

DOCUMENT MEM	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000152
Codi Segur de Verificació: df823162-cf70-4cb9-b51e-c7b19cf00b89 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170806_2025_30976370 Data d'impressió: 14/05/2025 10:44:48 Pàgina 1 de 28		SIGNATURES Cap signatura aplicada



MEMÒRIA VALORADA PER A LA DIGITALITZACIÓ I SECTORITZACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN EL MUNICIPI DE GOMBRÈN

Març 2025

Promotor:

Ajuntament de Gombren



Redactor:





Memòria valorada a la digitalització i sectorització de la xarxa d'abastament d'aigua en el municipi de Gombren

ÍNDEX

1.	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	2
1.1	ANTECEDENTS I OBJECTE	2
1.2	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	3
1.3	SITUACIÓ ACTUAL.....	3
1.3.1	Esquema horitzontal de la xarxa actual	4
1.3.2	Esquema vertical de la xarxa actual	5
1.4	JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA	6
1.5	DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....	7
1.5.1	Digitalització del parc de comptadors	7
1.5.2	Sectorització de la xarxa	8
2.	PRESSUPOST	10
3.	CARTOGRAFIA	12
4.	ANNEXOS	13



AJUNTAMENT DE GOMBRÈN Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://gombren.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.	1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 1.1 ANTECEDENTS I OBJECTE El subministrament d'aigua de consum humà és una competència municipal segons s'estipula a la Llei 7/1985, reguladora de bases de règim local en el seu Article 25. En el municipi de Gombren, la gestió del servei d'abastament és directa per part de l'Ajuntament. Com a responsable de la gestió de l'abastament d'aigua potable, l'Ajuntament de Gombren té com a objectiu millorar la gestió del servei per tal de garantir l'abastament d'aigua potable amb garanties al conjunt de la població del municipi així com millorar l'eficiència del servei i minimitzar les pèrdues d'un recurs limitat com és l'aigua potable. En aquest sentit, l'any 2024, l'Ajuntament de Gombren va promoure la redacció del Projecte de millora de la gestió de l'aigua de Gombren, actuació subvencionada a través de la línia d'ajuts per al desenvolupament d'actuacions de mitigació i d'adaptació al canvi climàtic del Departament d'Acció climàtica, Alimentació i Agenda rural. Segons aquest projecte, el rendiment actual de la xarxa d'abastament del municipi estaria al voltant del 40%. Es considera que el rendiment adequat per una xarxa d'abastament hauria d'estar al voltant del 80% situant-se el rendiment de la xarxa de Gombren per sota. Així doncs, queda palesa la necessitat d'augmentar el rendiment de la xarxa en els propers anys per millorar l'eficiència reduir el malbaratament d'aigua. En aquest sentit, el projecte proposa diverses actuacions per tal d'augmentar el rendiment de la xarxa. En concret es planteja com a possibles solucions: • Renovació del parc de comptadors actuals i implementació d'un sistema de telelectura • Sectorització de la xarxa per tal de facilitar la detecció de fuites en els diferents sectors. Es per aquest motiu que s'elabora la present memòria valorada per a la renovació de comptadors i sectorització de la xarxa d'abastament d'aigua potable de Gombren amb l'objectiu de disposar d'una quantificació econòmica de l'actuació de millora. A més a més, l'Ajuntament també ha sol·licitat la subvenció a ens locals de Catalunya per al desenvolupament d'actuacions de mitigació i d'adaptació al canvi climàtic en el seu Àmbit 2: execució de projectes amb l'objectiu de cobrir el 100% del cost de les actuacions.
---	--

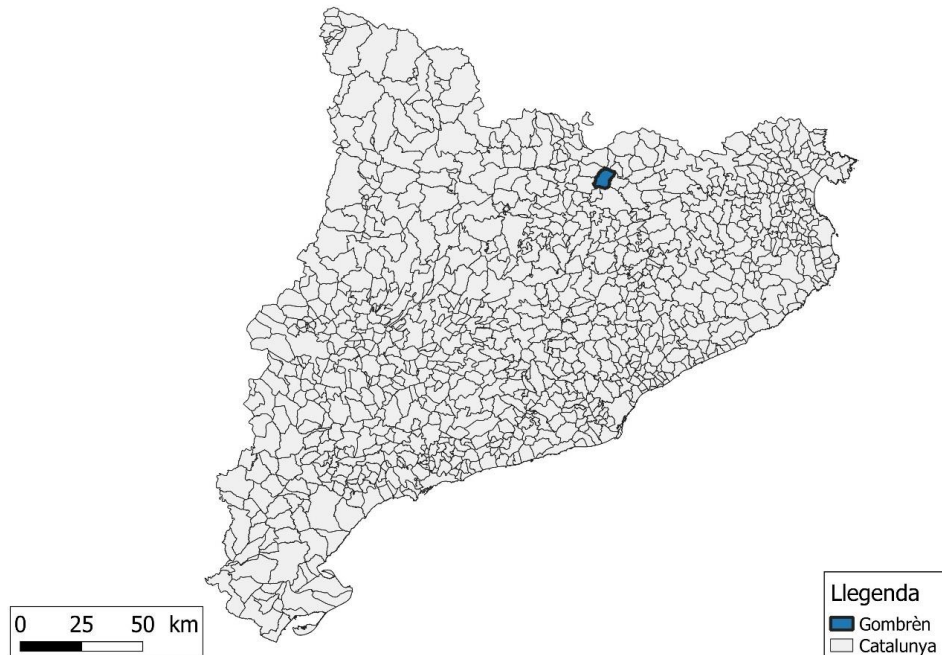


Memòria valorada a la digitalització i sectorització de la xarxa d'abastament d'aigua en el municipi de Gombren

1.2 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

El municipi de Gombren es troba a la comarca del Ripollès. Presenta una superfície de 43,26 km² i presenta una població de 197 habitants (IDESCAT, 2024).

Figura 1. Emplaçament del municipi de Gombren en el context de Catalunya.



Font: Elaboració pròpia a partir de la cartografia de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

1.3 SITUACIÓ ACTUAL

El municipi de Gombren disposa d'una sola zona d'abastament que alimenta el nucli de Gombren, el nucli del Cortal i les cases més properes al casc urbà.

La xarxa s'abasteix a partir de dues captacions pròpies:

- Captació superficial del Gorg dels Banyuts.
- Pou de l'Ajuntament.

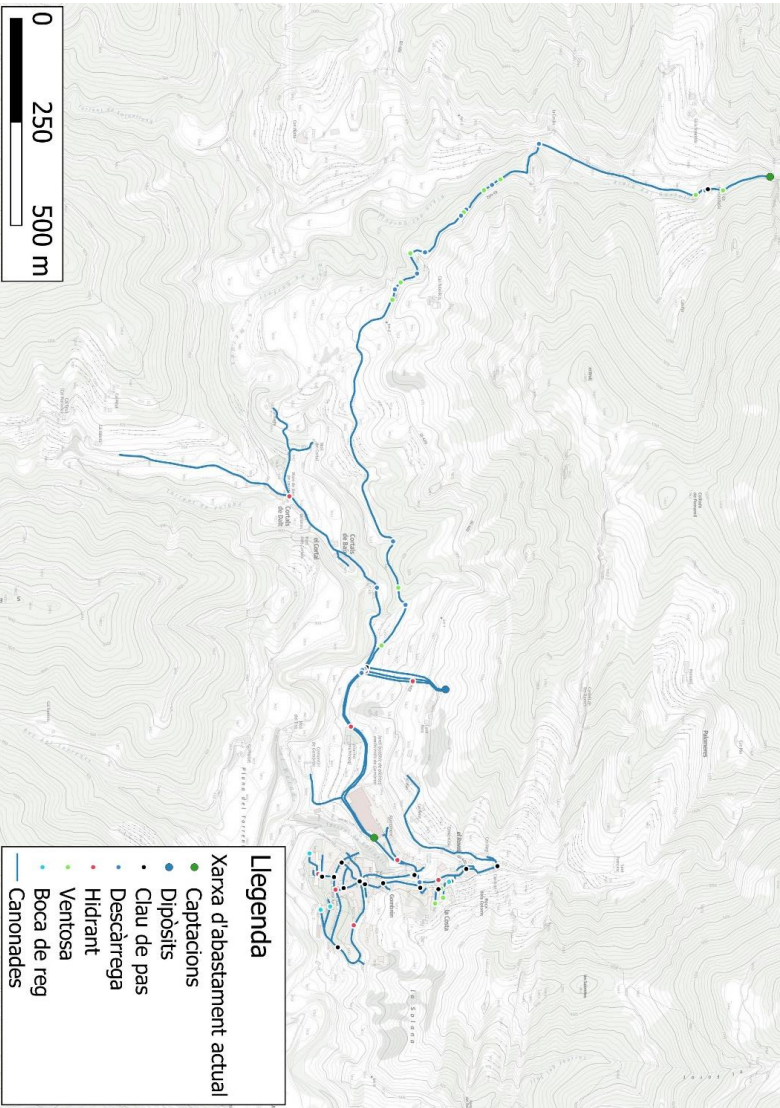
Des de les dues captacions es transporta l'aigua fins a un dipòsit municipal situat a l'oest del nucli urbà de Gombren. És en aquest dipòsit on es realitza la desinfecció de l'aigua mitjançant hipoclorit sòdic al 15%. Des del dipòsit l'aigua es condueix per gravetat fins a una arqueta de distribució on es bifurca en dos ramals principals. El primer ramal, abasteix el nucli del Cortal mentre que el segon ramal abasteix el nucli de Gombren.

A continuació es mostren els esquemes horitzontals i verticals de la xarxa d'abastament municipal.



1.3.1 Esquema horizontal de la xarxa actual

Figura 2. Esquema horizontal de la xarxa d'abastament d'aigua potable actual.



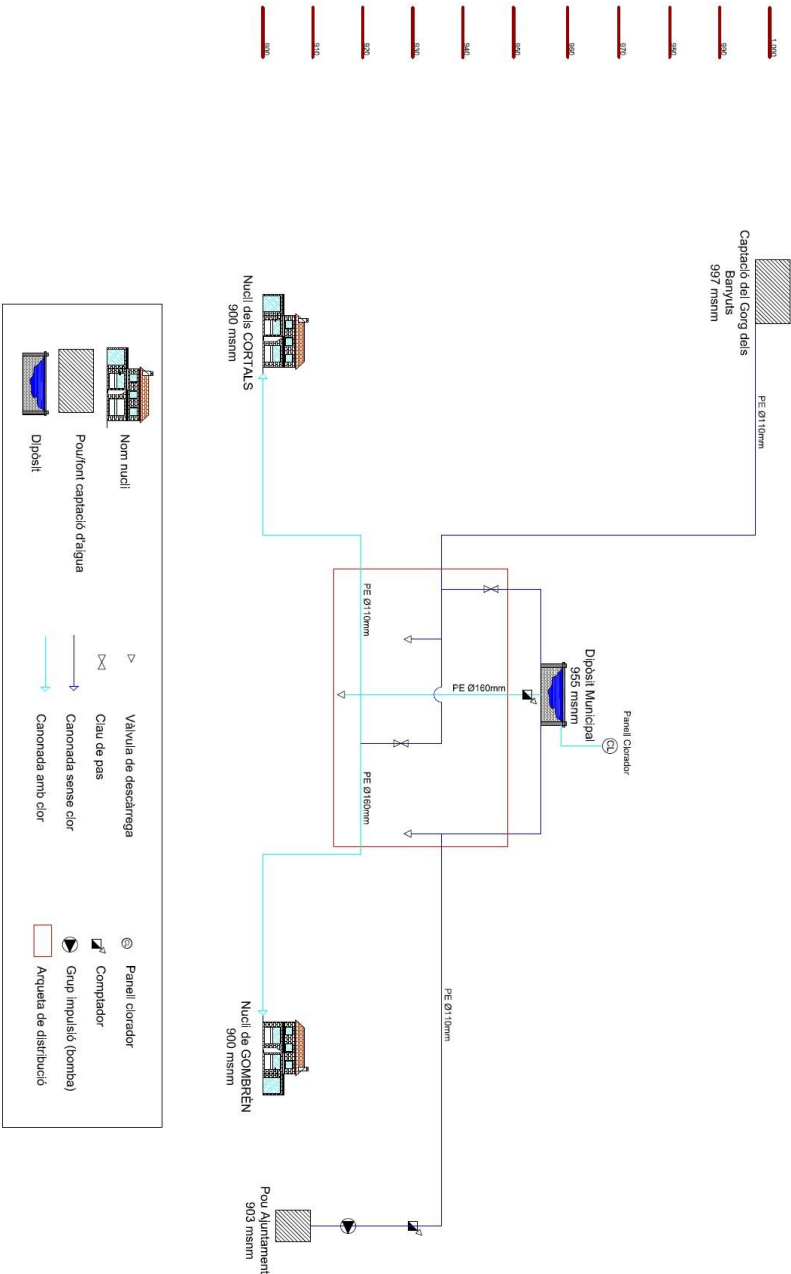
Font: Projecte de millora de la gestió de l'aigua de Gombren.



Memòria valorada a la digitalització i sectorització de la xarxa d'abastament d'aigua en el municipi de Gombren

1.3.2 Esquema vertical de la xarxa actual

Figura 3. Esquema vertical de la xarxa d'abastament d'aigua potable actual.



Font: Projecte de millora de la gestió de l'aigua de Gombren.





Pel que fa al parc de comptadors actuals, el municipi disposa de 172 comptadors en la xarxa d'abastament. D'aquets, 166 corresponen a usuaris de tipus domèstic mentre que 6 corresponen a usuaris industrials o comercials. D'altra banda, en l'actualitat no es disposa de cap comptador sectorial.

Segons la Orde Ministerial ICT/155/2020, els comptadors d'aigua de més de 12 anys d'antiguitat s'han de substituir per tal de garantir la seva precisió i correcte funcionament. És es cal de la majoria dels comptadors de la xarxa d'abastament de Gombren, ja que, si bé alguns s'han anat renovant en els darrers anys, la major d'aquests caldrà que es substitueixin en els propers anys.

D'altra banda, els comptadors actuals no disposen de cap sistema de telelectura pel que el personal de l'Ajuntament ha de registrar les lectures dels comptadors cada 3 mesos per tal de poder quantificar el cabal registrat de cadascun dels usuaris.

Això provoca una important despesa en concepte de personal, pot induir a errors de lectura i no permet detectar amb eficiència possibles fuites en alguns dels comptadors ja que els excessos de consum no es detecten fins al cap de setmanes o mesos.

1.4 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La proposta de substituir el sistema de lectura manual per un sistema automatitzat de telelectura es basa en diversos motius:

Millora en la gestió del subministrament

Incorporar la telelectura als comptadors d'aigua dels habitatges permetrà obtenir dades detallades i en temps real sobre el consum de cada usuari. Aquesta informació facilitarà una millor planificació del subministrament, ajudant a detectar consums excessius o fuites, i aplicant accions correctives de manera ràpida.

Precisió en la facturació

La lectura automàtica dels comptadors garantirà que la facturació es basi en el consum real de cada habitatge o negoci. Això fomentarà un ús més responsable de l'aigua i promourà l'equitat.

Detecció ràpida d'incidències

El seguiment individualitzat del consum facilitarà la identificació immediata de possibles fuites, anomalies o consums no habituals. Aquesta detecció precoç permetrà actuar de forma àgil, reduint les pèrdues d'aigua i millorant el funcionament global de la xarxa.

Transparència i millora de la confiança ciutadana

L'ús de comptadors amb telelectura reforçarà la transparència en la gestió de l'aigua, ja que els usuaris podran consultar el seu consum de forma clara i precisa. Això contribuirà a reduir possibles conflictes sobre la facturació i enfortirà la confiança entre la ciutadania i l'ajuntament, afavorint una relació més col·laborativa i fluida.

DOCUMENT MEM	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000152
Codi Segur de Verificació: df823162-cf70-4cb9-b51e-c7b19cf00b89 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170806_2025_30976370 Data d'impressió: 14/05/2025 10:44:48 Pàgina 8 de 28		SIGNATURES Cap signatura aplicada



Memòria valorada a la digitalització i sectorització de la xarxa d'abastament d'aigua en el municipi de Gombren

1.5 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

1.5.1 Digitalització del parc de comptadors

A continuació es detallen les fases a seguir per a la digitalització del parc de comptadors actuals:

Desinstal·lació dels comptadors existents

En primer lloc, serà necessari dur a terme la desconexió i desinstal·lació dels comptadors actuals ubicats en els diferents punts de consum (habitatges, comerços, indústries, etc.). Aquesta tasca es realitzarà garantint la mínima afectació possible al servei de subministrament d'aigua.

Retirada i gestió dels comptadors vells

Un cop retirats, els comptadors antics seran classificats segons el seu estat (recuperables o obsolets) i transportats a un punt de gestió autoritzat. En cas que no siguin reutilitzables, es procedirà a la seva correcta eliminació o reciclatge d'acord amb la normativa vigent en matèria de residus.

Subministrament i instal·lació dels nous comptadors

Es procedirà a la instal·lació de nous comptadors d'aigua, homologats i compatibles amb sistemes de lectura remota (amb comunicació per targeta SIM). Aquests equips estaran dotats de mòduls de comunicació que permeten la transmissió de dades de consum en temps real o a intervals definits. Els comptadors instal·lats tindran un DN de 15 mm i es connectaran amb escomeses de polietilè.

Configuració i prova del sistema de telectura

Després de la instal·lació, es durà a terme la configuració individualitzada de cada comptador dins del sistema central de gestió. Es verificarà la correcta emissió i recepció de dades, així com la integració amb el programari de control i facturació. Aquest procés inclou proves funcionals de telectura per garantir la fiabilitat del sistema, la cobertura de la xarxa de comunicació i la coherència de les dades emeses.

Documentació i posada en servei

Finalment, es recolliran totes les dades referents a les actuacions realitzades, identificació dels nous comptadors, ubicacions, paràmetres de configuració i resultats de les proves. Aquesta documentació s'integrarà a la base de dades del sistema de gestió municipal per al seguiment futur. Un cop verificat el correcte funcionament, es donarà per finalitzada la posada en servei del nou sistema de comptadors digitalitzats.

En el cas dels comptadors domèstics es preveu la instal·lació dels comptadors CZ3000 NBIOT les característiques dels quals es poden consultar a les fitxes tècniques annexes.





1.5.2 Sectorització de la xarxa

A continuació es detallen les fase a seguir per a la sectorització de la xarxa d'abastament:

Preparació de les arquetes

Abans d'iniciar la instal·lació dels comptadors, es farà una revisió tècnica de les arquetes per garantir que es troben en condicions òptimes per a la col·locació dels equips. Es comprovarà l'accessibilitat, l'estanquitat, l'estat de la base i la protecció dels conductes existents.

Subministrament i instal·lació de claus de pas

Per garantir el correcte manteniment i operativitat dels comptadors sectorials, s'instal·laran claus de pas a la entrada i sortida de cada comptador. Aquestes claus permetran aïllar el tram en cas d'avaria, manipulació o treballs de manteniment, assegurant la mínima afectació a la resta de la xarxa. Les claus seran de tipus apropiat per a instal·lació enterrada i compatibles amb la pressió de treball habitual de la xarxa.

Col·locació dels comptadors sectorials

A continuació, s'instal·laran els comptadors sectorials dins les arquetes, intercalats entre les dues claus de pas. Els comptadors seleccionats estaran degudament homologats per al seu ús en xarxes d'aigua potable. A més, seran compatibles amb sistemes de telelectura per transmissió remota de dades.

Configuració i proves del sistema de telelectura

Un cop instal·lats, es procedirà a la configuració dels dispositius de comunicació associats a cada comptador. Es verificarà la correcta connexió i transmissió de dades amb el sistema central de gestió, assegurant la recepció fluïda i fiable de la informació. Es faran proves de cobertura, lectura i verificació de valors per validar la integració del sistema de telemesura.

Revisió final i posada en servei

Finalitzades les instal·lacions i validacions, es realitzarà una revisió final de cada punt per assegurar la correcta execució dels treballs i la funcionalitat del conjunt (comptador + claus + sistema de telelectura). Les dades d'identificació dels equips instal·lats, així com les configuracions i ubicacions, s'incorporaran a la base de dades del sistema de control municipal. Amb tot el sistema verificat i operatiu, es procedirà a la posada en servei.

DOCUMENT MEM	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000152
Codi Segur de Verificació: df823162-cf70-4cb9-b51e-c7b19cf00b89 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170806_2025_30976370 Data d'impressió: 14/05/2025 10:44:48 Pàgina 10 de 28		SIGNATURES Cap signatura aplicada



Memòria valorada a la digitalització i sectorització de la xarxa d'abastament d'aigua en el municipi de Gombren

Es defineixen 4 sectors en la xarxa del municipi:

1. Sector del nucli dels Cortals
2. Sector de la piscina, indústria i Ajuntament
3. Sector del barri de la Costa
4. Sector del nucli de Gombren

En el cas dels dos primers sectors s'instal·laria un comptador a l'entrada de cadascun d'ells, ubicats a l'arqueta de distribució (424.502 X; 4.677.745 Y). En el cas dels dos sectors restants, caldria construir una arqueta al costat del pont de l'avinguda de Moisès Torrens (424.994 X; 4.677.864 Y).

En el cas dels comptadors sectorials es preveu la instal·lació de comptadors Geconta Wesan. Les característiques d'aquests es poden consultar a les fitxes tècniques annexes.



2. PRESSUPOST

A continuació es detalla el pressupost de l'actuació de digitalització del parc de comptadors:

Partida	Concepte	Preu unitari	Amidament	PEM
Digitalització	Comptador és el CZ3000 NBiOT	90 €/u	172 u	15.480 €
	Desmuntatge dels comptadors existents	14 €/u	172 u	2.408 €
	Instal·lació dels nous comptadors	28 €/u	172 u	4.816 €
	Configuració dels nous comptadors	7,5 €/u	172 u	1.290 €
	Software de telelectura i comunicació dels comptadors per a 1 any	1.124 €/any	1 any	1.124 €
	Probes de funcionament del sistema (partida alçada)	500 €	1	500 €
TOTAL				25.618 €

A continuació es detalla el pressupost de l'actuació de sectorització de la xarxa:

Partida	Concepte	Preu unitari	Amidament	PEM
Sectorització	Preparació de l'àrea d'instal·lació	120 €/u	4 u	480 €
	Instal·lació de comptador DN 160	460,27 €/u	3 u	1.380,81 €
	Instal·lació de comptador DN 110	232,27 €/u	1 u	232,27 €
	Instal·lació de claus de pas	468 €/u	4 u	1.872 €
	Instal·lació dels comptadors	448 €/u	4 u	1.792 €
	Verificació del sistema de telelectura	240 €/u	1 u	240 €
	Mòduls NBiOT per la comunicació amb comptadors sectorials	415,56 €/u	4 u	1.662,24 €
TOTAL				7.659,32 €



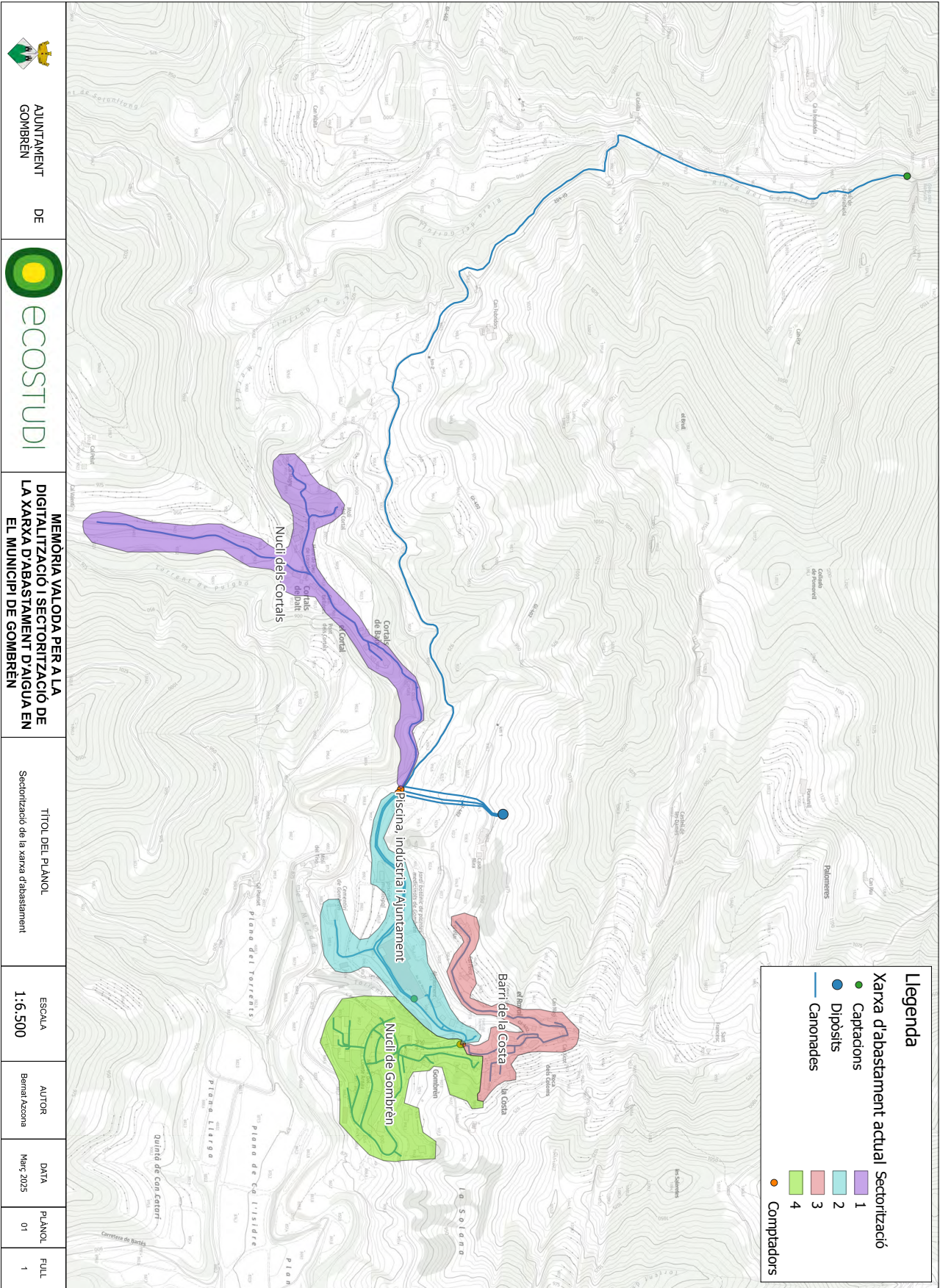
Memòria valorada a la digitalització i sectorització de la xarxa d'abastament d'aigua en el municipi de Gombren

A continuació es resumeix el total del pressupost de l'actuació:

Concepte	Import
Preu d'execució material	33.277,32 €
Despeses generals (13%)	4.326,05 €
Benefici industrial (6%)	1.996,64 €
Preu base de licitació	39.600,01 €
IVA (21%)	8.316,00 €
Preu d'execució per contracte	47.916,01 €



3. CARTOGRAFIA



Llegenda

Xarxa d'abastament actual Sectorització

Captacions

Dipòsits

Canonades

Comptadors

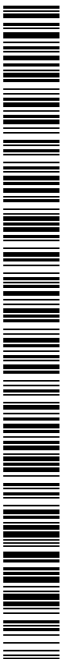
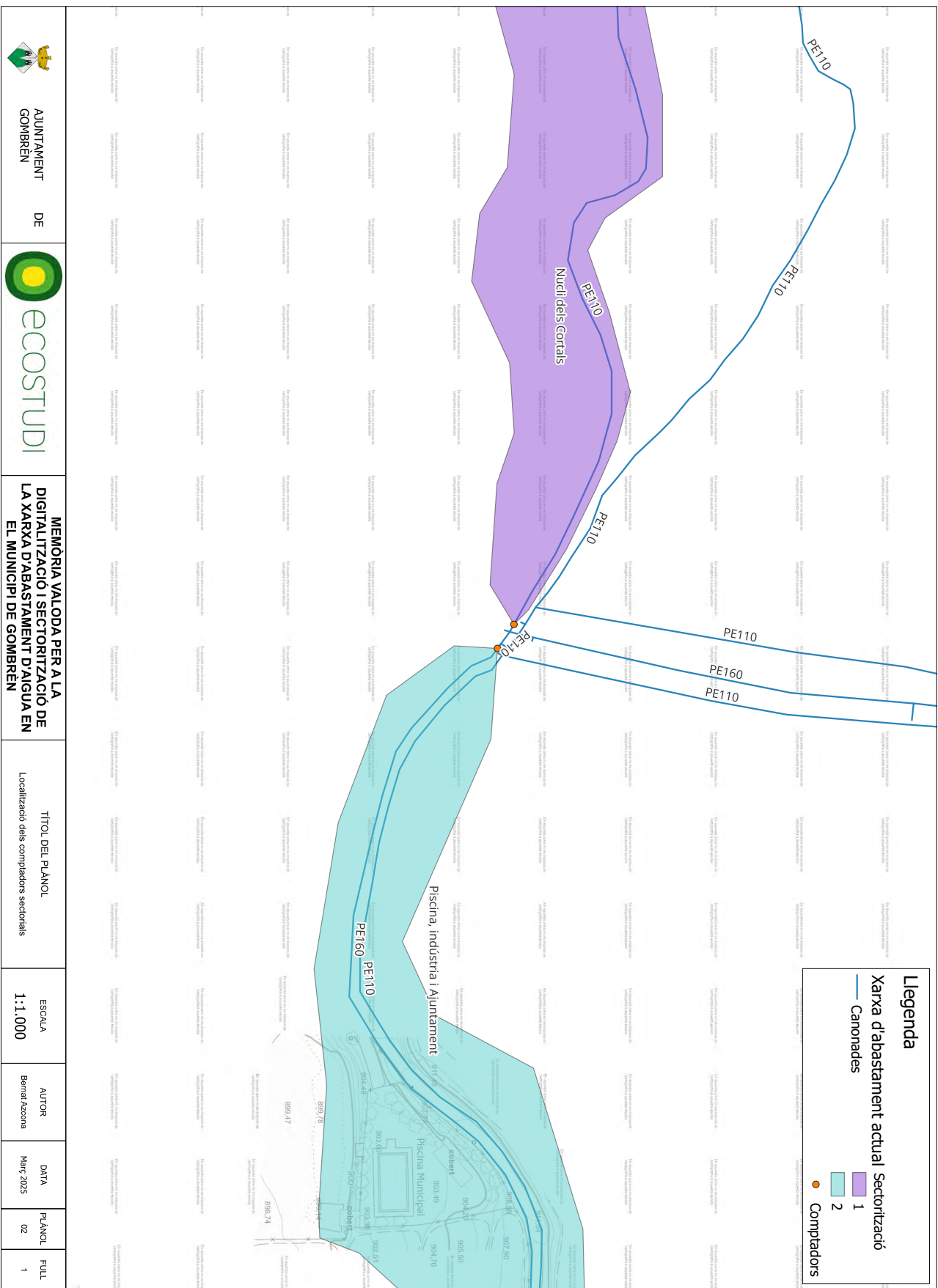
1

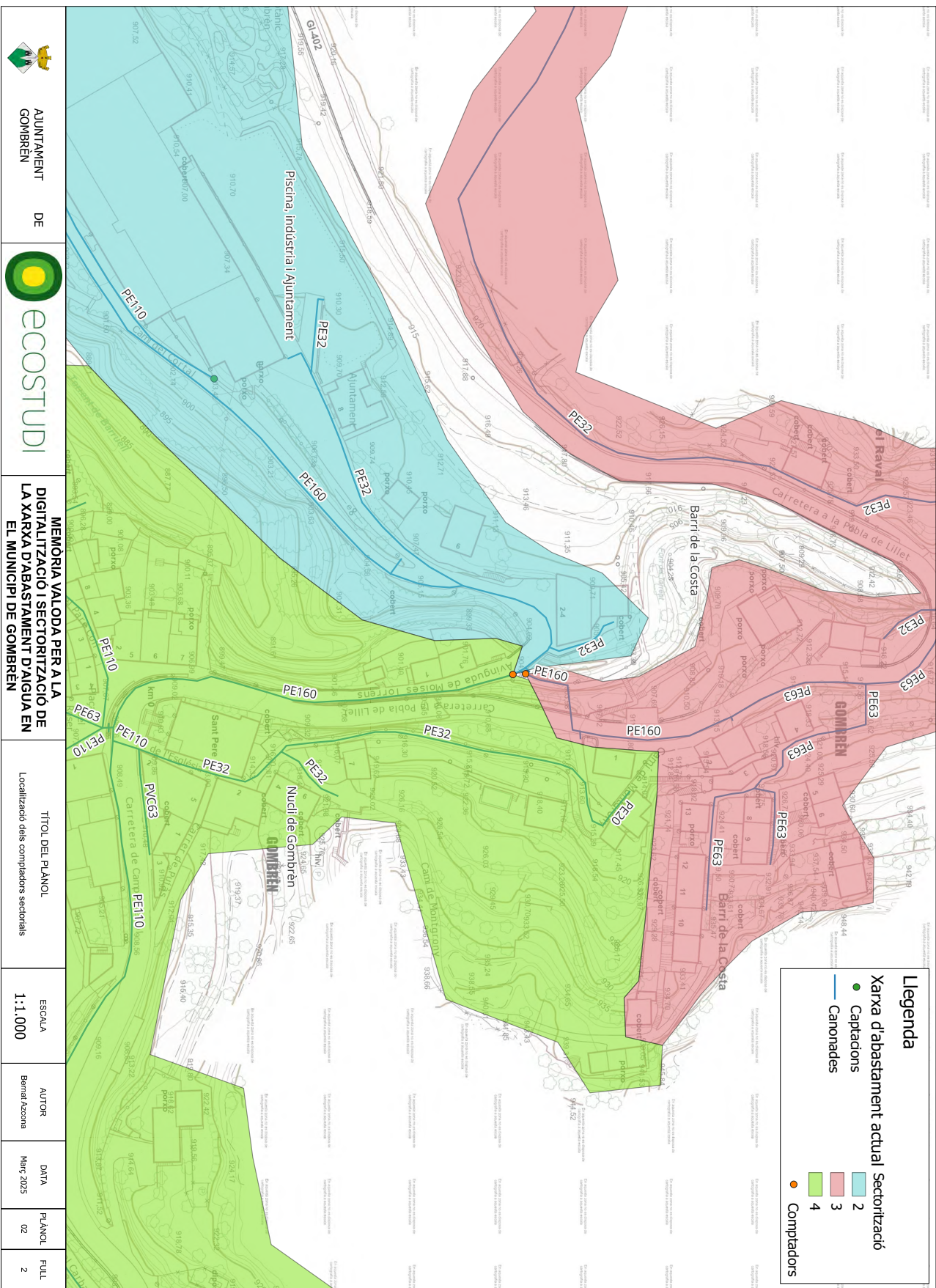
2

3

4









Memòria valorada a la digitalització i sectorització de la xarxa d'abastament d'aigua en el municipi de Gombren

4. ANNEXOS



CZ3000

La serie **CZ3000** son contadores electrónicos de agua de tipo velocidad, que combinan la electrónica más avanzada con la precisión más fiable del mercado. La metrología de estos equipos es estable a lo largo de toda su vida útil.

Características

- Ratio R200 (disponible en R250), instalable en cualquier posición, según RD244/2016.
- Una única pieza móvil (turbina) hecha con material antideposición.
- Grado de estanqueidad de la electrónica IP68.
- Caudal instantáneo e indicadores de alarma en display.
- Tapa protectora de display.

- Dispone de filtro extraíble y válvula antirretorno.
- Autonomía mínima de batería: 12 años.
- Tubo de alta resistencia (latón) hasta -10°C
- Capacidad de almacenamiento de 168 índices (24x7).
- Permite la descarga de información estadística sobre el consumo de agua. (+ de 100 datos nativos).
- UNE 82326:2010. Permite la lectura digital desde un solo punto, ya sea por cable directo, GPRS, NBloT u otros.

Tabla de caudales (ejemplos)

Modelo	Ratio	Q ₁ (l/h)	Q ₂ (l/h)	Q ₃ (m³/h)	Q ₄ (m³/h)
CZ3000 15 mm	200	12,5	20	2,5	3,125
CZ3000 20 mm	200	20	32	4	5
CZ3000 25 mm	200	31,5	50,4	6,3	7,8
CZ3000 32 mm	200	50	80	10	12,5
CZ3000 40 mm	200	80	128	16	20

Pmáx = 16 bar ΔP a Q3 < 0,63 bar Según Directiva 32/2014/EU

Información en LCD

1. Unidades de medida

2. Comunicación activada

3. Caudal instantáneo

4. Nivel de batería

5. Sentido del flujo del agua

6. Activación otras alarmas

7. Autocheck
8. Alarma por defecto de consumo

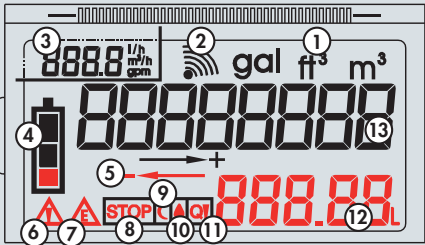
9. Alarma de consumo nocturno

10. Alarma por detección de fugas

11. Alarma de superación de Qmáx

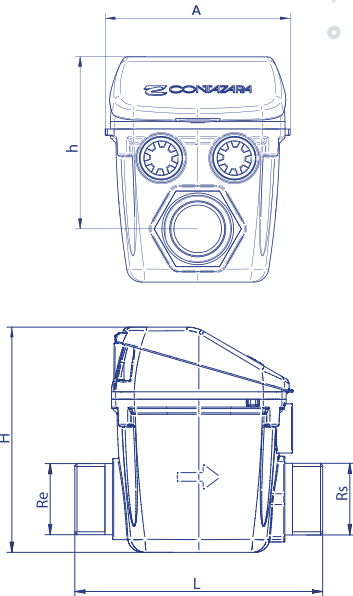
12. Consumo acumulado (l)

13. Consumo acumulado (m3)



Medidas

Modelo	Roscas		H	h	L	A
	Re	Rs	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
CZ3000 15 mm	1"	1"	104,5	79,8	115	85,8
CZ3000 15 mm	3/4"	3/4"	104,5	79,8	115/190	85,8
CZ3000 15 mm	7/8"	3/4"	104,5	79,8	115	85,8
CZ3000 20 mm	1"	1"	104,5	79,8	115/190	85,8
CZ3000 25 mm	1 1/4"	1 1/4"	124,5	89,1	260	85,8
CZ3000 32 mm	1 1/2"	1 1/2"	124,5	89,1	260	85,8
CZ3000 40 mm	2"	2"	124,5	89,1	300	85,8



Otras versiones CZ3000:

- CZ3000 Outdoor, para espacios inundables. Calibres disponibles 13/15 hasta 40 mm.
- CZ3000 P0, puesta a cero para control y patrón de instalaciones. Calibres disponibles de 13/15 hasta 40 mm.
- CZ3000 Pulsos, Para calibres de 13/15 hasta 40 mm.
- CZ3000 disponible para agua caliente hasta 90°C.

Sistemas de telelectura disponibles en la serie CZ3000:

Tipo	Descripción del sistema de lectura	Tipo de instalación	
		Batería	Individual
Lectura directa	Permite la lectura automática del contador "in situ", mediante un interface y un dispositivo de lectura. (Smartphone, PDA, Tablet...)		
Lectura radio Walk By 868 MHz	Permite la lectura a distancia de contadores en ruta (Walk by), sin necesidad de acceder a la ubicación del contador o batería de contadores.		
Lectura Radio 169 MHz	Sistema de telelectura en frecuencia 169 MHz, totalmente desatendido y gestionado mediante equipo BUS VHF 169.		
Lectura GPRS	Sistema de telelectura mediante señal GPRS.		
Lectura NB IoT	Sistema de telelectura mediante señal NB IoT.		



CZ3000 NB

La serie **CZ3000** con módulo **NB IoT** integra en el propio contador una tarjeta eSIM que nos permite realizar lecturas a distancia de forma totalmente desatendida. El módulo se conecta a la red NB IoT existente en la ubicación escogida y se descargan las lecturas según la configuración determinada por el usuario.

Este tipo de contador es una solución orientada a instalaciones individuales. Disponer del módulo NB IoT dentro de la propia carcasa del contador, evita fraudes por manipulaciones indebidas.

CONTAZARA proporciona al usuario una plataforma web: CZView para la gestión de las comunicaciones, visualización de gráficas de consumo y la descarga de lecturas.

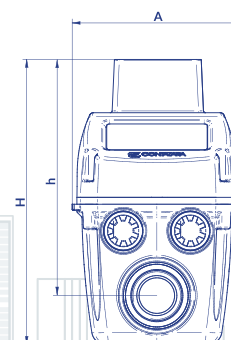
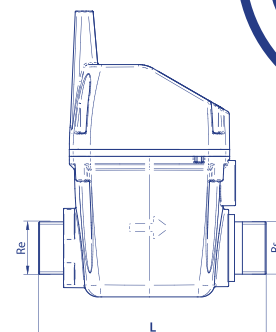


Características

- Telelectura vía NB IoT, con módulo integrado.
- Disponible para calibres de 13/15, 20, 25, 30 y 40 mm.
- Compatible con todas las operadoras de telefonía del mercado.
- Sin necesidad de crear infraestructura de comunicaciones y sin mantenimiento.

Medidas

Modelo	Roscas		H	h	L	A
	Re	Rs	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
CZ3000 NB 15 mm	1"	1"	144,4	119,7	115	85,8
CZ3000 NB 15 mm	3/4"	3/4"	144,4	119,7	115/190	85,8
CZ3000 NB 15 mm	7/8"	3/4"	144,4	119,7	115	85,8
CZ3000 NB 20 mm	1"	1"	144,4	119,7	115/190	85,8
CZ3000 NB 25 mm	1 1/4"	1 1/4"	164,4	129	260	85,8
CZ3000 NB 30 mm	1 1/2"	1 1/2"	164,4	129	260	85,8
CZ3000 NB 40 mm	2"	2"	164,4	129	300	85,8



Tel.: +34 976 50 06 91
Fax: +34 976 50 06 54
www.contazara.es
Carretera Castellón Km 5,5_50.720 ZARAGOZA • ESPAÑA



DOCUMENT MEM	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000152
Codi Segur de Verificació: df823162-cf70-4cb9-b51e-c7b19cf00b89 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170806_2025_30976370 Data d'impressió: 14/05/2025 10:44:48 Pàgina 21 de 28		SIGNATURES Cap signatura aplicada



WESAN WP G

CONTADOR TIPO WOLTMAN

DIEHL
Metering
geconta



CARACTERÍSTICAS

- ▶ Contador para agua fría, tipo woltman.
- ▶ Instalación horizontal o vertical.
- ▶ Excelente precisión a largo plazo, incluso bajo cargas extremas.
- ▶ Mecanismo de medida totalmente extraíble.
- ▶ Baja pérdida de carga.
- ▶ Certificado UE de Aprobación de Modelo según Directiva 2014/32/UE.
- ▶ Certificado de Conformidad Sanitaria ACS.



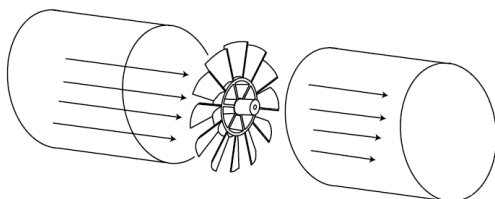
WESAN WP G

CONTADOR TIPO WOLTMAN

PRINCIPIO DE MEDICIÓN

Su elemento primario, como en todos los contadores de velocidad, es una hélice sobre la que incide, en dirección axial, el flujo de agua. La dirección del flujo del agua coincide con el eje de giro de la turbina.

Se contabiliza el consumo de agua totalizando el número de vueltas de la hélice cuando el agua incide sobre ella. La velocidad de giro de la misma es función tanto del caudal como de las características constructivas de la hélice, y del ángulo de ataque del agua sobre sus álabes.



Principio de funcionamiento

De esta forma, cada vuelta efectuada por la turbina se transmite al totalizador, que se moverá en función de la resolución del contador. Para cada instrumento, el número de vueltas de la hélice se asocia a un volumen marcado por el totalizador mediante una relación de desmultiplicación constante.

Están concebidos para ser utilizados en instalaciones de agua donde los caudales circulantes son elevados y relativamente constantes.

CARACTERÍSTICAS

Wesan WP G es un contador woltman para agua fría, de hélice con eje paralelo al flujo de agua, esfera seca y lectura directa mediante rodillos numerados. Este contador está diseñado para asegurar un alto caudal con una mínima pérdida de carga.

El mecanismo de lectura se encuentra alojado en compartimento estanco que presenta un Grado de Protección IP68 al polvo y al agua para proteger el totalizador de la suciedad, depósitos y corrosión provocados por el paso de partículas en suspensión. La transmisión del movimiento de la turbina al totalizador se realiza mediante acoplamiento magnético, con protección contra campos magnéticos externos. Sólo la turbina trabaja sumergida en agua, con lo que se reducen las obstrucciones y perturbaciones causadas por el paso de agua. La hélice gira sobre ejes de acero inoxidable montados en la cámara de medición y se alinea con el eje de la conducción.

Se suministra con totalizador fabricado en vidrio mineral y casquillo de cobre, que lo hace compatible con los entornos de funcionamiento más exigentes, orientable 360° para facilitar la lectura tanto en posición horizontal como vertical. Cuenta con seis o siete rodillos en color negro para las unidades y dos o un rodillos en color rojo para los submúltiplos, con movimiento ascendente; un indicador circular en color rojo, con lectura mínima de 0,5 o 5 litros, sobre escala circular numerada y equipado con semi-disco metálico para instalación de dispositivo emisor de pulsos de tipo inductivo, y movimiento en sentido horario y continuo; y un indicador de marcha y fugas, de tal forma que su estado de movimiento o reposo, indica de manera continua si se está produciendo o no el paso de agua.

El mecanismo de medida es extraíble sin necesidad de desmontar el contador.



WESAN WP G

CONTADOR TIPO WOLTMAN

MODULARIDAD

Modularidad es un concepto desarrollado por Diehl Metering y que aplica a toda su gama de contadores con el objetivo de que todos ellos puedan compartir un mismo modelo de dispositivo.

Wesan WP G pertenece a esta gama, pudiendo equiparse, incluso después de su instalación, con el emisor de radio Izar, con el dosificador Izar Dosing o con el emisor de pulsos Izar Pulse.

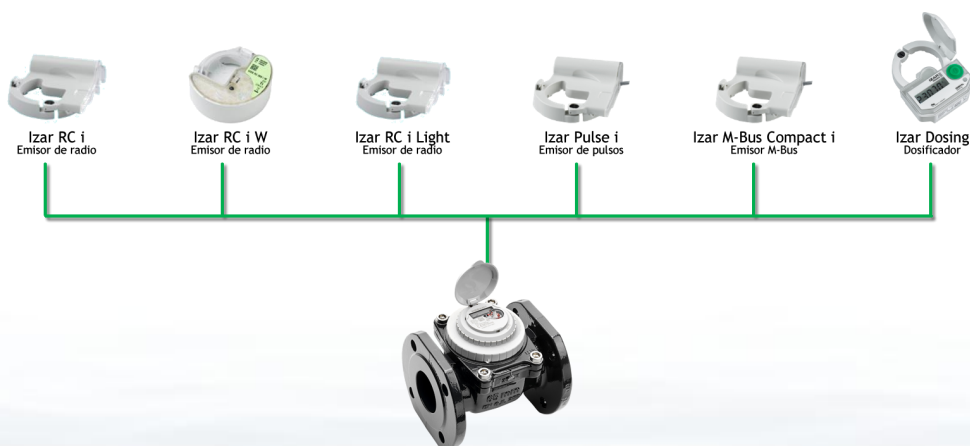
Se suministra con el nuevo totalizador con modularidad "Ti". Este nuevo totalizador se encuentra equipado para recibir la generación de emisores de pulsos basada en el principio de inducción, tecnología Ti.

NORMATIVA

Wesan WP G ha obtenido el Certificado de Conformidad de Modelo según la Directiva Europea 2014/32/UE relativa a los instrumentos de medida, conforme a las normas armonizadas EN 14154, OIML R49 e ISO 4064, cuya trasposición a la legislación española se desarrolla en el Real Decreto 244/2016 de 3 de junio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida.

Su fabricación es conforme al sistema de calidad aprobado según la Directiva Europea 2014/32/UE, módulo D.

Todos sus componentes están fabricados con materiales de primera calidad, que garantizan las características metrológicas a lo largo de su vida útil, todo ello dentro de lo dispuesto en el artículo 14 del Real Decreto 140/2003, para materiales en contacto con el agua para consumo humano.



El concepto modular de Diehl Metering

WESAN WP G

CONTADOR TIPO WOLTMAN

CONSTRUCCIÓN

Sección longitudinal contador Wesan WP G

MARCADO

El marcado, conforme a la norma UNE-EN 14154-1, se muestra de forma clara e indeleble distribuida sobre la superficie del dial del dispositivo indicador y el cuerpo del contador, siendo resistente a roces.

Marcado del dispositivo indicador del contador Wesan WP G

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

CALIBRE	mm		50	65	80	100
	Pulgadas		2"	2 1/2"	3"	4"
Cuerpo			Fundición	Fundición	Fundición	Fundición
Caudal de sobrecarga	Q ₄	m ³ /h	50,00	78,75	125,00	200,00
Caudal permanente	Q ₃	m ³ /h	40,00	63,00	100,00	160,00
Caudal de transición	Q ₂	m ³ /h	1,02	1,01	1,60	2,56
Caudal mínimo	Q ₁	m ³ /h	0,63	0,63	1,00	1,60
Caudal de arranque		l/h	90,00	130,00	160,00	190,00
Rango dinámico	Q ₃ /Q ₁		R63	R100	R100	R100
Conformidad de Modelo			DE-13-MI001-PTB005 emitido por PTB			
Conformidad Sanitaria			ACS emitido por Laboratoire Santé Environnement Hygiène de Lyon			
Lectura mínima	l		0,50	0,50	0,50	0,50
Lectura máxima	m ³		999.999	999.999	999.999	999.999
Presión Máxima Admisible			PMA16	PMA16	PMA16	PMA16
Clase de Temperatura			T30	T30	T30	T30
Clase de Perfil de Flujo			U0D0	U0D0	U0D0	U0D0
Clase de Pérdida de Presión			ΔP25	ΔP16	ΔP25	ΔP40
Pérdida de Carga a Q ₃		bar	0,19	0,16	0,14	0,28

GECONTA Medidores de Fluidos, S.L. Polígono Industrial Los Álamos C/ Sauce, 17 y 19 - 41703 Dos Hermanas (Sevilla)

AJUNTAMENT DE GOMBRÈN

Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://gombren.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



WESAN WP G

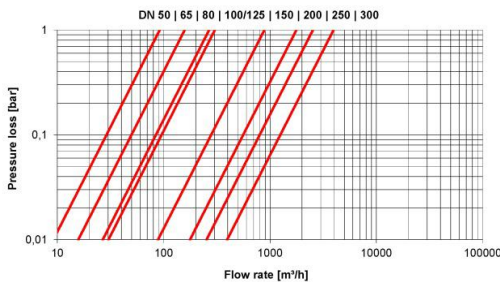
CONTADOR TIPO WOLTMAN

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

CALIBRE	mm		125	150	200
	Pulgadas		5"	6"	8"
Cuerpo			Fundición	Fundición	Fundición
Caudal de sobrecarga	Q ₄	m³/h	200,00	312,50	312,50
Caudal permanente	Q ₃	m³/h	160,00	250,00	250,00
Caudal de transición	Q ₂	m³/h	2,56	8,00	8,00
Caudal mínimo	Q ₁	m³/h	1,60	5,00	5,00
Caudal de arranque		l/h	190,00	2.500,00	2.500,00
Rango dinámico	Q ₃ /Q ₁		R100	R50	R50
Conformidad de Modelo	DE-13-MI001-PTB005 emitido por PTB				
Conformidad Sanitaria	ACS emitido por Laboratoire Santé Environnement Hygiène de Lyon				

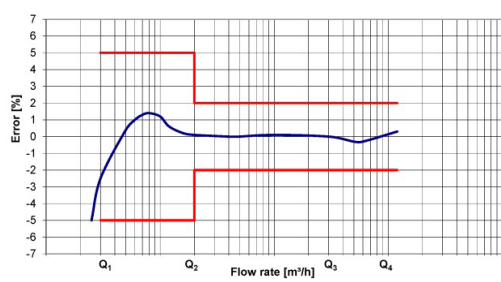
Lectura mínima	l	0,50	5,00	5,00
Lectura máxima	m³	999.999	9.999.999	9.999.999
Presión Máxima Admisible		PMA16	PMA16	PMA16
Clase de Temperatura		T30	T30	T30
Clase de Perfil de Flujo		U0D0	U0D0	U0D0
Clase de Pérdida de Presión		ΔP40	ΔP10	ΔP10
Pérdida de Carga a Q ₃	bar	0,29	0,08	0,02

DN 50 | 65 | 80 | 100/125 | 150 | 200 | 250 | 300



Curva de pérdida de presión

Flow rate [m³/h]



Curva de precisión según Directiva 2014/32/UE

VALORES DE PULSO

CALIBRE	mm	50	65	80	100
	Pulgadas	2"	2 ½"	3"	4"
Cuerpo		Fundición	Fundición	Fundición	Fundición
K = 10	l/pulso	*	*	*	*
K = 100	l/pulso				

GECONTA Medidores de Fluidos, S.L. Polígono Industrial Los Álamos C/ Sauce, 17 y 19 - 41703 Dos Hermanas (Sevilla)

AJUNTAMENT DE GOMBRÈN

Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://gombren.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



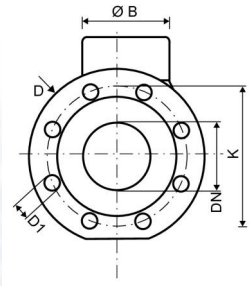
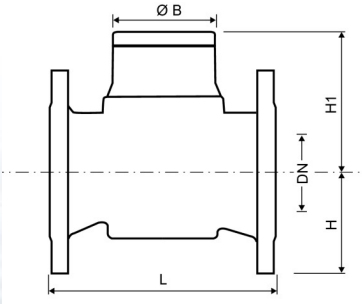
WESAN WP G

CONTADOR TIPO WOLTMAN

VALORES DE PULSO				
CALIBRE	mm	125	150	200
	Pulgadas	5"	6"	8"
Cuerpo		Fundición	Fundición	Fundición
K = 10	l/pulso	*		
K = 100	l/pulso		*	*

DIMENSIONES Y PESO					
CALIBRE	mm	50	65	80	100
	Pulgadas	2"	2 ½"	3"	4"
Cuerpo		Fundición	Fundición	Fundición	Fundición
Longitud L	mm	200	200	225	250
Altura H	mm	75	83	89	105
Altura H ₁	mm	103	103	134	134
Diámetro B	mm	110	110	110	110
Diámetro de la brida D	mm	165	185	200	220
Número de Taladros x Diámetro	ud x mm	4 x 18	4 x 18	8 x 18	8 x 18
Diámetro del taladro D ₁	mm	18	18	18	18
Peso	Kg	10,20	11,20	13,00	16,00

DIMENSIONES Y PESO				
CALIBRE	mm	125	150	200
	Pulgadas	5"	6"	8"
Cuerpo		Fundición	Fundición	Fundición
Longitud L	mm	250	300	350
Altura H	mm	115	135	163
Altura H ₁	mm	134	225	225
Diámetro B	mm	110	110	110
Diámetro de la brida D	mm	250	285	340
Número de Taladros x Diámetro	ud x mm	8 x 18	8 x 22	12 x 22
Diámetro del taladro D ₁	mm	18	22	22
Peso	Kg	21,50	39,00	47,00



DOCUMENT MEM	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000152
Codi Segur de Verificació: df823162-cf70-4cb9-b51e-c7b19cf00b89 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170806_2025_30976370 Data d'impressió: 14/05/2025 10:44:48 Pàgina 27 de 28		SIGNATURES Cap signatura aplicada



DIEHL
Metering



GECONTA Medidores de Fluidos, S.L.

Polígono Industrial Los Álamos, C/ Sauce, 17-19
41703 Dos Hermanas (Sevilla) - España

Tel. +34 954 99 87 55

Fax +34 954 51 15 10

www.geconta.net

Los datos contenidos en este documento no son vinculantes y pueden variar sin previo aviso.
Toda la información contenida en este catálogo la proporciona el fabricante del producto.

Versión 2019.07.00

DOCUMENT MEM	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000152
Codi Segur de Verificació: df823162-cf70-4cb9-b51e-c7b19cf00b89 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170806_2025_30976370 Data d'impressió: 14/05/2025 10:44:48 Pàgina 28 de 28	SIGNATURES Cap signatura aplicada	



ecostudi

Partida Sot de Fontanet 7
25197 Lleida

Aurora 64-66, escala 3, 2 - 2
08700 Igualada

+34 973 070 075
ecostudi@ecostudi.com
www.ecostudi.com

AJUNTAMENT DE GOMBRÈN
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://gombren.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

