

EMPRESA MUNICIPAL MIXTA D'AIGÜES DE
TARRAGONA, SA

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
QUE HA DE REGIR EL CONTRACTE DELS
SERVEIS DE MANTENIMENT I SUPORT DE
L'APP DE PRESA DE MOSTRES A CAMP DE
L'EMPRESA MUNICIPAL MIXTA D'AIGÜES
DE TARRAGONA, SA**

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HA DE REGIR EL CONTRACTE
DELS SERVEIS DE MANTENIMENT I SUPORT DE L'APP DE PRESA DE
MOSTRES A CAMP DE L'EMPRESA MUNICIPAL MIXTA D'AIGÜES DE
TARRAGONA, SA**

ÍNDIX

PRIMERA. OBJECTE DEL PLEC	2
SEGONA. REQUERIMENTS BÀSICS PER LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS	2
TERCERA. SERVEIS QUE CONFORMEN L'EXECUCIÓ D'AQUEST CONTRACTE	2
QUARTA. COORDINACIÓ AMB EMATSA.	4
CINQUENA. PERSONAL	4
SISENA. NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES	5
SETENA. CONEIXEMENT DEL CONTRACTE	5
VUITENA. DIRECCIÓ DELS TREBALLS	5
ANNEX1. DESCRIPCIÓ APP PRESA DE MOSTRES A CAMP	6

PRIMERA. OBJECTE DEL PLEC

Aquest plec té per objecte definir les condicions tècniques per les quals s'ha de regir la prestació dels serveis de suport i manteniment de l'app de presa de mostres a camp de l'Empresa Municipal Mixta d'Aigües de Tarragona, SA (en endavant EMATSA).

La cobertura dels serveis abastarà el suport i manteniment de l'app existent tenint en compte els canvis tecnològics que es produeixin mentre duri el contracte (noves versions del sistema operatiu dels dispositius que allotgen l'app, canvis en versions de l'aplicació LIMS on es generen les crides des de l'app, actualitzacions del motor de BD del LIMS,...) així com petits evolutius relacionats amb l'adequació a les normatives de qualitat de l'aigua que apliquen a la gestió que realitza EMATSA.

SEGONA. REQUERIMENTS BÀSICS PER LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS

L'adjudicatari haurà de disposar de mitjans humans amb formació, especialitat, capacitat, dedicació i número de components així com de recursos materials, que siguin adequats i suficients per a l'acompliment de les activitats a desenvolupar.

Mesures de seguretat

El proveïdor haurà de comptar amb unes infraestructures que compleixin els requeriments de l'Esquema Nacional de Seguretat de nivell bàsic, tal com fixa el Real Decret 311/2022, de 3 de maig, pel que es regula el Esquema Nacional de Seguretat. A més a més, i de forma particular en els equips des d'on el proveïdor haurà de desenvolupar la seva tasca en referència a aquest contracte, hauran de complir amb el següent:

- Han de tenir instal·lat un antivirus actualitzat que bloquegi les amenaces.
- Han de tenir instal·lat un sistema d'anàlisi i gestió de vulnerabilitats tècniques.
- El seu sistema operatiu ha d'estar actualitzat.
- Han de tenir instal·lats les últimes actualitzacions de seguretat del sistema operatiu utilitzat.
- Han d'estar securitzat amb contrasenya.
- Han de tenir la pantalla de bloqueig activada i que es bloquegi després d'1 minut com a màxim.
- Han de tenir la unitat de disc xifrada.
- L'usuari amb el que s'accedeix no pot ser un usuario local. En el cas de que sigui local, hauria de canviar-se la contrasenya periòdicament cada 3 mesos com a màxim.

El proveïdor ha de tenir i aplicar una política de taules netes a les seves instal·lacions.

El proveïdor ha de tenir definides funcions i obligacions dels usuaris i normes d'ús de les TIC.

TERCERA. SERVEIS QUE CONFORMEN L'EXECUCIÓ D'AQUEST CONTRACTE

Serveis inclosos dins aquest contracte:

- Codi font de l'app per la presa de les mostres a camp.
- Llicència de desenvolupador d'Apple que permet crear, modificar, compilar,...les apps o ipas.
- Disposar d'un entorn de desenvolupament des del qual el proveïdor podrà fer el

manteniment correctiu i evolutiu de l'aplicació, així com compilar l'app per a la seva distribució.

- Entorn web des d'on EMATSA es pugui descarregar l'última versió de la ipa, així com dels certificats necessaris.
- Manteniment i suport dels entorns preproductiu (test) i productiu de l'app, atenció a l'usuari gestor i assistència tècnica integral durant tot el període del contracte. L'aplicació és multi-entorn, el que permet que des de la mateixa app es pugui accedir a l'entorn de PRE per a fer les proves o a l'entorn de PRO per al treball habitual.
- Desenvolupament de petits evolutius en cas de necessitat d'adaptació a noves normatives o canvis a l'hora d'integrar-se als sistemes existents.
- Migració de l'app de Ionic 2 a Ionic 7.
- Personalització corporativa de l'app
- Formació usuaris i personal administrador d'EMATSA.
- Documentació tècnica de l'app i dels canvis i evolutius que es produeixin al llarg del contracte.
- Manual d'usuari de l'app actualitzat segons els canvis que es produeixin al llarg del contracte.

L'adjudicatari serà responsable de:

- La direcció global extrem a extrem de les tasques del contracte
- La interlocució amb EMATSA
- La supervisió i seguiment de les tasques detallades en aquest plec.

També serà responsable de dotar el contracte amb els recursos necessaris, tant humans com materials, que permetin el correcte desenvolupament d'aquestes tasques.

Les activitats que ha de desenvolupar l'empresa adjudicatària dins del projecte són les següents:

- Adquisició i manteniment de les llicències de programari necessari per mantenir la ipa existent així com la llicència de desenvolupador d'apple necessària per compilar-la.
- Implementació i manteniment de l'entorn de desenvolupament.
- Manteniment i suport dels entorns preproductiu (test) i productiu de l'app, atenció a l'usuari gestor i assistència tècnica integral durant tot el període del contracte. L'aplicació és multi-entorn, el que permet que des de la mateixa app es pugui accedir a l'entorn de PRE per a fer les proves o a l'entorn de PRO per al treball habitual.
- Desenvolupament de petits evolutius en cas de necessitat d'adaptació a noves normatives o canvis a l'hora d'integrar-se als sistemes existents respectant les normes de disseny establertes per la identitat corporativa d'EMATSA.
- Actualitzacions de l'app en cas de canvis en les versions del S.O. Ionic,...i actualitzacions de seguretat, tant de forma preventiva com correctiva.
- Migració inicial de l'app actual desenvolupada en Ionic 2 a Ionic 7. Proves amb el S.O. actual dels ipads i les crides dels webservices al LIMS del Laboratori. Entrega de la nova versió funcionant en els entorns PRE i PRO.
- L'adjudicatari haurà de prestar suport en cas de dubtes o incidències en l'app per part d'EMATSA. El suport es realitzarà en format 8x5 en una franja horària de:
 - Dilluns a divendres: 8:00 a 15:00
- Formació dels usuaris i dels gestors d'EMATSA en cas de modificacions en

- l'app.
- Tot manteniment correctiu fruit d'un mal funcionament de l'app pel motiu que sigui.
- Realització de la documentació tècnica necessària relacionada amb l'app i manteniment de la mateixa al llarg del contracte. Farà entrega a EMATSA de la documentació a l'inici del contracte i al final i sempre que l'app hagi sofert canvis.
- Realització d'un manual d'usuari de l'app i registre dels canvis al llarg del contracte. Farà entrega a EMATSA del manual a l'inici del contracte i al final i sempre que l'app hagi sofert canvis.
- Comunicació a les persones nomenades per EMATSA com a gestores d'aquest contracte de qualsevol incidència, canvi, actuació...relacionada amb l'app i el seu entorn de desenvolupament o gestió.

L'adjudicatari es fa responsable de tenir un entorn cibersegur i de l'entrega de la ipa lliure de virus, malware o altres afectacions relacionades amb la ciberseguretat.

QUARTA. COORDINACIÓ AMB EMATSA.

L'adjudicatari designarà un únic interlocutor tècnic que mantindrà la comunicació amb EMATSA. L'adjudicatari també aportarà un correu genèric de suport per la gestió de les incidències i peticions derivades del funcionament diari de l'app.

CINQUENA. PERSONAL

El contractista haurà d'ascriure a l'execució del contracte el personal especialitzat que tot seguit es detalla:

- una persona gestora del servei: les seves tasques són de coordinació entre l'equip de treball assignat a aquest contracte i EMATSA, gestió de l'equip i presa de decisions finals en cas de peticions i incidències relacionades amb els serveis descrits.
- una persona analista-programadora senior: les seves tasques són l'anàlisi de les peticions i/o incidències relacionades amb els serveis descrits i l'execució de les solucions o el traspàs de les que pugui executar l'analista-programadora al seu càrrec.
- una persona analista-programadora: tindrà coneixements tècnics suficients per interpretar i executar les tasques que li encomani l'analista-programadora senior o la gestora del servei.

Aquestes persones han de comptar amb els coneixement i experiència següents:

- Coneixements i administració de Lims Labware, mínim 3 anys d'experiència. Les crides a webservices del Lims que componen el nucli de l'app impliquen coneixements d'aquest programari, sobretot de cara a possibles desenvolupaments nous.
- Coneixements de les tecnologies usades a l'aplicació: Ionic, Angular, Cordova i iOS.
- Certificat de Swift d'iOS Level 1, mínim 5 anys d'experiència.
- Coneixement d'integració d'aplicacions amb APIs de mapes, com per exemple, API de Google Maps.
- Coneixements d'Apache Tomcat. Les crides a webservices es fan a través d'un servidor Apache i cal saber-lo configurar de forma correcta.

- Coneixement i experiència en el procediment de desplegament de custom apps dins de l'Apple Business Program.

SISENA. NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES

El contracte que s'estableixi per a l'execució dels serveis als que fa referència el present plec, es regirà pel disposat en el mateix, els seus documents i plecs que l'integren i, subsidiàriament, per l'establert en la legislació i altres normes vigents d'obligat compliment en cada moment, ja siguin de caràcter mercantil, civil, fiscal, administratiu, local, tècnic i de prevenció de riscos laborals i seguretat i salut laboral.

SETENA. CONEIXEMENT DEL CONTRACTE

El desconeixement del contracte en qualsevol dels seus termes, dels documents annexos que formen part del mateix o de les instruccions de les normes de caràcter reglamentari o de qualsevol altra índole que puguin tenir aplicació a l'execució dels serveis pactats, no eximirà l'adjudicatari de l'obligació del seu compliment.

VUITENA. DIRECCIÓ DELS TREBALLS

L'adjudicatari, sense perjudici a les atribucions fiscalitzadores que corresponen a EMATSA, assumeix la total responsabilitat en l'execució dels treballs que exigeix la prestació dels serveis, tant en el que es refereix al seu aspecte tècnic, laboral, de Seguretat Social, així com de prevenció, seguretat i salut laboral.

En conseqüència, haurà de designar un titulat competent que assumirà, a tots els efectes les obligacions derivades de la direcció tècnica dels treballs i activitats a ells inherents, amb capacitat per organitzar l'execució de les activitats i posar en pràctica les ordres rebudes per EMATSA i de la direcció tècnica tal i com s'indica en el present plec.

ANNEX1. DESCRIPCIÓ APP PRESA DE MOSTRES A CAMP

L'objectiu de l'app de presa de mostres a camp és facilitar la feina dels tècnics de camp que realitzen les preses de mostres en diferents punts de mostreig al llarg del territori permetent la introducció dels valors mostrejats i que aquests vagin a parar al LIMS que és el programari de gestió del Laboratori d'EMATSA. Abans de l'existència d'aquesta app els tècnics de camp omplien la informació de les mostres preses a camp en paper i al final de la seva jornada passaven aquesta informació al LIMS del Laboratori. Amb aquesta app hem guanyat en eficiència i estalviem errors de transcripció, a banda de la resta de funcionalitats que hi ha incorporades a l'app i que faciliten la tasca dels tècnics de camp del laboratori d'EMATSA.

L'usuari accedeix a l'app i es valida contra el LIMS. Per cada usuari hi ha unes rutes assignades que se li presenten un cop validats i de les quals pot triar la que realitzarà així com la data de les mostres programades. Tenint en compte els paràmetres de qualitat que regeixen el funcionament del laboratori, el tècnic de camp ha de validar un patró abans de sortir a treballar que permetrà assegurar el bon funcionament dels equips de mesura. Un cop validat aquest patró, el tècnic de camp ja té a l'ipad les mostres que ha de fer per la ruta i data triades i, al mateix temps, la llista dels punts de mostreig.

Les mostres que tenen punt de mostreig assignats, si estan georeferenciats, apareixen al mapa de google i poden ser utilitzades per calcular la ruta òptima que ajudarà al tècnic de camp a optimitzar el temps de mostreig.

També permet georeferenciar punts de mostreig que no ho estaven i envia aquesta informació al LIMS del laboratori, així com assignar mostres a punts de mostreig.

Un cop el tècnic de camp ha pres la mostra, informa dels diferents paràmetres de la mateixa i l'envia mitjançant el botó "Enviar" al sistema LIMS del Laboratori que emmagatzema aquestes dades. L'app s'encarrega de repetir aquests enviaments de forma automàtica en el cas de que fallin per falta de cobertura.

Pel que fa a la comunicació amb l'aplicació LIMS del Laboratori, aclarir que aquesta permet intercanviar informació amb altres aplicacions mitjançant webservices SOAP XML.

Els webservices que hi ha programats permeten fer les següents funcionalitats:

- Weblims_authenticate (autenticació de l'usuari al LIMS i obre una sessió)
- Weblims_close (tanca sessió i llibera llicència LIMS)
- GET_RUTES (recupera les rutes assignades al tècnic de camp)
- GET_PATRO (recupera patrons)
- GET_MOSTRES (recupera les mostres de la ruta assignada)
- GET_PUNTS_MOSTREIG (recupera els punts de mostreig de la ruta)
- POST_PATRO (grava resultats del patró)
- POST_MOSTRA (grava resultats de la mostra)
- POST_PUNT_MOSTREIG (grava coordenades del punt de mostreig)
- POST_NOTIFICACIO (notifica errors)

Tarragona, en la data que consta a la signatura electrònica.