

**1. OBJECTE**

1.1 L'objecte d'aquesta EGT és definir la composició, característiques i condicions que ha de reunir el sistema per a la lectura centralitzada de comptadors divisionaris d'aigua electrònics des d'un punt de lectura interior i exterior de l'edifici, a establir pel client.

**2. CAMP D'APLICACIÓ**

2.1 Totes les bateries de comptadors divisionaris de tipus electrònic.

**3. DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ**

	ELEMENT	CARACTERÍSTIQUES	UBICACIÓ / RECORREGUT
3.1 Elements de la instal·lació	3.1.1 Punt de lectura interior	<p>a) Caixa amb tapa de protecció (preferentment opaca), interior accessible estanc i laterals amb premsaestopes i suport del connector extraïble. El model de caixa haurà de ser dels acceptats per Aigües de Barcelona.</p> <p>b) Grau de protecció: <b>IP 65</b> (o superior).</p> <p>c) Dimensions aproximades: <b>107x107x 60 mm.</b></p> <p>d) Tipus de connector: <b>base femella de «jack estèreo ¼" (6,35 mm)»</b>, segons model de la figura 2. El tipus de connector haurà de ser dels acceptats per Aigües de Barcelona.</p>	<p>e) La caixa es subjectarà amb tacs a la paret de l'armari o cambra dels comptadors, al costat de la bateria de comptadors divisionaris, tal como es mostra a la figura 1.</p> <p>f) S'haurà de verificar que existeix continuïtat entre el cablejat connectat en el punt de lectura interior i el cablejat connectat en el punt de lectura exterior a la via pública.</p>
	3.1.2 Punt de lectura exterior (figura 2)	<p>a) Caixa d'encastar amb tapa de protecció practicable (preferentment opaca), interior accessible estanc i frontal de suport del connector extraïble. El model de caixa haurà de ser dels acceptats per Aigües de Barcelona. En cas especial, s'acceptarà qualsevol altra solució equivalent més d'acord amb l'estètica de l'edifici.</p> <p>b) Grau de protecció: <b>IP 55</b> (o superior).</p> <p>c) Dimensions aproximades: <b>80x65x60 mm.</b></p> <p>d) Tipus de connector: <b>base femella de «jack estèreo ¼" (6,35 mm)»</b>, segons model de la figura 2. El tipus de connector haurà de ser dels acceptats per Aigües de Barcelona.</p>	<p>e) Encastada a la paret de la façana de l'edifici i accessible des de la via pública, preferiblement en lloc protegit de la pluja.</p> <p>f) S'haurà de verificar que existeix continuïtat entre el cablejat connectat en el punt de lectura interior i el cablejat connectat en el punt de lectura exterior a la via pública.</p>
	3.1.3 Caixes de registre	<p>a) Dimensions aproximades: <b>107x107x60 mm.</b></p> <p>b) Grau de protecció: <b>IP 55</b> (o superior).</p>	c) (vegeu apartats 3.2.3 i 3.2.4)
	3.1.4 Tub protector	<p>a) Diàmetre interior: <b>&gt; Ø 21 mm.</b></p> <p>b) Material: <b>PVC o PE</b></p> <p>c) Tipus: <b>flexible, corrugat o rígid.</b></p> <p>d) Radi interior mínim de les corbes: <b>17 mm.</b></p>	e) Discorrerà des del punt de lectura exterior fins al punt de lectura interior a l'armari o cambra de la bateria de comptadors, a on finalitzarà fixat a la paret, a una alçada del terra de entre 135 i 160 cm i separat horitzontalment entre 15 i 50 cm, respecte al costat de la bateria (dret o esquerra) pel que arribi.
	3.1.5 Cable transmissor de dades	<p>a) Cable elèctric trifilar de secció: <b>3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.</b></p> <p>b) <b>Aïllat</b> i amb funda de protecció <b>anti-humitat.</b></p>	c) Anirà per l'interior del tub protector, des del punt de lectura interior (al que estarà connectat) i que estarà ubicat a l'armari o cambra de la bateria de comptadors fins al punt de lectura exterior a la via pública (al que també quedarà connectat).
	3.1.6 Presa de corrent	<p>a) <b>Base d'endoll de superfície</b> (16A 250V~), protegit contra projeccions d'aigua</p> <p>b) Grau de protecció adient segons reglamentació vigent aplicable.</p> <p>c) Compartirà els dispositius de protecció contra descàrrega del circuit d'enllumenament de l'escala.</p> <p>d) Connectada a la xarxa elèctrica de 220V~ .</p>	e) S'ubicarà a prop de l'acabament del tub protector, segons s'especifica a la figura 1. Quan la bateria quedi situada a 15 cm de distància de la paret lateral (límit admès per l'EGT-10-036), la base de l'endoll haurà de fixar-se sobre aquesta paret lateral, mantenint-se les mateixes especificacions d'altura, però deixant-la separada de 3 a 5 cm del racó que forma amb la paret del darrera de la bateria.

**3.2.1 Requeriments del punt de lectura interior al costat de la bateria de comptadors**

- a) **Connexionat del cable transmissor de dades:** Seguirà el mateix ordre en el connexionat de la base del connector que el que s'aprecia en la base del connector de la caixa del punt de lectura exterior, veure la figura 2.
- b) **Nombre màxim de comptadors connectats a un punt de lectura:** 50.
- c) Hi hauran tants punts de lectura interior com bateries de comptadors n'hi hagi. En cas que hi hagi més d'una bateria de comptadors i s'instal·li punt de lectura exterior, es farà la interconnexió entre les bateries, a través de les caixes dels punts de lectura interior de cadascuna de les bateries instal·lades. El màxim de comptadors en bateria que es poden interconnectar mitjançant PLI,s no pot superar els 50 comptadors. En cas de superar aquest nombre s'haurà d'instal·lar un altre PLI que anirà connectat a un altre PLE.
- d) S'haurà de verificar que existeix **continuitat** entre el cablejat connectat en el/s punt/s de lectura interior i el cablejat connectat en el punt de lectura exterior a la via pública.

**3.2.2 Requeriments del punt de lectura exterior a la via pública**

- a) **Connexionat del cable transmissor de dades:** segons figura 2.
- b) **Nombre màxim de comptadors connectats a un punt de lectura:** 50.
- c) Hi hauran tants punts de lectura exterior com allotjaments de bateries (cambres o armaris) n'hi hagi, de manera que:
  1. Si el nombre total de comptadors de les bateries d'un mateix allotjament és **igual o inferior a 50**, es posarà només **un punt de lectura exterior**.
  2. Si el nombre total de comptadors de les bateries d'un mateix allotjament és **superior a 50** es posaran **tants punts de lectura exterior** com grups de bateries senceres es puguin formar amb menys de 50 comptadors cadascun.
  3. **Cada punt de lectura exterior** durà **retolat/des** clarament la/les **denominació/ns** de la/les **bateria/es de comptadors** a que pertany (Bateries A y B, o ...).
  4. S'haurà de verificar que existeix **continuitat** entre el cablejat connectat en el/s punt/s de lectura interior i el cablejat connectat en el punt de lectura exterior a la via pública.

**3.2.3 Requeriments del cable transmissor de dades i del tub protector**

- a) El seu recorregut es farà d'acord amb la **solució constructiva més favorable**, procurant que transcorri **paral·lel** a les **arestes verticals i horitzontals** delimitadores dels **recintes** pels que hagi de passar i **evitant al màxim els canvis de direcció**.
- b) La **longitud total del cable** no haurà de superar mai els **400 m**.
- c) Quan calgui instal·lar **més d'un punt de lectura exterior**, es podrà aprofitar el **mateix tub de protecció** per passar els cables de tots ells, encara que **s'haurà d'adequar el seu diàmetre** en aquest cas al nombre total de cables que hagi de conduir.
- d) **Mai s'admetrà** que el **tub protector** del cable transmissor de dades **travessi cap passa murs de canonada d'aigua** ni de **gas**.

**3.2.4 Requeriments de les caixes de registre:**

- a) **Col·locar-les en llocs accessibles**, al llarg del recorregut del **tub protector del cable**, d'acord amb les següents especificacions:
  1. Trams en **línia recta**: una caixa **cada 30 m** de tub.
  2. Trams amb **una o dues corbes** en angle recte: una caixa **cada 15 m** de tub.
  3. Trams amb **tres corbes** en angle recte: una caixa **cada 5 m** de tub.
  4. Trams amb **quatre corbes** en angle recte (per esquivar un obstacle singular): **dues caixes** (una a cadascun dels seus extrems) situades **el més a prop possible entre si**.

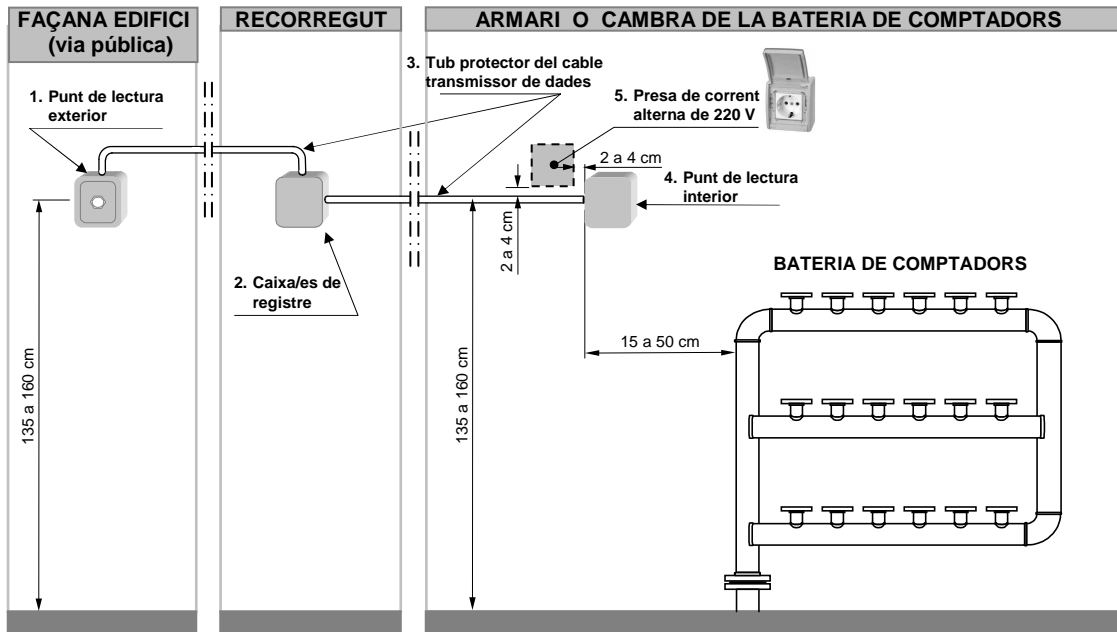


Figura 1: Vista esquemàtica dels elements de la instal·lació

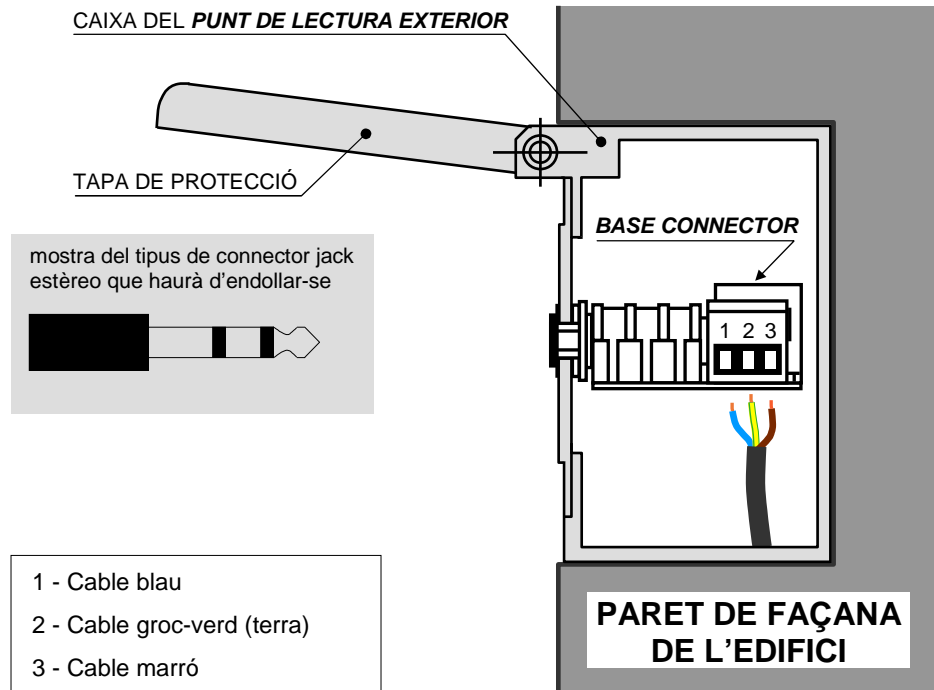


Figura 2. Detall de la caixa del punt de lectura exterior, de la base del connector i del connexionat del cable. Aquest mateix ordre de connexió del cable serveix també per a la base del connector de la caixa del punt de lectura interior.