

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈNIQUES PEL DESENVOLUPAMENT DE MILLORES I EVOLUCIÓ DEL PROGRAMARI VISUAL CORTEX OPERATIU AL SERVEI METEOROLÒGIC DE CATALUNYA I ADQUISICIÓ DEL DRET D'ÚS DEL PROGRAMARI PER L'ANY 2025

1. OBJECTE I ABAST

Aquest plec té per objecte establir les prescripcions tècniques que regeixen la contractació, mitjançant procediment negociat sense publicitat, del servei de desenvolupament i millores de del software de generació de contingut audiovisual Visual Cortex (VC), desenvolupat per l'empresa Presentation Cartography. El programari està format per un conjunt d'aplicacions destinades a la generació de contingut audiovisual de caràcter meteorològic, i inclou quatre aplicacions:

- Composer: dissenya i renderitza el contingut
- Resource Converter: converteix tot tipus de dades al format propi del VC
- Broadcast Player: gravació de pantalla
- Map Builder: configuració de la base cartogràfica utilitzada

L'objecte del contracte és la prestació del servei tècnic per garantir el correcte funcionament del VC, tenint present que aquesta eina forma part de l'operativa del Servei Meteorològic de Catalunya (SMC), en especial de l'Equip de Predicció i Vigilància i del de Comunicació. Així mateix, cal anar adaptant el VC -sobretot la ingestió de dades-, als nous productes que es puguin generar a l'SMC, així com ampliar-ne les funcionalitats i fer-ne el propi manteniment que requereix una eina com aquesta.

Les especificacions pròpies del servei es descriuen en aquest plec, que regularà aquest contracte.

Així mateix queda inclosa dins de l'objecte del contracte l'adquisició de les llicències d'ús del programari Visual Cortex per a l'any 2025.

2. CONDICIONS GENERALS

2.1. DESCRIPCIÓ DE LES ACTIVITATS QUE ES DUEN A TERME

Aquest plec inclou les següents tasques:

- Millora en la visualització dels avisos meteorològics de l'SMC:
 - Implementar la possibilitat d'escollir quin avís es vol mostrar en funció de la variable (i.e: no tots els meteors alhora)
 - En cas de tenir visibles tots els avisos dels diferents meteors actius en un mateix clip, poder escollir quin grau/variable mostrar en primer pla (per exemple: mostrar sempre el color/grau més alt dels avisos)
- Suport en la visualització dels perfils verticals ja disponibles al Visual Cortex però que actualment no integren correctament les dades de l'SMC:
 - *Grid – Vertical Profile*: suport en la visualització de perfils verticals del model, llegint les dades dels grib convertits a grid i mostrar-los en gràfic Skew-T (evolució partícula, perfil vertical de T, Td, Vent i pressió, índex d'inestabilitat etc)
 - *Grid – Cross Section*: suport per visualitzar els talls verticals de les dades volumètriques de l'SMC i ampliar-ne les variables a visualitzar.
 - *Sonde – Vertical Profile*: suport per visualitzar correctament les dades dels radiosondatges previstos a partir del grib dels models en qualsevol punt del seu domini (també en Skew-T, amb evolució de partícula, perfil vertical de T, Td, Vent i pressió, i índexs d'inestabilitat).
- Millorar la configuració dels histogrames (en especial per la visualització de la sortida de models per conjunts -ensembles-). Actualment l'eix vertical no és lineal, i no mostra valors inferiors a 1, la qual cosa impedeix veure la predicció extrema d'un sol membre del conjunt de la predicció.
- Millorar la visualització dels llamps amb noves funcionalitats com:
 - Possibilitat d'escollir quina propietat visualitzar (alçada, intensitat, temps...) i poder-ne escollir l'escala de colors corresponent. Per exemple:
 - Poder mostrar una evolució temporal
 - Poder diferenciar llamps positius de negatius
 - Escala de colors en funció de l'altitud/intensitat del llamp
 - Facilitar que el *Generic Geolocated Event Data* mostri l'alçada dels punts dels llamps per visualitzar correctament la xarxa Llampec de l'SMC.
 - En cas d'utilitzar una *Animated Texture*, poder controlar la durada del "loop" de la pròpia animació
- Configuració dels mapes de contorn:
 - Afegir la possibilitat de mostrar etiquetes als contorns i que aquestes siguin

configurables:

- En quin interval es volen mostrar
- Mida, color, tipus de lletra
- Afegir la possibilitat d'utilitzar escales de colors a les línies dels contorns

2.2. CONDICIONS TÈCNIQUES

Per tal de poder dur a terme les tasques esmentades anteriorment, es defineixen les següents condicions.

Per part de l'SMC:

- Disposarà dels recursos necessaris (maquinari, dades) per assegurar la integració del Visual Cortex a la cadena operativa.
- Posarà a disposició de l'adjudicatari totes les dades necessàries per el desenvolupament de millores del software.

Per part de l'adjudicatari:

- En cas necessari, donarà suport tècnic durant la implementació de les noves versions del programari, així com la formació necessària pel seu ús, al personal designat per l'SMC.
- Es compromet a fer un ús responsable de les dades de l'SMC a les quals tinguin accés i a destinar-les únicament a l'àmbit d'aquest plec.
- Els treballs s'executaran d'acord amb el que estableix la LCSP i amb estricta subjecció a les presents clàusules que serveixin de base al contracte, sotmetent-se a les facultats d'interpretació, modificació i resolució del contracte que la legislació vigent confereix a l'SMC contractant.
- L'adjudicatari serà responsable de la qualitat tècnica dels treballs efectuats i de les prestacions i serveis realitzats, així com de les conseqüències que se'n derivin per les Administracions Públiques o terceres persones de les omissions i errors en l'execució del contracte.

2.3. EMPLAÇAMENT

L'adjudicatari haurà de continuar implementant el nou programari a través del sistema de gestió de paquets de Linux, APT (Advanced Package Tool), que simplifica la instal·lació, actualització i eliminació de programari o bé a través de Bitbucket com fins ara -eina d'emmagatzematge de codi que també servirà per pujar-hi i controlar les modificacions fetes per l'SMC al repositori propi-.

Els nous algorismes o funcionalitats s'hauran d'adaptar a les normes de seguretat informàtica establertes per l'SMC, amb les implicacions que això suposi en el seu desenvolupament i implementació operativa.

Un cop l'empresa adjudicatària notifiqui que hi ha una nova versió del software, serà l'SMC qui s'encarregarà d'incorporar-lo i posar-lo en operativa.

2.4. DIVISIÓ EN LOTS

Aquest contracte no s'estructura en lots, tenint en compte que la seva divisió en lots podria perjudicar la coordinació i execució d'aquest.

2.5. SEGUIMENT DEL CONTRACTE

Al llarg de la durada del contracte i el període de garantia, s'establirà un sistema per a la comunicació de consultes o errors de funcionament del programari via JIRA o bé via correu electrònic. La comunicació es farà a través d'una adreça de correu electrònic única. L'adjudicatari deixarà constància de la recepció del correu i prepararà una estimació del temps de resposta.

2.6. AUTORIA, RESPONSABILITAT I PROPIETAT INTEL·LECTUAL

L'adjudicatari tindrà la propietat intel·lectual dels desenvolupaments que realitzi en el marc del contracte.



**Servei Meteorològic
de Catalunya**

Les dades cedides per l'SMC per a la realització del projecte romandran propietat d'aquest organisme i el seu ús estarà restringit al mateix contracte o la seva difusió, no podent-se utilitzar per a altres finalitats sense permís previ de l'SMC. Se citarà l'origen de les dades sempre que sigui necessari i es respectarà la política de dades de l'SMC.

Vistiplau,

Cap de l'Equip de Predicció i Vigilància

Cap de l'Àrea de Predicció



**Generalitat
de Catalunya**