

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PER A LA CONTRACTACIÓ DEL
SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'UN
EQUIP DE PRODUCCIÓ D'AIGUA DE GRAU
ANALÍTIC (CLASSE II) I DEL SISTEMA DE
PRETRACTAMENT PREVI PEL LABORATORI
DE L'EMPRESA MUNICIPAL MIXTA
D'AIGÜES DE TARRAGONA, SA (EMATSA)**

1/14

DOMICILI SOCIAL:

Muntanyeta de St. Pere i St. Pau, s/n
43007 Tarragona · A-43049956

ADREÇA DE CORRESPONDÈNCIA:

Ap. Correus 4195
43007 Sant Pere i Sant Pau (Tarragona)

Tel. 977 25 09 12

www.ematsa.catwww.lab.ematsa.cat

1. ANTECEDENTS

L'Empresa Municipal Mixta d'Aigües de Tarragona, S.A. (en endavant, Ematsa), té com a objecte principal aquelles activitats relacionades amb el cicle integral de l'aigua.

Per tal de prestar correctament els seus serveis, Ematsa disposa d'un Laboratori d'anàlisi, situat a la ctra. N-240 km 3 de Tarragona, per a poder portar a terme adequadament les tasques de control de qualitat de l'aigua de l'abastament de la ciutat. El Laboratori d'Ematsa, a més de realitzar el control de qualitat de l'aigua de consum de l'abastament municipal, també presta serveis analítics a d'altres municipis i a diferents clients dins de l'àmbit ambiental.

Per tal de desenvolupar aquestes activitats, és imprescindible disposar d'aigua de grau analític (Classe II) i d'aigua de qualitat grau reactiu (Classe I), necessàries per a la preparació de reactius, patrons de control de qualitat, dilucions de mostres i altres tasques auxiliars requerides per a la realització de les diferents determinacions incloses al catàleg analític del Laboratori.

L'aigua purificada constitueix un element crític que garanteix la fiabilitat dels resultats analítics. El Laboratori d'Ematsa disposa actualment de dos equips de purificació d'aigua (*Millipore Elix 20* i *Millipore Milli-Q Advantage A10*) que, a partir de l'aigua de la xarxa d'abastament, produeixen aigua de la puresa requerida per a realitzar les tasques anteriorment esmentades.

L'equip *Millipore Elix 20*, instal·lat al Laboratori l'any 2009, ha quedat obsolet i, per tal de garantir la continuïtat dels serveis analítics prestats pel Laboratori amb els estàndards de qualitat exigits, és necessari procedir a la seva substitució per un nou equip que incorpori els avenços tecnològics actuals.

2. OBJECTE DEL PRESENT CONTRACTE

L'objecte del contracte és el "*Subministrament i instal·lació al Laboratori d'Ematsa d'un equip de producció d'aigua de grau analític (Classe II) i del sistema de pretractament previ*".

En cas de que sigui requerit per Ematsa, el contractista retirarà sense cap cost afegit, l'equip antic de les seves instal·lacions.

3. UBICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS ON S'HA DE SUBMINISTRAR L'EQUIP

L'equip objecte del present plec se subministrarà i instal·larà al Laboratori d'Ematsa, ubicat a la ctra. N-240, km 3 de Tarragona.

4. CARACTERÍSTIQUES DE L'EQUIP A SUBMINISTRAR

L'equip a subministrar serà un equip per a la producció d'aigua de grau analític (Classe II), a partir de l'aigua de la xarxa d'abastament del Laboratori d'Ematsa.

L'equip haurà de ser compatible amb el sistema de purificació d'aigua existent al Laboratori.

També cal subministrar el sistema de pretractament de l'aigua d'abastament previ a l'entrada a l'equip de purificació d'aigua objecte del contracte.

L'equipament ha de ser nou, no pot procedir de demostracions o exposicions.

4.1. Característiques de la instal·lació de purificació d'aigua existent

El Laboratori d'Ematsa disposa d'un sistema de purificació d'aigua compost pels següents elements:

- Equip de producció d'aigua de grau analític (Classe II): *Millipore Elix 20*
- Pretractament de l'aigua d'abastament, previ a l'entrada a Elix 20:
 - Prefiltre de 5 µm
 - Filtre de Carbó Actiu
 - Sistema de descalcificació
- Dipòsit de 200 litres de capacitat (*Millipore SDS200*), amb bomba de distribució integrada, en el qual s'emmagatzema l'aigua de grau analític produïda.



Detall del sistema de pretractament



Detall del dipòsit-bomba d'impulsió i equip de producció d'aigua de grau analític



Imatge de tot el conjunt

- Equip de producció d'aigua de grau reactiu (Classe I): *Millipore Milli-Q Advantage A10*
- El sistema es completa amb un circuit circular (llaç de distribució) d'aproximadament 100 metres de longitud que distribueix l'aigua de grau analític per les dues plantes de què disposa el Laboratori d'Ematsa.

Aquest circuit disposa de diversos punts de servei distribuïts per l'interior del Laboratori:

- A la planta baixa:
 - 4 aixetes per dispensar aigua de grau analític
 - 1 rentadora de material de laboratori
- A la primera planta:
 - 4 aixetes per dispensar aigua de grau analític
 - 2 rentadores de material de laboratori
 - Alimentació a l'equip *Millipore Milli-Q Advantage A10* pel proveïment d'aigua de grau reactiu.

L'equipament a subministrar (sistema de pretractament i equip de producció d'aigua de grau analític) ha de ser compatible amb la resta de l'equipament existent actualment al Laboratori

i que s'ha indicat anteriorment (dipòsit d'emmagatzematge d'aigua de grau analític, bomba d'impulsió, circuit d'aigua i equip de producció d'aigua de grau reactiu).

A continuació es descriuen les característiques tècniques mínimes requerides de l'equipament a subministrar a Ematsa per part del contractista.

Per a la preparació del present Plec de Prescripcions Tècniques s'ha tingut en compte el contingut de la Norma UNE-EN ISO 3696.

4.2. Característiques de l'equip de purificació d'aigua a subministrar

Atès que el sistema de pretractament de l'aigua d'abastament és molt antic, es requereix que s'inclouï la renovació d'aquest sistema per a garantir el correcte funcionament del nou equip de producció d'aigua de grau analític.

4.2.1. Sistema de pretractament de l'aigua d'abastament

Mòdul de pretractament amb prefiltració, carbó actiu i agent anticalcari:

- Prefiltre de 5 µm
- Filtre de Carbó Actiu
- Mòdul de descalcificació

Per al correcte dimensionat del sistema de pretractament, en especial pel que fa referència al procés de descalcificació, és necessari indicar que l'aigua d'abastament d'entrada al sistema té una duresa força elevada. El contingut salí de l'aigua, per altra banda i degut a la qualitat de l'aigua de captació d'origen, és estacional i depèn de l'època de l'any. S'indiquen a continuació valors orientatius:

Època de l'any	Duresa total (mg CaCO ₃ /L)	Conductivitat (µS/cm a 20°C)
entre gener-agost	entre 250-350	entre 600-1.100
entre setembre-desembre	entre 400-450	entre 1.100-1.500

4.2.2. Equip de producció d'aigua de grau analític (Classe II)

L'equip subministrat ha de tenir les següents característiques:

- Ha de ser capaç de produir un volum constant d'aigua de grau analític de 40 litres per hora.

- Les característiques de qualitat de l'aigua produïda han de ser les següents:
 - Resistivitat: $> 5 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}$ a 25°C
 - Conductivitat: $< 0,2 \text{ }\mu\text{S/cm}$ a 25°C
 - TOC: $< 30 \text{ }\mu\text{g/L}$
 - Bacteris: $< 10 \text{ UFC/mL}$
- El sistema de producció d'aigua ha de realitzar, com a mínim, tres etapes de tractament consecutives: osmosi inversa, electrodesionització i esterilització amb radiació ultraviolada amb una làmpada UV a 254 nm d'efecte germicida.
- Per a protegir el sistema de tractament d'osmosi, l'equip ha d'incloure un mòdul de pretractament previ que constarà, com a mínim, de tres etapes: prefiltració, filtració amb carbó actiu (preferentment amb impregnació de plata per a minimitzar el creixement bacterià) i descalcificació per a evitar la precipitació de sals de calci i magnesi a l'interior de l'equip.
- El sistema de tractament d'osmosi inversa ha de disposar d'un ajust intel·ligent i automàtic de la recuperació del corrent de rebuig per a minimitzar el consum d'aigua i allargar la vida del pretractament. Aquest ajust ha de permetre recuperar, almenys, el 45% del rebuig de la membrana d'osmosi.
- Disposarà d'un sistema de sanitització automàtica de la membrana d'osmosi.
- El mòdul d'electrodesionització ha de ser de reïnes de bescanvi iònic, amb sistema d'autoregeneració mitjançant camp elèctric.
- Disposarà d'una pantalla de visualització dels paràmetres més destacats del procés de purificació de l'aigua.

4.2.3. Compatibilitat amb la instal·lació existent

Tal i com s'ha comentat anteriorment, donat que s'aprofitarà part de la instal·lació existent, l'equip ha de ser compatible amb aquesta.

- L'equip ha de ser capaç de comunicar-se amb la sonda de nivell del dipòsit d'emmagatzematge d'aigua de grau analític actual i gestionar de forma automàtica els cicles de producció d'aigua en funció del nivell d'ompliment del dipòsit.
- Està previst aprofitar la totalitat de la instal·lació del llaç de distribució actual. En qualsevol cas, si per tal d'instal·lar el nou sistema de pretractament de l'aigua d'abastament i l'equip de producció d'aigua, fos necessari realitzar alguna rectificació, adaptació o ampliació de l'actual traçat, els costos de material i de mà d'obra seran a càrrec del contractista.
- Una vegada realitzada la instal·lació de l'equip, el contractista farà una sanitització completa del dipòsit i del llaç de distribució mitjançant diòxid de clor, per a garantir l'absència total de contaminació microbiològica al sistema.

4.3. Equip informàtic i programari:

En cas de que l'equip necessiti estar governat per un ordinador, cal tenir en compte les indicacions incloses en aquest apartat.

L'equip informàtic subministrat ha de tenir la suficient capacitat i velocitat per tal de poder processar tot el volum d'informació generada per l'equip i permetre treballar de manera fluïda.

L'equip informàtic ha de tenir les següents característiques mínimes:

- Sistema operatiu Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 de 64 bits instal·lat de fàbrica per a garantir l'execució fluida, estable i simultània del programari de control sense penalitzacions de rendiment. No obstant això, aquesta versió s'haurà d'actualitzar obligatòriament a una de posterior en el moment del subministrament si els requisits recomanats (no els mínims) del fabricant del programari així ho requereixen, o si hi ha una versió de l'esmentat sistema operatiu més actual al mercat.

El licitador haurà de garantir que la versió del sistema operatiu inclosa garanteix un rendiment òptim, la total compatibilitat amb el maquinari i el programari de control.

En el cas de que el programari de control només sigui compatible amb un sistema operatiu Windows determinat diferent a l'indicat anteriorment, cal comunicar aquest fet en el moment de la presentació de l'oferta econòmica, per a valorar internament si s'alinea amb les directrius de seguretat informàtica d'Ematsa.

- Microprocessador (mínim i5 de darrera generació o equivalent) dimensionat per a garantir l'execució fluida, estable i simultània del sistema operatiu i del programari de control, sense penalitzacions de rendiment. No obstant això, aquest component s'haurà de millorar o substituir obligatòriament per un de gamma superior en el moment del subministrament si els requisits recomanats (no els mínims) del fabricant del programari de control per a futures versions o actualitzacions requereixen una potència o arquitectura superior. Així mateix, el processador haurà de preveure un marge de potència suficient per a suportar futures actualitzacions d'aquest programari sense caigudes de rendiment.
- Memòria RAM dimensionada per a garantir l'execució fluida, estable i simultània del sistema operatiu, i del programari de control, sense penalitzacions de rendiment. Es requereix una capacitat mínima instal·lada de 16 GB (de tipus DDR4 o superior). No obstant això, aquesta capacitat s'haurà d'ampliar obligatòriament en el moment del subministrament si els requisits recomanats (no els mínims) del fabricant del programari de control per a futures versions o actualitzacions requereixen una capacitat superior. Així mateix, la placa base haurà de permetre l'ampliació física de la RAM fins a un mínim de 64 GB de forma directa.
- Targeta de xarxa lliure addicional per a la connexió a la xarxa del Laboratori en el cas de que l'equip faci servir aquest tipus de connexió per a connectar-se al PC. En el cas de que no faci servir aquest tipus de connexió, el PC haurà de disposar de les connexions suficients (del tipus que siguin) per a connectar-se a l'equip i a d'altres perifèrics que es requereixin.
- Els mitjans d'emmagatzematge dels equips han de garantir la màxima velocitat i fiabilitat per al sistema operatiu, el programari i les dades, prioritzant de forma preferent la tecnologia NVMe, seguida de la tecnologia SSD, i finalment HDD. El contractista ha d'especificar formalment si el sistema operatiu i el programari s'instal·laran en un disc independent de les dades generades i, en cas d'optar per tecnologies o configuracions de menor velocitat, haurà de justificar de forma motivada la seva decisió basant-se estrictament en motius de capacitat o viabilitat tècnica. Aquest mitjans d'emmagatzematge hauran de tenir la suficient capacitat com

per a permetre l'emmagatzematge de les dades generades per l'equip durant un mínim de 5 anys.

- Monitor de 24" o superior
- Teclat i ratolí.

Es fa constar expressament que no s'admetrà cap equip informàtic que no compleixi amb les característiques indicades anteriorment, sense una justificació tècnica, convenientment redactada per escrit i signada per part del contractista.

El contractista, de manera coordinada amb el departament TIC i SI d'Ematsa, configuraran l'equip informàtic de la següent manera:

- Que quedi en domini dins de la xarxa d'Ematsa.
- El nom de l'equip informàtic en el sistema operatiu serà el que l'àrea de TIC i SI designi.

Respecte al programari:

- Ha de tenir la possibilitat de bolcar dades a sistema LIMS. Els fitxers d'intercanvi que s'hagin d'extreure del programari de l'equip han de ser en format obert, és a dir, tipus .csv, .txt, etc.
En el cas de que l'exportació de dades no es pugui fer als formats lliures abans esmentats i sigui necessari un programari de tercers, la instal·lació i llicència d'aquest anirà a càrrec del contractista, així com el seu manteniment i renovació de llicència.
- El programari haurà de correspondre a la darrera versió existent al mercat.
- El programari ha de ser original.

L'àrea de TIC i SI d'Ematsa gestionarà la seguretat lògica de l'equip informàtic que acompanya l'equip. Per tal d'assegurar-ne la protecció davant possibles ciberatacs, l'equip de TIC i SI instal·larà l'antivirus corporatiu a l'equip informàtic subministrat i en comprovarà el bon funcionament de la mà del contractista, que l'orientarà en la configuració del mateix afegint, si és necessari, les excepcions al programari analític subministrat.

De la mateixa manera, tot equip informàtic que es connecta a la xarxa d'Ematsa ha d'actualitzar-se amb els pegats de seguretat pertinents cada cert temps. Serà responsabilitat

9/14

DOMICILI SOCIAL:

Muntanyeta de St. Pere i St. Pau, s/n
43007 Tarragona · A-43049956

ADREÇA DE CORRESPONDÈNCIA:

Ap. Correus 4195
43007 Sant Pere i Sant Pau (Tarragona)

Tel. 977 25 09 12

www.ematsa.cat

www.lab.ematsa.cat

del contractista assegurar, previ a l'aplicació de cada pegat, que el programari instal·lat és compatible amb l'actualització i, si hi ha un problema d'incompatibilitat, resoldre-ho juntament amb l'àrea de TIC i SI d'Ematsa.

L'assistència tècnica remota que el proveïdor hagi de fer sobre l'equip informàtic connectat a l'equip d'anàlisi objecte de l'assistència es farà únicament i exclusiva amb les eines que Ematsa proporioni i sempre amb supervisió de l'àrea de TIC i SI.

4.3. Instal·lació de l'equip i subministrament d'accessoris:

En el moment de la instal·lació:

- Es lliuraran tots els cables, connectors i dispositius necessaris per a una operativa completa.
- Es lliuraran els manuals d'usuari i d'instal·lació, tant de l'equip com, si fos el cas, del programari.
- Es lliuraran totes les eines necessàries i dispositius específics per a poder fer petites accions de manteniment de l'equip.

Un cop subministrat l'equip, el contractista haurà de garantir la completa instal·lació, posada en marxa i familiarització dels usuaris amb el sistema. La posada en servei de l'equip subministrat correrà per compte del contractista i no comportarà sota cap concepte cap despesa addicional.

4.4. Formació:

Dins de les tasques incloses en la posada en marxa de l'equip, es requereix que el contractista realitzi un curs d'entrenament a les instal·lacions d'Ematsa, que possibiliti la correcta utilització als usuaris, així com el manteniment periòdic necessari a nivell d'usuari i diagnòstic bàsic d'anomalies de funcionament.

La formació inclourà, com a mínim: funcionament general i manteniment bàsic de l'equip (tant aspectes pràctics com a teòrics).

Aquesta formació no ha de suposar un sobrecost sobre el pressupost adjudicat.

La documentació que el contractista ha de facilitar a Ematsa amb el subministrament de l'equipament, com a mínim, inclourà el/els Certificats de conformitat CE que corresponguin segons la normativa vigent i els Manuals d'operació i manteniment, tota la documentació que acompanyi tant al programari com al maquinari, així com tota la informació complementària que calgui per a un ús segur i eficient de l'equipament.

5. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

El subministrament de l'equip inclourà un període de garantia del fabricant per 2 anys, a comptar des de la data de posada en servei del mateix.

Durant aquest període, el contractista tindrà les obligacions següents:

- Realitzar un servei de manteniment que inclourà, sense cost, una visita anual d'un tècnic especialista per a dur a terme una revisió completa de l'equip i els seus accessoris. Es duran a terme les accions de neteja, lubricacions i ajustaments necessaris i contemplarà les verificacions i proves analítiques que calgui per tal d'assegurar el compliment de les especificacions tècniques corresponents.
Els equips de mesura que utilitzi el servei tècnic per a realitzar les verificacions necessàries, hauran d'estar calibrats per laboratoris independents i disposaran dels corresponents certificats de calibratge (especialment el Resistímetre, el Conductímetre i el mesurador de TOC).
Així mateix, el tècnic disposarà, en el moment d'efectuar el servei, dels equips necessaris d'anàlisi d'aigua per a la mesura de paràmetres com el clor, la duresa, el pH, l'alcalinitat, així com mesurador de cabals i altres paràmetres que es considerin necessaris d'acord als protocols de manteniment aplicats.
- El contractista disposarà d'un servei telefònic (o per videotrucada) per identificar i resoldre problemes de programari i maquinari en un període màxim de 24 hores a comptar des de la notificació del problema. A aquest efecte, proporcionarà un telèfon i/o mail de contacte on s'atendran les possibles consultes formulades pel Laboratori d'Ematsa.
- Reparacions il·limitades en el Laboratori d'Ematsa, tant del maquinari com del programari, si fos el cas, en un període màxim de 72 hores a comptar des de la notificació de l'avaría.
- Totes les operacions de manteniment i les reparacions de possibles avaries que es puguin produir en l'equipament subministrat objecte del contracte seran realitzades a les instal·lacions del Laboratori d'Ematsa. A tal efecte, el contractista desplaçarà a l'equip tècnic necessari per a poder realitzar aquestes tasques *in situ*.
- Seran sense cost tant la mà d'obra, els desplaçaments i la reposició de les peces que fos necessari substituir degut a les avaries que es poguessin produir durant el període de garantia. Quedaran inclosos també tots els fungibles necessaris per a la reparació i/o revisió de l'equip.

- El contractista haurà de subministrar tot el material fungible necessari per a cobrir el correcte manteniment i funcionament de l'equip durant el termini de garantia, en especial, els cartutxos de pretractament i protecció de l'osmosi de l'equip de purificació i els filtres de venteig del dipòsit d'emmagatzematge d'aigua.

D'acord a l'experiència del Laboratori d'Ematsa amb l'equipament de què disposa actualment, serà necessari subministrar, com a mínim:

- Cartutx de pretractament i protecció d'osmosi: 2 unitats per cada any de funcionament.
- Filtre de venteig del dipòsit d'aigua: 2 unitats per cada any de funcionament.

No obstant, s'obliga al contractista a subministrar qualsevol altre element que, en base als seus protocols de manteniment preventiu, consideri necessaris per a portar a terme una operativa i rendiment òptims durant tota la durada del període de garantia establert.

- Estaran incloses, sense cost, les actualitzacions de programari que l'equip pugui tenir durant el període de garantia ofert pel contractista.

Una vegada realitzades les tasques de manteniment, el contractista farà una comprovació general del correcte funcionament de l'equip i enviarà al Laboratori d'Ematsa un informe amb la documentació generada al respecte i els resultats de la revisió efectuada.

6. UBICACIÓ, FORMA DE LLIURAMENT I RECEPCIÓ DE L'EQUIP

L'equip es lliurarà al Laboratori d'Ematsa situat a Tarragona, a la carretera N-240 Km 3 CP: 43007.

L'horari de lliurament del producte subministrat serà de dilluns a divendres de 8:00h a 14:30h, excepte dies festius.

El transport de l'equip fins a la seva ubicació al Laboratori d'Ematsa, la seva instal·lació i la seva posada en marxa correran a càrrec del contractista.

Una vegada resolta l'adjudicació de l'equipament, el contractista disposarà d'un període màxim de 3 mesos per a realitzar la instal·lació del mateix al Laboratori d'Ematsa i la necessària formació al personal del Laboratori implicat, a comptar des de la data de formalització del corresponent contracte.

Respectant aquest termini màxim, Ematsa i el contractista pactaran la data i hora concreta de lliurament de l'equipament.

Ematsa podrà realitzar tots els reconeixements, comprovacions i assajos que cregui oportuns en qualsevol moment en presència del contractista, el qual haurà de facilitar al màxim la seva execució, posant a disposició els mitjans auxiliars i el personal que siguin necessaris.

En qualsevol cas, el control de qualitat que porti a terme Ematsa, no eximeix al contractista de realitzar el seu propi control de qualitat en la posada en marxa de l'equip, a fi de garantir el compliment d'aquest amb les especificacions tècniques mínimes establertes en el present plec, així com, amb les especificacions addicionals ofertes pel contractista a la seva oferta tècnica. En cas que Ematsa ho requereixi, el contractista estarà obligat a facilitar la documentació acreditativa del control de qualitat que efectui.

7. FACTURACIÓ

La factura corresponent al subministrament de l'equip caldrà enviar-la a la següent adreça de correu electrònic: facturacioematsa@ematsa.cat

Per tal de poder ser admesa, la factura haurà d'incloure el corresponent número de comanda, el qual haurà estat enviat prèviament pel Laboratori d'Ematsa a l'adreça que el contractista hagi facilitat.

El contractista emetrà la factura corresponent al subministrament i instal·lació de l'equip una vegada s'hagi comprovat el seu correcte funcionament, en una única factura per import del 100% del preu del contracte.

8. 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 del subministrament pactat, no eximirà el contractista de l'obligació del seu compliment.

9. INCOMPLIMENTS

Els incompliments de les condicions del subministrament establertes en el present Plec o de normes de caràcter general aplicables al present contracte seran objecte de l'aplicació de penalitzacions.

Es defineixen com a incompliments, que seran objecte de penalització, els següents:

9.1. No assolir les característiques mínimes de qualitat de l'aigua produïda descrites a l'apartat 4.2.2.

9.2. Lliurar l'equip en un termini superior a l'establert a l'apartat 6, des de la data de formalització del corresponent contracte, sense una causa que ho justifiqui.

10. PENALITZACIONS

10.1. Si l'equip no assoleix les característiques tècniques de qualitat indicades per a l'aigua produïda, es rescindirà el contracte i l'equip serà retornat i retirat pel contractista sense cap cost addicional per a Ematsa.

A tal efecte, per a la superació d'aquesta prova de funcionament, s'estableix un període màxim de 10 dies hàbils des de la data d'instal·lació de l'equip.

10.2. Per cada mes sencer que se superi la data de lliurament establerta a l'apartat 6, es farà un descompte de l'1% sobre el preu de licitació de l'equip.

11. ALTRES CONSIDERACIONS

Juntament amb l'oferta econòmica, les empreses licitadores en aquest contracte hauran de presentar una breu memòria tècnica per tal de constatar que l'equip proposat compleix amb les prescripcions tècniques establertes en aquest Plec, així com amb la resta de condicions requerides i amb les millores ofertades.

Aquest document tindrà una extensió màxima de 5 pàgines (en pdf, format A4 i lletra de mínim 11pt).

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

Signat: Ginés Sánchez Pérez
Responsable Àrea de Laboratori