

## **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DE COMPTADORS ELECTRÒNICS D'AIGUA FREDA**

### **1. Antecedents.**

Aigües de Mataró, SA (AMSA) és una societat de dret privat, de capital íntegrament propietat de l'Ajuntament de Mataró, que, d'acord amb els seus estatuts i el contracte programa amb l'Ajuntament, s'encarrega de la gestió integral de l'aigua de la ciutat. AMSA es caracteritza pel seu lideratge a l'ús de les Tecnologies de la Informació i Comunicacions (TIC) al sector de l'aigua.

Com a part del seu pla estratègic es troba immersa en un procés de transformació digital. La telelectura dels comptadors és una de les tecnologies habilitadores d'aquest procés.

AMSA ha realitzat diversos pilots de telelectura per conèixer les diferents tecnologies existents, per conèixer tant els punts forts com els punts febles de cadascuna d'elles, i considera que aquestes es troben actualment en un punt òptim per procedir a una migració del sistema actual de lectura digital cap a un sistema de telelectura basat en la tecnologia NB-IoT. D'aquesta manera, AMSA continua amb el procés de renovació de comptadors al final de la seva vida útil.

Aquest contracte pot ser objecte de cofinançament amb el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR).

### **2. Disposiciones generals**

#### **2.1 Objectiu**

L'objectiu d'aquesta licitació és l'adquisició de comptadors electrònics, comptadors amb tecnologia NB-IoT integrada, i concentradors NB-IoT capaços de llegir comptadors proveïts del BUS UNE 82326:2010, incloses les despeses addicionals associades al seu funcionament, així com els materials accessoris necessaris per a la seva conservació i manteniment. Aquests equips han de garantir una vida útil de 12 anys, durant els quals han de proporcionar les mesures de consum mitjançant un servei de telelectura basat en una xarxa de comunicacions NB-IoT amb cobertura suficient.

#### **2.2 Garantia**

La garantia mínima oferta pels licitadors serà de 3 anys, tant per als comptadors com pels concentradors adquirits en aquest concurs, i serà vigent a partir de la data de recepció dels materials al magatzem d'AMSA.

La garantia cobrirà els comptadors i els concentradors de qualsevol anomalia o mal funcionament, per defecte, vici ocult derivat del procés de fabricació, materials defectuosos o inapropiats per al correcte funcionament del comptador.

En el cas que fossin reclamades, les despeses de personal propi d'AMSA, materials i mitjans auxiliars per reparació o reposició s'inclouran en la garantia i hauran de ser assumides per l'adjudicatari. S'estableix el preu d'1/2 hora/Operari Oficial + Despeses d'estructura.

Quan el mal funcionament del comptador sigui imputable a l'adjudicatari, i a conseqüència d'aquesta incidència es produeixin facturacions indegudes, AMSA li podrà repercutir les despeses de gestió derivades de la facturació correctiva a realitzar, així com les responsabilitats que se'n poguessin derivar. Per aquests casos el proveïdor haurà de garantir tenir coberta la seva responsabilitat civil mentre sigui vigent el contracte d'adjudicació.

S'informa els licitadors que les dades referents a la qualitat i duresa de l'aigua subministrada per Aigües de Mataró, SA, es troben al següent enllaç de la nostra pàgina web.  
<https://www.aiguesmataro.com/es/presentacion>

### 2.3 Comptadors

- Comptadors electrònics d'aigua freda de diàmetres 15 – 20 – 25 – 32 – 40 – 50 – 65 – 80 – 100.

### 2.4 Concentradors

- Concentradors amb tecnologia NB-IoT capaços de llegir comptadors proveïts del BUS UNE 82326:2010 (fins i tot trama compacta 24/7).

### 2.5 Material accessori

- Bateries de concentrador, cables d'interconnexió de comptadors i cables de punt de lectura.

## 3. Normativa d'aplicació.

Als comptadors i concentradors d'aquest plec els hi serà d'aplicació la normativa que estigui en vigor en cada moment:

- RD 244/2016, de 3 de juny, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2014, de 22 de desembre, de metrologia.
- Ordre ICT/155/2020, de 7 de febrer, per la qual es regula el control metrològic de l'Estat de determinats instruments de mesura.
- RD 3/2023 de 10 de gener, pel qual s'estableixen els criteris tecnicosanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament.
- Norma UNE-EN-ISO-4064, Comptadors d'aigua per a aigua freda potable i aigua calenta.



- Norma UNE-82326. Protocol de comunicació per a lectura de dispositius de comptadors d'aigua i altres dispositius de mesura o control d'instal·lacions d'aigua.

Tots els dispositius electrònics d'aquest plec han de tenir marcat CE i complir els requisits legals exigits que siguin d'aplicació i, específicament, els de les directives següents:

- Directiva RED (2014/53/EU)
- Directiva RoHS (2011/65/EU)

#### **4. Característiques i exigències tècniques obligatòries.**

##### **4.1 Generals**

Tot fabricant que opti al concurs ha de garantir de disposar de la gamma completa de comptadors de velocitat, volumètrics i ultrasònics amb cabals compresos a Q3 des de 2,5 m<sup>3</sup>/h fins a 100 m<sup>3</sup>/h.

Les característiques i exigències tècniques mínimes a garantir són les següents:

- Per a comptadors electrònics de velocitat/1, mínim R200 en posició horitzontal.
- Per a comptadors electrònics de velocitat/2, mínim R200 en qualsevol posició.
- Per a comptadors electrònics volumètrics i ultrasònics, mínim R500 en qualsevol posició.
- La pressió màxima de funcionament haurà de ser com a mínim de 16 bar.
- Resistència mecànica permanent sense defectes, de funcionament, fuites en la seva estructura, deformacions per la pressió de servei que han estat dissenyats.
- Disposar d'un visor de fàcil lectura, orientable en alguns casos, que indiqui l'índex de consum d'aigua en m<sup>3</sup> (volum mesurat) i un índex de consum que indiqui els submúltiples de m<sup>3</sup> fins a arribar a litres.
- Identificació alfanumèrica de 12 dígit marcada sobre comptador o carcassa replicada amb codi QR.
- Indicador de flux de l'aigua en el cos del comptador o en la carcassa.
- Disposar de filtre d'impureses fàcilment extraïble e intercanviable.
- Garantir una pèrdua de càrrega no superior a 0,63 bar i grau d'estanqueïtat mínim IP68.
- Classificació de sensibilitat de flux equivalent a U0/D0.



- S'ha de garantir la completa adaptació a les successives modificacions legals que sobre instruments de mesura puguin aparèixer. Totes les especificacions metrològiques es regiran segons la legislació que li sigui d'aplicació.

Al marge de la Declaració de Conformitat del producte i l'albarà, el fabricant/proveïdor facilitarà en cada comanda servida la següent documentació:

- Relació en format Excel de la numeració completa de tots els comptadors. En el cas de disposar de mòdul de telelectura integrat o altres dades també s'inclourà el codi complet.
- Dades metrològiques de la verificació.
- Etiqueta adhesiva en cada comptador amb la seva numeració identificativa i rèplica en codi QR. En el cas de comptadors amb mòdul de comunicació integrat o altres dades també serà necessari adjuntar etiqueta amb les mateixes característiques.

#### 4.2 Dimensions

Tots els comptadors han de ser intercanviables amb els que actualment utilitza AMSA i hauran de poder instal·lar-se sense necessitat d'intercalar trams rectes davant i darrere del comptador.

Les mides i passos de connexió roscades dels comptadors han d'assolir sense necessitat d'incorporar-hi cap element addicional com allargaments o convertidors de rosca.

Les dimensions pel que fa a l'alçada, amplada, llargada i al pas de rosca hauran d'adaptar-se a les següents taules:

Taula 1

| Diàmetre Ø | Amplada màxima (mm) | Alçada màxima (mm)* |
|------------|---------------------|---------------------|
| 15         | 110                 | 175                 |
| 20         | 115                 | 170                 |
| 32         | 160                 | 205                 |
| 40         | 175                 | 210                 |

(\*) inclòs el mòdul de telelectura en els casos que fos necessari.

Taula 2

| Comptador    |               |                  | Connexió       |                |                                  |
|--------------|---------------|------------------|----------------|----------------|----------------------------------|
| Q3<br>(m³/h) | Diàmetre<br>Ø | Llargada<br>(mm) | Entrada        | Sortida        | Tipus d'enllaç                   |
| Fins a 2,5   | 15            | 115              | 7/8"           | ¾"             | Rosca gas                        |
|              | 15            | 115              | ¾"             | ¾"             |                                  |
|              | 20            | 115/190          | 1"             | 1"             |                                  |
| de 3 a 10    | 25            | 260              | 1 ¼"           | 1 ¼"           |                                  |
|              | 30            | 260              | 1 ½"           | 1 ½"           |                                  |
|              | 40            | 300              | 2"             | 2"             |                                  |
| de 15 a 100  | 50            | 200/300          | brida 4 forats | brida 4 forats | Brida normalitzada PN 16 EN 1902 |
|              | 65            | 200/300          |                |                |                                  |
|              | 80            | 225/350          | brida 8 forats | brida 8 forats |                                  |
|              | 100           | 250/350          |                |                |                                  |

#### 4.3 Materials i control metrològic

Tots els elements que integren els comptadors compliran amb les normes relatives a materials susceptibles d'entrar en contacte amb productes aptes per al consum humà establert al RD 3/2023, s'estableixen els criteris tecnicosanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament.

Complir amb el RD 244/2016, de 3 de juny, pel qual es desenvolupa la Ley 32/2014 de Metrologia sobre instruments de mesura, la norma UNE-EN ISO 4064-1:2018 i la Directiva 2014/32/UE. Així mateix s'adaptaran a qualsevol canvi que es produeixi en la normativa que li és pròpia.

#### 4.4 Protecció

El visor de lectura, ha de tenir la suficient consistència per suportar possibles cops, opcionalment podrà disposar d'una tapa de protecció i dispositiu de neteja del visor totalitzador.



Els comptadors disposaran de perforacions o sistemes precintables adequats, que garanteixin la impossibilitat de manipulació, sense malmetre els mecanismes interiors i la retirada dels comptadors una vegada instal·lats.

L'entrada del comptador, excepte en comptadors ultrasònics, disposarà d'un filtre o reixeta, fàcilment desmuntable i no deformable.

Hauran de disposar a més, de sistemes que els facin insensibles a camps magnètics externs tal com s'indica en l'UNE-EN ISO 4064-1:2018, i d'estanqueïtat suficient per evitar el deteriorament o dificultat en la presa de lectura, davant d'una eventual inundació o condensació de l'arqueta o cambra a on es trobi el comptador, essent com a mínim de classe B per les condicions de l'entorn climàtic i classe E1 per la compatibilitat electromagnètica (CEM).

El licitador haurà d'especificar si el comptador està dissenyat per comptabilitzar el flux invers. Els comptadors no dissenyats per aquests casos l'hauran d'impedir o suportar el reflux accidental sense patir cap deteriorament o canvis en les seves propietats metrològiques en el sentit del flux normal.

#### **4.5 Comptadors electrònics**

El fabricant/licitador ha de garantir la gamma completa dels següents comptadors:

Velocitat amb  $R \geq a 200$  (DN15) en posició horitzontal.

Velocitat amb  $R \geq a 200$  (DN15 fins a DN40) en qualsevol posició.

Volumètrics amb  $R \geq a 500$  (DN15 fins a DN40) en qualsevol posició.

Ultrasònics amb  $R \geq a 500$  (DN40 fins a DN100) en qualsevol posició.

Segons les característiques de les instal·lacions, podria ser necessari utilitzar tant comptadors de composite com de llautó.

Els comptadors electrònics han de disposar d'un display digital. Aquest indicador ha de ser una pantalla de cristall líquid, on s'indicaran com a mínim les següents dades:

- Índex consum d'aigua en  $m^3$  (volum mesurat).
- Índex de consum d'aigua en submúltiples de  $m^3$ . La indicació mínima serà de litres.
- Indicador de nivell de càrrega de la bateria.
- Indicador de sentit del flux.
- Indicador de fallida interna de l'electrònica del comptador.
- Indicador de cabal instantani (opcional).
- Indicador de fuga.



L'alimentació elèctrica del comptador electrònic es realitzarà a través d'una bateria interna que disposi d'una autonomia mínima de 12 anys. Les condicions per a garantir aquesta autonomia seran definides pels licitadors d'acord amb un o varis dels paràmetres següents:

- Volum consumit.
- Lectures realitzades.
- Temps de funcionament.
- Temperatura de treball.

Els comptadors electrònics han de tenir compatibilitat entre ells, tant a nivell de comunicació, connexions i transferència de dades.

#### **4.6 Accés remot**

Els comptadors electrònics han de permetre l'accés de manera remota. És a dir, mitjançant dispositius específics han de permetre la lectura/escriptura de les dades i configuracions dels comptadors electrònics garantint la utilització del protocol de comunicació UNE 82326:2010.

Els comptadors electrònics han de garantir l'accés amb els següents sistemes:

- Lectura WALK BY mitjançant TPL: Lectura que és realitzada per operaris amb un TPL (Terminal Portàtil de Lectura) mitjançant dispositiu Bluetooth que, connectat a un PLT (Punt de Lectura) que es pot trobar allunyat del/s comptadors, comunica amb ells tant per lectura com per escriptura (només per actualitzar dades de la configuració del comptador).
- Lectura Remota: Lectura que es realitza mitjançant un equip de comunicació GPRS/RÀDIO/NB-IoT. Els mòduls de ràdio hauran de tenir la capacitat de migrar a una "xarxa fixa".

El proveïdor de comptadors electrònics ha de garantir disposar dels dispositius propis necessaris per poder llegir els comptadors remotament.

Aquests dispositius són:

- Cable de connexió entre comptadors RJ normalitzat i utilitzat per AMSA.
- Plaques de connexió "Femella" tipus "Jack" de ¼" (Ø 6'35 mm) adaptable als punts de lectura utilitzats per AMSA.
- Interfície compacta per TPL sense cable amb connectivitat Bluetooth.
- Equip remot NB-IoT.





- Manual de funcionament, instal·lació, manteniment, prestacions i especificacions del sistema de telelectura.

Tota la informació i dades transmeses pels equips remots aniran direccionals al servidors propis d'AMSA, sense costos afegits amb l'excepció de les quotes establertes per les operadores de telefonia.

El fabricant/licitador ha de permetre a AMSA poder escollir entre diferents proveïdors de telecomunicacions per als comptadors/comunicadors amb tecnologia NB-IoT, segons necessitats i capacitats de comunicació de les diferents zones on s'instal·laran aquest equips.

#### **4.7 Especificacions a nivell físic**

El fabricant ha de disposar d'equips de comunicació remota via NB-IoT amb alimentació autònoma (bateries) que permeti garantir l'aportació d'energia, i altres que permetin el funcionament amb la connexió a la xarxa elèctrica.

Aquests dispositius de lectura remota via NB-IoT han de disposar de com a mínim d'1 bus amb una capacitat mínima de lectura de 50 comptadors. Cada comptador connectat s'autoidentificarà sense necessitat de cap mena de configuració prèvia. Serà una connexió del tipus "Plug and Play".

La lectura mitjançant TPL, des del Punt de Lectura fins els comptadors ha d'admetre llargades de cable de 400 metres com a mínim i agrupaments mínims de 50 comptadors per punt de pressa de lectura. La connexió en el punt de pressa de dades serà de tipus "Jack/Femella" d'1/4" (Ø 6'35 mil·límetres).

#### **4.8 Especificacions a nivell enllaç – dades**

AMSA utilitza el protocol de comunicació normalitzat que es descriu a la norma UNE 82326:2010. Tots els comptadors electrònics han de disposar de compatibilitat total amb aquest protocol de comunicació.

El comptadors electrònics han de complir la norma UNE-EN ISO/IEC 27001:2017 que garanteix la confidencialitat, integritat i disponibilitat de les dades.

La transmissió de dades es realitza pel punt de lectura instal·lat en la bateria, mitjançant interfície sense cable amb connectivitat Bluetooth.

#### **4.9 Especificacions en l'àmbit de software**

Cada fabricant ha de proporcionar un software de comunicació que pugui ser utilitzat des de PC i TPL. Aquest software ha de permetre la lectura/escriptura (només configuració) sobre els



comptadors electrònics i tenir la capacitat per poder exportar la informació segons els requisits del sistema utilitzat per AMSA.

El software de comunicació, haurà de complir les especificacions que determini AMSA, descrites en l'**Annex I**, que estaran subjectes a modificacions o millores que haurà d'assumir el fabricant adjudicatari durant la vigència del contracte o les pròrrogues d'aquest. Dintre de les possibles modificacions s'ha d'incloure la possibilitat de canvi de plataforma tant en PC com en TPL o la inclusió d'una altra de nova.

Per a facilitar la compatibilitat entre comptadors de diferents fabricants, els camps de la informació de les trames de tipus A i B hauran d'estar codificades tal com indica la norma UNE 82326:2010. La resta de trames (trama C), considerades de valor afegit, es deixen de lliure interpretació de cada fabricant, sempre que acompleixin també la norma UNE 82326:2010.

La informació continguda en les trames de valor afegit haurà d'estar especificada per cada fabricant indicant la seva estructura, format, contingut i organització.

#### **4.10 Comptadors i accessoris a verificar**

Tots els comptadors, punts de lectura i accessoris que per avaria hagin estat substituïts, o que abans de la seva instal·lació en el servei es detecti alguna incidència, seran recollits pel proveïdor a càrrec seu per tal que avaluï el motiu de l'avaría, incidència i en faci un informe. Tots els que es trobin dintre de la garantia definida en el punt 1.2., seran reposats amb la màxima brevetat, i totes les despeses seran a càrrec del proveïdor.

La recollida es farà regularment en funció del volum de comptadors amb incidència i/o substituïts. Adjunt a l'enviament es farà arribar al proveïdor una relació que inclogui la data de detecció o substitució, numero identificador del comptador i la incidència detectada.

Els casos que les seves circumstàncies requereixin un tràmit més àgil i personalitzat, es tractaran directament amb la/les persona/es definida/es per l'adjudicatari, per tal minimitzar els temps de resposta.

## ANNEX I

### ESPECIFICACIONS PER APLICACIONS DE LECTURA AUTOMÀTICA DE COMPTADORS ELECTRÒNICS

#### 1. Introducció

Aquest document recull els requeriments d'integració amb els sistemes de lectura d'Aigües de Mataró, S.A. a complir per part de les aplicacions de lectura automàtica de comptadors electrònics.

Amb aquest objectiu es definirà l'estructura de l'aplicació, les plataformes d'execució i els diferents elements que intervenen en la interfície de comunicació.

#### 2. Plataformes

Les funcionalitats de l'aplicació de lectura seran les d'establir la comunicació amb els comptadors electrònics tant per lectura com escriptura.

El software ha de garantir la utilització del protocol de comunicació UNE 82326:2010 el qual permet recollir la informació de les trames de tipus A, B i C. Les Trames A i B han d'anar codificades tal com indica la Norma UNE 82326:2010. En canvi la trama C es deixa a lliure interpretació per part del fabricant sempre que compleixin amb les indicacions de la Norma UNE 82326:2010. La informació afegida en la trama C ha d'estar especificada per cada fabricant indicant la seva estructura, format, contingut i organització.

És requerit que l'aplicació de lectura pugui ser executada tant des de PC com mitjançant un Terminal Portàtil de Lectura (TPL) compatibles amb els sistemes operatius utilitzats a Aigües de Mataró, S.A. Aquests sistemes són:

- PC amb sistema operatiu Windows 10/11 64 bits.
- TPL amb sistemes operatius Windows Mobile 6.5 o superior o Android 7.0 o superior.

### **3. Connectivitat**

Tots els perifèrics externs necessaris per a fer la comunicació envers els comptadors electrònics i que han d'anar enllaçats al TPL han d'utilitzar una comunicació sense cables adaptable als nostres dispositius de lectura.

### **4. Integració**

El software de comunicació de lectura automàtica de comptadors electrònics ha de garantir una total integració al software de lectures propi implantat a Aigües de Mataró, S.A.

L'adaptació envers els software de lectures propi d'Aigües de Mataró permet fer-se de dos maneres diferents, que són:

- Incorporació de llibreries de codi font encarregades de la comunicació amb els comptadors electrònics.
- Aplicació externa encarregada de la comunicació amb els comptadors electrònics.

### **5. Integració: Llibreries de comunicació**

Incorporar al software de lectures propi d'Aigües de Mataró, S.A. les llibreries encarregades de la comunicació envers els comptadors electrònics. Han de permetre tant la lectura com l'escriptura dels comptadors electrònics.

### **6. Integració: Aplicació externa**

Aplicació externa que pugui ser executada des del software de lectures propi d'aigües de Mataró, S.A. instal·lat al TPL.

Aquesta aplicació ha de disposar d'unes interfícies que permetin la comunicació entre l'aplicació de lectures d'Aigües de Mataró, S.A. i l'aplicació de lectures de comptadors electrònics.

- Interfícies d'entrada:
  - Fitxer de configuració
  
- Interfícies de sortida
  - Fitxer de resum de resultats.
  - Fitxer de dades acumulades.

### **6.1. Fitxer de configuració**

Aquest fitxer (ASCII) conté els paràmetres de inici de l'aplicació i l'especificació per a la lectura. Per defecte estarà ubicat sobre el path de l'aplicació amb el mateix nom que l'executable, però opcionalment es podrà especificar una altre ubicació i denominació.

Es fa necessari un fitxer de configuració d'entrada per poder parametritzar quin tipus d'informació es vol recollir. L'aplicació de lectures permet generar diferents tipus de lectura, en funció de les trames que es volen recollir, per això es fa necessària l'opció de parametritzar la lectura. Les dades bàsiques a poder ser parametritzades són:

- Port de comunicacions.
- Tipus de lectura/comunicació.

En aquest fitxer, cada aplicació de lectura pot oferir paràmetres específics per definir parametritzacions de modalitats de lectura i comunicació diferents a les especificades en aquest document. En tal cas, el fabricant presentarà una especificació de totes les funcionalitats disponibles i el seu mode d'us.

## 6.2. Fitxer de resum de resultats

Aquest fitxer (ASCII) recull el resum de la última comunicació amb els comptadors. Per defecte aquest fitxer es trobarà al mateix path de l'aplicació.

Es fa necessari aquest fitxer per poder garantir el correcte funcionament del procés de comunicació envers els comptadors electrònics.

Les dades necessàries serien:

- Resultat comunicació

El fabricant tindrà l'opció d'incloure qualsevol altre tipus d'informació sobre el procés de lectura que consideri oportú.

## Fitxer de dades acumulades

Com a resultat de la comunicació, l'aplicació de lectura proporcionarà un fitxer (ASCII) amb la informació electrònica obtinguda ja codificada i disponible per a la seva interpretació a la mateixa plataforma de lectura, sense intermediació de cap altre procés. Aquest fitxer serà de caràcter acumulatiu.

La informació de la lectura s'organitzarà en registres, un per comptador, separats pel caràcter indicat al paràmetre "SeparadorRegistres" del fitxer de configuració. Els camps d'una mateixa lectura vindran separats amb el caràcter indicat al paràmetre "SeparadorCamps" del fitxer de configuració.

Dintre de cada lectura, la informació s'organitzarà en dos seccions contigües. La primera d'aquestes, l'anomenarem secció A i serà comú a tots els fabricants i models. Aquesta part contindrà la informació que mostra la taula adjunta amb l'ordre i format que expressa. La segona secció (secció B) inclourà la informació addicional específica de cada comptador. Cada fabricant la organitzarà segons cregui oportú indicant-nos els tipus i formats adoptats. Per a un comptador llegit sempre s'informarà la secció A (Trames A i B), mentre que la secció B (Trama C) només serà informada si és possible la presa de dades.



| Secció A |          |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|----------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ordre    | Tipus    | Long/Format   | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1        | Data     | dd/mm/yyyy    | Dia de la lectura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2        | Hora     | hh:nn:ss      | Hora de la lectura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3        | Caràcter | 8             | Número de sèrie del comptador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4        | Caràcter | 2             | Número de programa del comptador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5        | Caràcter | 2             | Versió del programa del comptador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6        | Caràcter | 2             | Identificador del fabricant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7        | Caràcter | 1             | Reservada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8        | Caràcter | 1             | Reservada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 9        | Caràcter | 4             | Bits d'estat. Vindrà donat en forma "FXXE" on: <ul style="list-style-type: none"><li>- "F":Indica l'estat de fuga del comptador en el moment de fer la lectura. Valors possibles: "0" (sense fuga) i "1" (amb fuga).</li><li>- "XX": Ús lliure.</li><li>- "E":Indica l'estat error intern del comptador amb valors: "0"(sense error) i "1"(amb error).</li></ul> |
| 10       | Dígit    | 1             | Nivell de carrega de la pila. Contemplarà els valors de 0 – 3, on 3 es la capacitat màxima de carrega.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 11       | Caràcter | 4             | No utilitzada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 12       | Dígit    | 2             | Comptadors al bus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 13       | Dígit    | "999999999.9" | Índex del comptador en litres amb un decimal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 14       | Dígit    | "999999999.9" | Índex (litres amb un decimal) que tenia el comptador l'última vegada que es va actualitzar.                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|    |       |            |                                                                   |
|----|-------|------------|-------------------------------------------------------------------|
| 15 | Data  | dd/mm/yyyy | Dia en que es va actualitzar el comptador.                        |
| 16 | Hora  | hh:nn:ss   | Hora en que es va actualitzar el comptador.                       |
| 17 | Dígit | Màx: 2^31  | Número de vegades que el comptador ha començat a comptar.         |
| 18 | Dígit | Màx: 2^31  | Temps sense pas d'aigua en segons.                                |
| 19 | Dígit | Màx: 2^31  | Temps amb pas d'aigua per sota del cabal de goteig en segons.     |
| 20 | Dígit | Màx: 2^31  | Temps amb un pas d'aigua per sobre del cabal de goteig en segons. |

Els camps sense contingut o absència de valor per falta de lectura s'indicarà amb una "cadena buida".

Per a la secció B s'han de respectar els formats utilitzats a la secció A:

- Índexs i volums en liltres amb 1 decimal (9 dígitos enters).
- Format només data: "dd/mm/yyyy".
- Format només hora: "hh:nn:ss".
- Format data i hora: "dd/mm/yyyy hh:nn:ss".