



INFORME JUSTIFICATIU PER A LA CONTRACTACIÓ DE LA LLICÈNCIA D'ÚS DE L'EINA PER GESTIONAR EPISODIS DE RISC VIOLENT I DE DIFÍCIL PREDICCIÓ DE COMPONENT METEOROLÒGIC SORGITS DEL PROJECTE EUROPEU ANYWHERE.

1.- OBJECTE.

L'objecte del contracte és la contractació de la llicència d'ús per l'any 2023 de l'eina anomenada A4CAT desenvolupada dins del projecte europeu ANYWHERE i actualment nomenat ARGOS, en el qual va participar el Departament d'Interior, per gestionar episodis meteorològics extrems als quals les prediccions meteorològiques habituals no poden donar previsió i són les que acostumen a generar greus danys locals sobre el territori.

El contracte inclourà l'ús de la llicència del programari, les millores que s'indiquen en el plec de prescripcions tècniques, respecte d'anteriors contractes i el manteniment del servei en condicions òptimes a través de les tasques d'operació i manteniment descrites.

2.- JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT

El Decret 320/2011, de 19 d'abril, de reestructuració del Departament d'Interior estableix a l'apartat g) de l'article 39 que una de les funcions del Centre de Coordinació Operativa de Catalunya (CECAT) de la Direcció General de Protecció Civil (DGPC) és *"Determinar i avaluar les conseqüències dels sinistres i riscos significatius en temps real tot i preveient en la mesura que ho permetin els recursos disponibles les situacions que poden derivar en una situació d'emergència i realitzar el control i la vigilància d'aquelles situacions de risc potencial, de les quals en tingui coneixement"*

En aquest sentit, els episodis de fortes pluges que sovintegen cada cop de manera més freqüent, esdevenen un dels riscos als quals cal fer front de manera anticipada per tal de protegir la població.

En el clima mediterrani, característic de bona part del territori català, són habituals les tempestes fortes que afecten sobretot al litoral i prelitoral en els períodes de primavera i tardor. També, és habitual que a l'estiu les tempestes afectin les zones de muntanya sota l'efecte d'un clima més continental. Aquestes tempestes fortes sovint provoquen alguns danys localment per inundacions, que en alguns casos són greus i provoquen un fort impacte en el territori. En aquests casos es fa necessari no només la protecció de la població en el moment de l'emergència decretant el seu confinament o la restricció de la seva mobilitat temporalment, sinó també tota una sèrie d'accions per restablir la normalitat. Aquestes situacions suposen un gran repte per la major part dels ajuntaments catalans i els seus alcaldes i les seves alcaldesses en tant que autoritats locals de protecció civil, atès que, per les seves dimensions reduïdes, han de fer front a aquestes emergències sense disposar de recursos específics.

En molts casos, aquestes inundacions provoquen la mort de ciutadans que es veuen afectats de forma sobtada per riades o desbordaments dels rius, o també per grans acumulacions d'aigua en zones urbanes. A més, les inundacions són una de les emergències que més danys econòmics provoca a Catalunya. Per exemple, segons dades del Consorci de Compensació de les Asseguradores, l'any 2002 va comportar que hagués



de fer front a 53 milions d'euros per les inundacions d'octubre de 2005 a Catalunya, de 67 milions d'euros per les de setembre de 2006, de 20 milions d'euros a les de la Val d'Aran de 2013, de quasi 26 milions d'euros per les de desembre de 2014, 5 milions d'euros per l'episodi d'inundacions que va afectar el 12 d'octubre de 2016 al Maresme o 2 més de 4 milions d'euros per les d'octubre de l'any passat. La província de Barcelona suposa el 13% de les indemnitzacions per inundacions del Consorci. D'altra banda, aquest serà un fenomen que lluny de reduir-se s'anirà incrementant. Un estudi del Consorci de l'any 2004 estimava en més de 3.600 milions d'euros les despeses previstes fins l'any 2033 a Catalunya.

Tendència creixent a fenòmens d'alta intensitat local

D'altra banda, recentment venim observant com s'estan produint episodis de tempestes amb impacte local extrem. Són situacions en les quals, en el marc de pluges fortes i tempestes generals dins valors habituals, es produeix un fenomen de caràcter local que assoleix valors de precipitació excepcionals i danys extraordinaris concentrats en el temps i l'espai. En aquests episodis extrems s'assoleixen valors d'intensitat de pluja fins a quatre vegades superiors als llindars habituals de referència pels avisos i alertes, d'acord al pla INUNCAT. També, valors de pluja acumulada que en una hora poden arribar a superar el llindar d'avís de referència fixat per 24 hores en el pla INUNCAT. Per exemple, el 6 de setembre de l'any 2018, es van registrar 77 l/m2 en 30 minuts a la ciutat de Barcelona amb una acumulació de 100 l/m2 en 1 hora i el mateix dia, en un episodi posterior, 124 l/m2 en hora i mitja a Orís (Osona). Cal tenir en compte que el llindar màxim d'avís de pluja intensa és de 40 l/m2 en 30 minuts i el de pluja acumulada 200 l/m2 en 24 hores. Cal recordar també com en l'episodi d'inundacions que va afectar a les Terres de l'Ebre el 19 d'octubre de l'any 2018 es van registrar més de 300 l/m2 amb intensitats de 100 l/m2 en 2 hores.

Aquests fenòmens no són un cas aïllat de Catalunya sinó que també afecten altres territoris de la mediterrània. No podem oblidar els 13 morts que es van registrar a Mallorca a l'octubre de l'any 2017, els també 13 morts a Carcassona el mateix mes o els 29 registrats a Itàlia al novembre. Més recentment, les comarques del sud de València i nord d'Alacant van registrar valors històrics de 244 l/m2 en 6 hores amb inundacions greus en moltes zones urbanes.

L'increment de la temperatura mitjana del mar, amb anomalies tèrmiques durant l'estiu que s'han allargat a la tardor i a l'hivern, i que es mantenen actualment, han afavorit aquestes tempestes i sense cap mena de dubte ho continuaran fent. El canvi climàtic i els seus efectes és una realitat que cal afrontar.

Eina A4CAT actualment ARGOS

Per això, el Departament d'Interior, a través de la Direcció General de Protecció Civil va estar treballant des de l'any 2016 en un projecte per millorar la detecció anticipada d'aquests fenòmens a través d'eines avançades proveïdes des de l'àmbit científic universitari. Es tracta del projecte europeu ANYWHERE que sota la coordinació del Centre de Recerca Aplicada en Hidrometeorologia (CRAHI) de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) ens ha permès desenvolupar una eina amb aquestes capacitats. Com ja vàrem poder anunciar als mitjans de comunicació a l'octubre de l'any 2021, des de l'1 d'octubre de 2018 la Direcció General de Protecció Civil ha dotat al Centre de Coordinació Operativa de Catalunya (CECAT) d'una eina que permet la monitorització dels fenòmens de pluja intensa per identificar les possibles inundacions greus i aplicar mesures de protecció a la població de forma anticipada a través d'avisos primerencs en temps real tot just abans de l'impacte sever. Són avisos que es fan arribar a la població, als serveis d'emergència i a les autoritats locals.



El seu caràcter anticipat es basa en algorismes de la UPC que analitzen la pluja d'acord a dades de radar i a l'estimació de com evolucionarà. Això permet no haver d'esperar, com passava fins ara, a disposar d'una dada real de pluja un cop el fenomen ja estava afectant, o en general, a començar a rebre les trucades al telèfon 112 reportant els danys. En aquestes situacions, la resposta fins ara sempre ha estat posterior a l'emergència, no podent protegir la població anticipadament. Una altra diferència amb l'operativa anterior a disposar d'aquesta eina és que aquests avisos són específics per les zones on el dany és imminent, treballant a escala municipal i amb una anticipació de fins a 2 hores. Aquesta capacitat ens va permetre reduir el número d'alertes als ajuntaments catalans i alhora garantir que quan els rebin siguin per afectacions potencials greus. A més, els avisos es feien coneixent les zones exactes que podrien quedar afectades, ja que l'algoritme transforma la pluja en aigua sobre el terreny i detecta quins rius, rieres o torrents podran assolir cabals d'inundació. Fins i tot, s'ha pogut configurar que el sistema detecti els elements especialment vulnerables i crítics que es podran veure afectats, en funció d'aquesta zona inundable, per tal de poder fer un avís específic.

Per tant, es varen aplicar les lliçons apreses dels terribles aiguats que van afectar a Agramunt al novembre de 2015, quan una pluja abundant registrada a la comarca de l'Anoia en el seu límit amb la Segarra va provocar el desbordament del riu Sió a Agramunt (Urgell) inundant una residència d'avis situada dins zona inundable i on van morir quatre persones.

Aquest projecte ens va permetre ser pioners a nivell de la Unió Europea, ja que vàrem ser una de les primeres protecció civil que va integrar en la seva operativa l'ús d'aquesta tecnologia, sent el referent de moltes altres protecció civil europees.

Un cop la Direcció General de Protecció Civil va incorporar aquesta eina a l'operativa ordinària del CECAT i va comprovar durant més de 6 mesos el seu bon funcionament aplicant-lo amb èxit en diversos escenaris de pluges intenses i inundacions, el plantejament actual, i després de dos anys mes amb contractació del producte a la sala CECAT ha permès avançar amb l'empresa en millores que ja son vigent i altres que es creu imprescindibles incorporar per tal d'anar adequant el producte en tots els àmbits de les emergències com serien els llamps, el vent o el risc químic.

Els contractes realitzats fins ara, mitjançant els quals s'ha tingut accés a l'eina han estat:

IT-2021-817 – d'import 12.880,43€ (IVA exclòs), contracte menor, fins l'adjudicació del contracte negociat:

IT-2021-686 - d'import 15.000,00€ (IVA exclòs), de tres mesos de durada i actualment en pròrroga per a 2022 amb un import de 60.000,00€ anual (IVA exclòs).

3.- PROCEDIMENT DE LICITACIÓ

Aquesta eina va ser creada mitjançant un projecte europeu en el qual va participar el Departament d'Interior, i on les necessitats, funcionalitats i connexions encomanades per la Direcció General de Protecció Civil, on també hi donen informació hi ha vinculats els Servei Meteorològic, l'Agència Catalana de l'Aigua i el 112, juntament amb l'algoritme desenvolupat per l'empresa, fan que sigui una eina exclusiva i única ja que va ser desenvolupada a mida per a les diferents proteccions civils participants en el projecte esmentat i, on actualment es continuen incorporant empreses i serveis de protecció civil europeus o serveis com el Geològic Nacional, el Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya o el Ministerio de Medio Ambiente entre altres, per tant, no hi ha una alternativa o substitut raonable en el mercat.



Per tant, caldria realitzar **un procediment negociat per raons d'exclusivitat** que inclourà el dret d'ús de la llicència per part de la Direcció General de protecció civil, la incorporació de les millores proposades en el document i el manteniment necessari del producte per part de l'empresa. Tramitació anticipada.

El desenvolupament de l'A4Cat (actualment anomenat ARGOS), dins del marc del projecte Europeu ANYWHERE està fet integralment per l'empresa Hydrometeorological Innovative Solutions (HYDS, S.L), amb CIF B64206659, i que tal i com està especificat en l'article 26 del Grant Agreement signat amb l'EC, la propietat intel·lectual dels desenvolupaments dins d'un projecte europeu H2020 pertany al partner que genera el desenvolupament.

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

No existeix cap circumstància que faci recomanable fixar 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 /NEGOCIACIÓ

S'estableixen com a criteris de negociació:

- El preu de la llicència d'ús de l'eina

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 tipus de clàusules administratives, relativa al compliment de la normativa sobre seguretat i salut laboral en totes les fases del contracte.

7.- PRESSUPOST DE LICITACIÓ I VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE

L'import de la llicència anual, estimat per l'empresa Hyds amb la incorporació de les millores proposades és de 86.880 € anuals.

El contracte serà susceptible de pròrroga per durada d'un any.

El pressupost de licitació del contracte és:

Servei base anual	65.880 €
Noves funcionalitats	21.000 €
TOTAL ANUAL SENSE IVA	86.880 €



IVA 21%	18.244,80 €
TOTAL PRESSUPOST LICITACIÓ	105.124,80 €

Els costos directes i indirectes estan inclosos en el pressupost de licitació, per la qual cosa, no es detallen.

El valor estimat del contracte és:

Pressupost de licitació	86.880,00 €
Modificació 20%	17.376,00 €
Pròrroga any 2024	86.880,00 €€
Modificació pròrroga 2024	17.376,00
TOTAL VEC	208.512,00 €

8.-MODIFICACIÓ DEL CONTRACTE

El contracte es podrà modificar a l'alça fins a un 20%, per fer front a possibles eventualitats no previstes, amb la justificació corresponent, com podrien ser possibles increments en el nombre de funcionalitats o prestacions durant la fase d'execució del contracte.

9.- JUSTIFICACIÓ DELS LOTS

Tractant-se d'un únic licitador no es contempla la possibilitat de fer lots. El procediment negociat per raons d'exclusivitat està basat en la tinença, desenvolupament i el manteniment del producte, del qual l'empresa adjudicatària n'és propietària.

A Barcelona, signat digitalment,

Montserrat Asunción Font Fabra

Cap del Servei de Gestió d'Emergències