | <b>LOT 1</b> | <b>LOT 2</b> | <b>LOT 3</b> | <b>LOT 4</b> | <b>LOT 5</b> | <b>LOT 6</b> | <b>LOT 7</b> | <b>LOT 8</b> | <b>LOT 9</b> |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Preu</b>                       | 70           | 70           | 70           | 70           | 70           | 90           | 90           | 100          | 100          |
| <b>Formació extra</b>             | 7            | 7            | 7            | 7            | 7            | 10           | 10           | -            | -            |
| <b>UAS reposició</b>              | 4            | 4            | 4            | 4            | 4            | -            | -            | -            | -            |
| <b>Garantia Bateria</b>           | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | -            | -            | -            | -            |
| <b>Reducció temps manteniment</b> | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | -            | -            | -            | -            |
| <b>Vinilació UAS</b>              | 9            | 9            | 9            | 9            | 9            | -            | -            | -            | -            |

La fórmula emprada per la valoració del criteri econòmic és la que s'estableix en la directriu 1/2020 de la Direcció General de Contractació Pública.

Pel que fa a la formació extra la tecnologia de les aeronaus no tripulades és quelcom molt nou i en constant evolució, el fet de disposar d'una formació per part de



professionals del sector dona un increment de qualitat en el rendiment operatiu d'utilització dels UAS.

Els UAS de reposició ens garanteix molt més el manteniment de l'operativitat en el moment en que apareguin possibles incidents o desperfectes als UAS.

Respecte les garanties de les bateries s'ha comprovat que són l'element que pateix més desgast, i que deixa de funcionar correctament més ràpid. Un augment de la garantia ens permetria una millor eficiència en criteris operatius i econòmics.

S'ha de poder valorar la reducció del temps de manteniment, tot i que per normativa queda establert que s'han de realitzar un mínim de dos manteniments anuals, la operativa és pot veure afectada, i per tant quan menys estiguin en manteniment més bona operativa tindran els UAS.

El fet de tenir els UAS vinilats ens permet afegir una mitigació del risc per garantir més seguretat en les operacions i més facilitats normatives, així que esdevé un element a considerar en les ofertes presentades.

En definitiva, els criteris de valoració determinats per aquest contracte és dirigeixen a millorar principalment la qualitat i garantir l'operativitat ja que aporten millores en l'eficiència del desenvolupament del contracte.

## **6. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ**

Per la naturalesa del contracte no es considera adient incorporar cap altra condició especial d'execució a banda de la que està regulada a la clàusula del plec de clàusules administratives, relativa al compliment de la normativa sobre seguretat i salut laboral en totes les fases del contracte i a la subcontractació.

## **7. PRESSUPOST DE LICITACIÓ I VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE**

Per a obtenir el preu unitari de licitació s'ha observat el preu de mercat dels objectes del contracte amb les mateixes característiques que es sol·liciten en el plec de clàusules tècniques, mitjançant una consulta preliminar del mercat, <https://contractaciopublica.cat/ca/detall-publicacio/112564949> i així com de la informació derivada dels preus d'ofertes presentades en anteriors adjudicacions i pressupostos.

En base aquests preus i amb la finalitat de permetre la concurrència amb l'adequat grau d'eficiència, s'ha considerat adient licitar pel preu més alt trobat en el mercat amb un increment del 10% per possibles augments fins l'adjudicació i donada la situació inflacionista actual.

En els manteniments i durant els dos primers anys de contracte, hi ha un pressupost per a contractar la cobertura integral de la plataforma i del sensor entregada pel fabricant en els lots 1 a 5.

Degut a la impossibilitat de disposar d'aquesta cobertura durant els tercer any de contracte, s'ha destinat el pressupost d'aquest al manteniment correctiu, per així poder suplir les mancances de desgast per temps d'utilització. Val a dir que el pressupost del manteniment correctiu no està subjecte a baixa i s'exhaurirà o no en funció dels serveis efectivament prestats.

| QUADRE RESUM DELS LOTS I ELS PREUS |          |                                                |                        |         | 2024              | 2025             | 2026             | TOTAL (2024-2026) |
|------------------------------------|----------|------------------------------------------------|------------------------|---------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| LOT                                | SUB/MANT | OBJECTE                                        | Preu unitari sense IVA | Unitats | Total IVA exempt  | Total IVA exempt | Total IVA exempt | Total IVA exempt  |
| 1                                  | Lot 1    | UAS multirrotor portàtil i plegable ≤ a 4000gr |                        |         |                   |                  |                  |                   |
|                                    | Sub      | UAS i complements                              | 19.095,00 €            | 10      | 190.950,00        | -                | -                | 190.950,00        |
|                                    | Mant     | Preventiu                                      | 1.000,00 €             | 10      | 10.000,00         | 10.000,00        | 10.000,00        | 30.000,00         |
|                                    |          | Correctiu                                      | 909,00 €               | 10      | 9.090,00          | 9.090,00         | 24.540,00        | 42.720,00         |
|                                    |          | Cobertura UAS-sensors                          | 1.545,00 €             | 10      | 15.450,00         | 15.450,00        | 0,00             | 30.900,00         |
|                                    |          |                                                |                        |         | <b>225.490,00</b> | <b>34.540,00</b> | <b>34.540,00</b> | <b>294.570,00</b> |
| 2                                  | Lot 2    | UAS multirrotor portàtil i plegable ≤ a 1050gr |                        |         |                   |                  |                  |                   |
|                                    | Sub      | UAS i complements                              | 6.726,00 €             | 4       | 26.904,00         | 0,00             | 0,00             | 26.904,00         |
|                                    | Mant     | Preventiu                                      | 638,00 €               | 4       | 2.552,00          | 2.552,00         | 2.552,00         | 7.656,00          |
|                                    |          | Correctiu                                      | 455,00 €               | 4       | 1.820,00          | 1.820,00         | 2.732,00         | 6.372,00          |
|                                    |          | Cobertura UAS-sensors                          | 228,00 €               | 4       | 912,00            | 912,00           | 0,00             | 1.824,00          |
|                                    |          |                                                |                        |         | <b>32.188,00</b>  | <b>5.284,00</b>  | <b>5.284,00</b>  | <b>42.756,00</b>  |
| 3                                  | Lot 3    | UAS multirrotor portàtil i plegable ≤ a 9000gr |                        |         |                   |                  |                  |                   |
|                                    | Sub      | UAS i complements                              | 66.000,00 €            | 2       | 132.000,00        | -                | -                | 132.000,00        |
|                                    | Mant     | Preventiu                                      | 1.001,00 €             | 2       | 2.002,00          | 2.002,00         | 2.002,00         | 6.006,00          |
|                                    |          | Correctiu                                      | 1.819,00 €             | 2       | 3.638,00          | 3.638,00         | 11.818,00        | 19.094,00         |
|                                    |          | Cobertura UAS-sensors                          | 4.090,00 €             | 2       | 8.180,00          | 8.180,00         | 0,00             | 16.360,00         |
|                                    |          |                                                |                        |         | <b>145.820,00</b> | <b>13.820,00</b> | <b>13.820,00</b> | <b>173.460,00</b> |
| 4                                  | Lot 4    | UAS multirrotor portàtil i plegable ≤ a 250gr  |                        |         |                   |                  |                  |                   |
|                                    | Sub      | UAS i complements                              | 1.172,00 €             | 10      | 11.720,00         | -                | -                | 11.720,00         |
|                                    | Mant     | Preventiu                                      | 580,00 €               | 10      | 5.800,00          | 5.800,00         | 5.800,00         | 17.400,00         |
|                                    |          | Correctiu                                      | 154,00 €               | 10      | 1.540,00          | 1.540,00         | 2.320,00         | 5.400,00          |
|                                    |          | Cobertura UAS-sensors                          | 78,00 €                | 10      | 780,00            | 780,00           | 0,00             | 1.560,00          |
|                                    |          |                                                |                        |         | <b>19.840,00</b>  | <b>8.120,00</b>  | <b>8.120,00</b>  | <b>36.080,00</b>  |
| 5                                  | Lot 5    | UAS multirrotor portàtil i compacte ≤ a 450gr  |                        |         |                   |                  |                  |                   |
|                                    | Sub      | UAS i complements                              | 1.863,00 €             | 4       | 7.452,00          | -                | -                | 7.452,00          |
|                                    | Mant     | Preventiu                                      | 726,00 €               | 4       | 2.904,00          | 2.904,00         | 2.904,00         | 8.712,00          |
|                                    |          | Correctiu                                      | 182,00 €               | 4       | 728,00            | 728,00           | 972,00           | 2.428,00          |
|                                    |          | Cobertura UAS-sensors                          | 61,00 €                | 4       | 244,00            | 244,00           | 0,00             | 488,00            |
|                                    |          |                                                |                        |         | <b>11.328,00</b>  | <b>3.876,00</b>  | <b>3.876,00</b>  | <b>19.080,00</b>  |
| 6                                  | Lot 6    | Detector de gasos per a UAS                    |                        |         |                   |                  |                  |                   |
|                                    | Sub      | Analitzador de gasos                           | 29.729,00 €            | 1       | 29.729,00         | -                | -                | 29.729,00         |
|                                    |          |                                                |                        |         | <b>29.729,00</b>  |                  |                  | <b>29.729,00</b>  |
| 7                                  | Lot 7    | Softwares de gestió i processament             |                        |         |                   |                  |                  |                   |
|                                    | Sub      | 5 Software                                     | 10.956,00 €            | 1       | 10.956,00         | -                | -                | 10.956,00         |
|                                    | Mant     | Actualitzacions                                | 2.528,00 €             | 1       | 0,00              | 2.528,00         | 2.528,00         | 5.056,00          |
|                                    |          |                                                |                        |         | <b>10.956,00</b>  | <b>2.528,00</b>  | <b>2.528,00</b>  | <b>16.012,00</b>  |
| 8                                  | Lot 8    | Ordinadors portàtils i complements             |                        |         |                   |                  |                  |                   |
|                                    | Sub      | Ordinadors i complements                       | 3.972,00 €             | 7       | 27.804,00         | -                | -                | 27.804,00         |
|                                    |          |                                                |                        |         | <b>27.804,00</b>  |                  |                  | <b>27.804,00</b>  |
| 9                                  | Lot 9    | Estació d'energia                              |                        |         |                   |                  |                  |                   |
|                                    | Sub      | Estació d'energia                              | 7.365,00 €             | 1       | 7.365,00          | -                | -                | 7.365,00          |
|                                    |          |                                                |                        |         | <b>7.365,00</b>   |                  |                  | <b>7.365,00</b>   |



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Interior  
**Direcció General de Prevenció,  
Extinció d'Incendis i Salvaments**

Les aeronaus i serveis derivats es troben exempts d'IVA.

Les despeses de subministrament aniran a càrrec de la partida D/620000100/2230/0000 AUNESPA excepte el lot 7, que és la D/680000200/2230/0000 AUNESPA i el lot 8, que és la D/650000100/2230/0000 AUNESPA. Pel que fa a la despesa de manteniment, aquesta s'ha de comptabilitzar amb càrrec a la partida D/213000100/2230/0000.

El quadre inferior indica les quantitats per lot i any i per partida pressupostària, només comentar que el subministrament únicament és concentra a l'any 2024 i el manteniment per 2024,2025 i 2026.

|           | Partida pressupostària         |            | Lot 1      | Lot 2     | Lot 3      | Lot 4     | Lot 5    | Lot 6     | Lot 7     | Lot 8     | Lot 9    |
|-----------|--------------------------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| Sub 2024  | D/620000100/2230/0000 AUNESPA  | IVA exempt | 190.950,00 | 26.904,00 | 132.000,00 | 11.720,00 | 7.452,00 | 29.729,00 |           |           | 7.365,00 |
| Sub 2024  | D/680000200/2230/0000 AUNESPA  | IVA exempt |            |           |            |           |          |           | 10.956,00 |           |          |
| Sub 2024  | D/650000100/2230/0000 AUNESPA. | IVA exempt |            |           |            |           |          |           |           | 27.804,00 |          |
| Mant 2024 | D/213000100/2230/0000.         | IVA exempt | 34.540,00  | 5.284,00  | 13.820,00  | 8.120,00  | 3.876,00 |           |           |           |          |
| Mant 2025 | D/213000100/2230/0000.         | IVA exempt | 34.540,00  | 5.284,00  | 13.820,00  | 8.120,00  | 3.876,00 |           | 2.528,00  |           |          |
| Mant 2026 | D/213000100/2230/0000.         | IVA exempt | 34.540,00  | 5.284,00  | 13.820,00  | 8.120,00  | 3.876,00 |           | 2.528,00  |           |          |

|       | ANY 2024   | ANY 2025  | ANY 2026  | TOTAL      |
|-------|------------|-----------|-----------|------------|
| SUB   | 444.880,00 |           |           | 444.880,00 |
| MANT  | 65.640,00  | 68.168,00 | 68.168,00 | 201.976,00 |
| TOTAL | 510.520,00 | 68.168,00 | 68.168,00 | 646.856,00 |

El pressupost de licitació del present contracte és de 646.856,00 € amb IVA exempt. Atès que no es preveu ni la pròrroga ni la modificació contractual, el valor estimat del contracte coincideix amb l'import de licitació sense IVA, és a dir, 646.856,00 €.

## 8. JUSTIFICACIÓ DELS LOTS

Per tal de garantir la màxima concurrència i l'especialització en el disseny del material, aquest expedient s'ha fraccionar en nou lots que estan agrupats per l'especificitat i la tipologia de material i manteniment descrit a les fitxes tècniques. Aquesta agrupació facilita la concurrència donat que hi ha empreses que només comercialitzen i mantenen el material descrit en algun dels lots.

## 9. CLÀUSULA MEDI AMBIENTAL

D'acord amb el plec tècnic, tota la documentació que s'hagin d'aportar ha de ser entregada català o en alguna de les dues llengües oficials a Catalunya. A més, haurà de ser entregada mitjançant arxiu PDF o similar per a la seva lectura digital com a mesura respectuosa davant de la seva afectació amb el medi ambient.

El cap de la Divisió de la Sala Central de Bombers

Moisés Galán Santano