

Legalización de dos aprovechamientos de agua para el abastecimiento del núcleo de Casau, en el T.M. de Vielha (Val d'Aran, Lleida)

Peticionario: Ayuntamiento de Vielha e Mijaran

Técnico autor: Joan Gándara Tolsá
Ingeniero de caminos, c y p.
Colegiado núm. 16.271

Fecha: Julio de 2019

ÍNDICE

DOCUMENTO I.- MEMORIA Y ANEJOS	4
1.- Antecedentes.....	4
2.- Objeto del estudio	5
3.- Autor del estudio	5
4.- Situación de las captaciones a legalizar.....	5
5.- Descripción de las instalaciones existentes y de las nuevas instalaciones....	6
6.- Justificación de las necesidades de caudal.....	17
7.- Identificación de las fincas donde se realizan las captaciones.....	22
8.- Conclusión.....	22
ANEJO 1.- DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA.....	22
1.- Certificado de los censos de población y ganadería.....	24
ANEJO 2.- ANALÍTICA DEL AGUA	26
ANEJO 3.- PROPUESTA DE CONTADOR A INSTALAR EN CAPTACIONES.	38
DOCUMENTO II.- PLANOS.....	44
1.- Situación e índice (1 plano)	
2.- Emplazamiento y zonas a abastecer (1 plano)	
3.- Planta de las instalaciones existentes (2 planos)	
4.- Captaciones y detalles (6 planos)	
5.- Planta catastral de las captaciones (2 planos)	

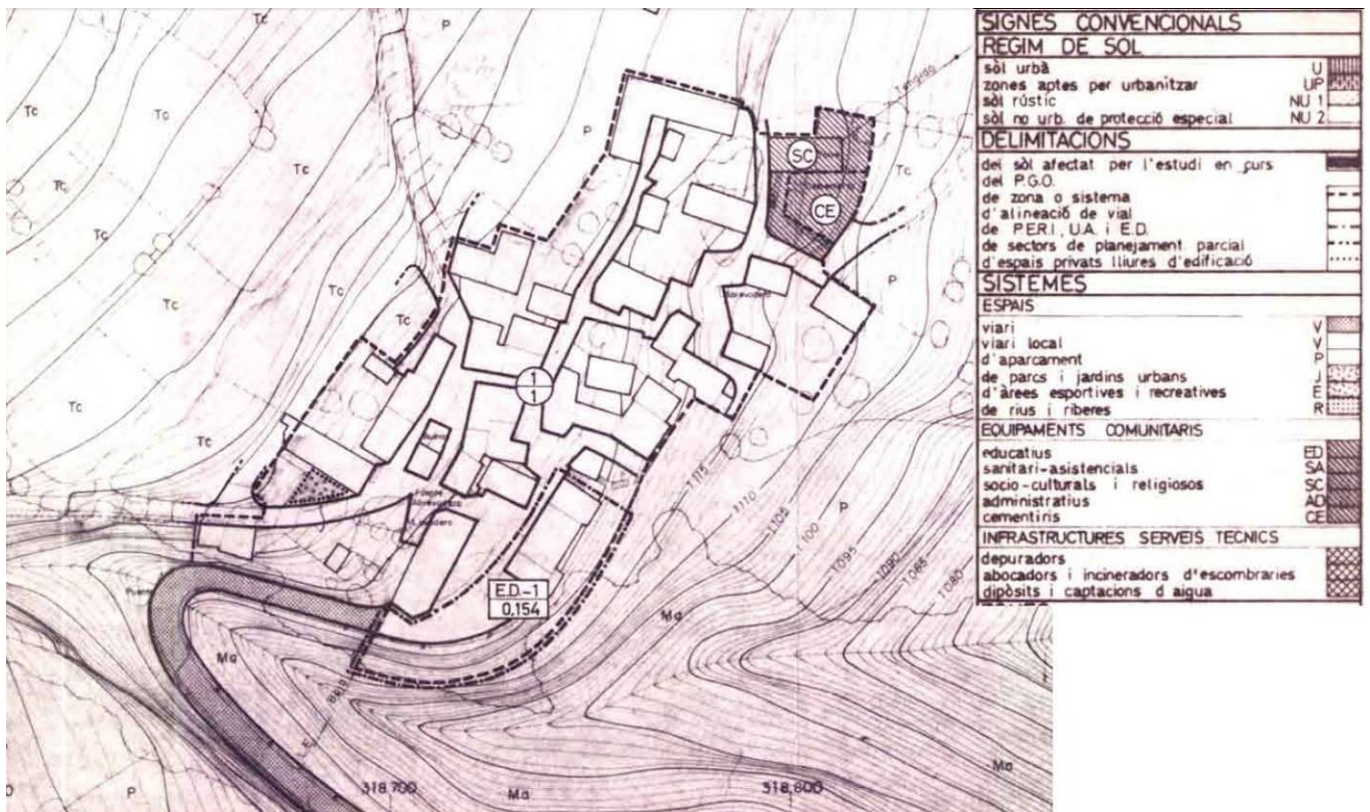
DOCUMENTO I.- MEMORIA Y ANEJOS

1.- ANTECEDENTES.

El término municipal de Vielha e Mijaran, situado en la comarca de la Val d'Aran (provincia de Lleida), cuenta con una extensión de 221,74 km² y una población de 5.493 habitantes, según datos del año 2018 del Instituto de Estadística de Catalunya.

El municipio se extiende de forma alargada de Norte a Sur, entre los picos del Tuc de Maubèrme y el Tuc de Molières y, en su parte central, junto al río Garona se encuentra el núcleo de Vielha. Al Noroeste de Vielha, de acuerdo con los planos adjuntos núm. 1 de situación y número 2 de emplazamiento, ya en la ladera del Montcorbison se encuentra el núcleo agregado de Casau, en el margen izquierdo del Barranco des Comes, a una distancia aproximada de 1.100 m del núcleo principal de Vielha.

A partir de los datos facilitados por el Ayuntamiento de Vielha (anexo 1), el núcleo agregado de Casau cuenta con una población actual de 66 habitantes, con una población máxima potencial según los datos de las Normas Subsidiarias del planeamiento de la Val d'Aran (1980), de 105 habitantes. Cabe destacar como en las mismas Normas Subsidiarias no se prevén nuevos crecimientos urbanísticos en este núcleo, aparte de la consolidación de la parte urbana actualmente existente. La figura siguiente muestra la ordenación del núcleo urbano actual consolidado, con la aparición de 3 equipamientos, SC (equipamiento religioso), CE (cementerio) y ED (educativo).



Extracto de plano de Normativa de uso del suelo en Casau (1980)

De acuerdo con el plano adjunto número 2, el núcleo de Casau dispone de 2 captaciones de agua :

- 1) Captación de “Navasi”, en el Prat de Juncà, situada al Noroeste del núcleo, a una distancia aproximada de 340m. Está en uso actualmente.
- 2) Captación de “Hont Pont de Badiero”, situada en el margen izquierdo del barranco des Comes, a una distancia aproximada de 732 m. Esta captación, con una antigüedad de unos 30 años, no se encuentra en uso actualmente, a pesar de disponer de canalizaciones y depósitos. El punto de captación no se sitúa sobre el cauce principal del barranco des Comes, sino en la ladera del margen izquierdo, en una fuente natural, situada al lado de la pista que atraviesa dicho barranco. Es objeto de esta memoria legalizar también esta captación para el abastecimiento del núcleo de Casau.

2.- OBJETO DEL ESTUDIO.

Se redacta el presente documento a petición del Ayuntamiento de Vielha e Mijaran, con domicilio en Carrèr Sarriulèra, 2, 25530 Vielha, para obtener el aprovechamiento de las dos captaciones de “Navasi” y de “Hont Pont de Badiero”.

3.- AUTOR DEL ESTUDIO.

El presente estudio ha sido redactado Joan Gándara Tolsà, ingeniero de caminos, canales y puertos, colegiado núm. 16.271, domiciliado en la Seu d'Urgell (Lleida), Passatge Rec dels Frares, 22; telf. 669 38 11 94, y e-mail: joangandara22@gmail.com.

4.- SITUACIÓN DE LAS CAPTACIONES A LEGALIZAR

Captación de Navasi : La captación está situada en un manantial en la ladera, en las coordenadas UTM (sistema ETRS89) :

X= 318.313 m; Y= 4.730.723 m y Z= 1.277.32 m.

Captación de Hon Pont de Badiero : La captación está situada en un manantial, en el margen izquierdo del camino que atraviesa el barranco des Comes en las coordenadas UTM (sistema ETRS89) :

X= 317.847 m; Y= 4.730.324 m y Z= 1.308 m.

5.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES Y DE LAS NUEVAS INSTALACIONES NECESARIAS.

5.1.- Instalaciones existentes

A.- Captación de Navasi : Construcción aproximada en años 1954-1955

De acuerdo con los planos adjuntos número 3 de planta de instalaciones existentes y número 4.1 de detalles de captación y conducción rodada, la captación de Navasi intercepta una fuente natural mediante una arqueta en el punto de surgencia que deriva el agua hacia una arqueta de salida ejecutada en mampostería.



Vista de arqueta instalada en punto de surgencia natural.



Vista de arqueta de salida.

A continuación de la arqueta de salida, se encuentra una pequeña arqueta enterrada, en la cual se ubica una válvula de seccionamiento.



Vista de arqueta de ubicación de válvula de seccionamiento.

En esta misma arqueta se ubica también una derivación lateral con tubería de fibrocemento de 60 mm de diámetro, que constituye el desagüe hacia la zanja natural de la ladera y, asimismo se inicia el trazado de la conducción rodada hacia el núcleo de Casau, con tubería de fibrocemento de 100 mm de diámetro.

Esta conducción rodada tiene una longitud de 210 m, de acuerdo con el plano adjunto núm. 4.1.2, hasta un depósito enterrado existente en el punto de coordenadas X: 318.524, Y: 4.730.598. Este depósito cuenta con una capacidad útil de unos 37 m³, y se divide en dos depósitos, de dimensiones en planta 2.10x4.20 m, altura libre 3 m y altura útil 2.10 m. En el plano adjunto núm. 4.1.1 se muestra una sección transversal, longitudinal, una planta de los dos depósitos y detalles de la valvulería en tubería de salida.



Vista frontal de los dos depósitos, desde su interior.

De los dos depósitos interiores, salen respectivas tuberías de PEAD DN 65 mm, hacia el exterior para el desagüe. También se ubican dos tuberías de PEAD DN 100 mm para unificarse en una única tubería de salida de PEAD DN 110 mm. En cada una de las tuberías de salida anteriores se encuentra instalada una válvula de cierre tipo Belgicast de DN 65 y 100 mm, según el diámetro de la tubería.

En el interior del depósito se ubica también la instalación de cloración, de acuerdo a la fotografía siguiente, con depósito de hipoclorito, sistema analizador y bomba dosificadora.

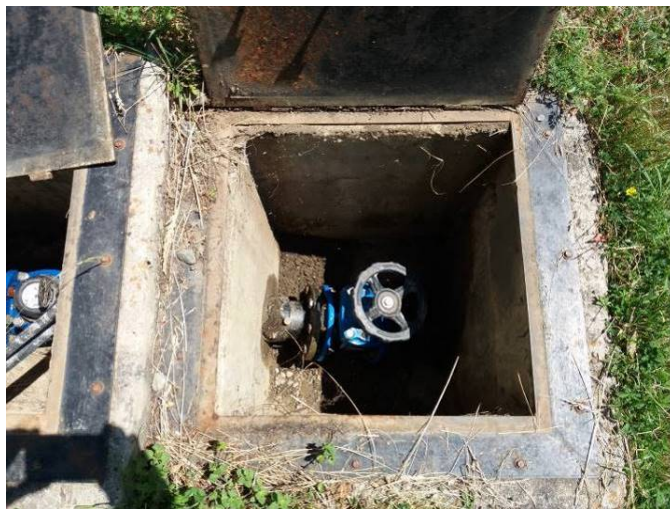


Vista de cuadro de control, sistema analizador de cloración, bomba dosificadora y depósito de hipoclorito

A la salida del depósito, sobre la tubería de salida de DN 110 mm, se encuentran 3 arquetas enterradas, en las que se ubican un filtro de malla tipo Pradinsa , un contador tipo Woltmann de DN 100 mm y una válvula de cierre tipo Belgicast de 90 mm de DN.



Vista de filtro (izquierda) y contador tipo Woltmann DN 100 mm (derecha)



Vista de válvula de cierre tipo Belgicast DN 90 mm.

A partir de las 3 arquetas anteriores, de acuerdo al plano adjunto núm. 4.1.1 y 4.1.2, se inicia un tramo rodado hasta el núcleo de Casau con tubería de PE DN 90 mm y 154.27 m de longitud, hasta el punto de intercepción con la tubería de inicio de la red de distribución del núcleo de Casau, de acuerdo con el plano adjunto núm. 4.3.



Vista de arqueta en conducción de Naviasi, antes de intercepción con conducción de inicio de red de distribución.

B.- Captación de Hon Pont de Badiero: Construcción aproximada año 1988

De acuerdo con los planos adjuntos número 3 de planta de instalaciones existentes y número 4.2 de detalles de captación y conducción rodada, se plantea finalizar la captación de Hon Pont de Badiero, mediante la intercepción de una fuente natural en el margen izquierdo del camino de Badiero que cruza el barranco des Comes. A partir de la nueva captación se propone conducir los caudales captados mediante una única tubería de PEAD de DN 200 mm hasta la conducción existente que se describe posteriormente.



Vista de punto de zona captación de surgencia de agua en lado izquierdo de camino de Badiero, a una distancia de 2 m del mismo, mediante zanja de 3 m de longitud y 2 m de anchura con 3 tubos drenantes ranurados de PEAD DN 200 mm.



Vista de punto de captación de surgencia de agua en lado izquierdo de camino de Badiero, a una distancia de 2 m del mismo.



Vista de paso previsto de nueva conducción de PEAD DN 200 mm, hacia el margen izquierdo del barranco des Comes.

La instalación existente que se describe a continuación, se ejecutó aproximadamente en el año 1988 y no se finalizó. En estas condiciones, según el plano adjunto núm. 4.2.1, la conducción rodada se ejecutó hasta antes del cruce del barranco, con tubería de PEAD de DN 75 mm, a una distancia aproximada de 28 m del punto de captación descrito en párrafos anteriores, aguas abajo del puente de Badiero.



Vista de zona de ubicación de punto final de tubería de PEAD DN 75 mm, en margen derecho del barranco de Casau, pasado el puente de Badiero.



Vista de zona de paso de tubería de PEAD DN 75 mm, en margen derecho del barranco de Casau, antes de la llegada al depósito existente.

A partir del punto de finalización de la tubería existente de DN 75 mm, ésta circula por el margen derecho del barranco des Comes en una longitud aproximada de 77 m, hasta llegar al depósito existente de 353 m³ de capacidad útil y dimensiones interiores 14x6.30x4.20 m (longitud x anchura x altura interior).



Vista de arqueta de entrada a depósito existente y válvula de bola en su interior.



Vista exterior de depósito existente de 14 m de longitud, 6.30 m de anchura y 4.20 m de altura interior, ejecutado con hormigón armado y forjado en cubierta de viguetas pretensadas. Se aprecia también la caseta de válvulas exterior al depósito.



Vista interior de depósito existente

En el interior del depósito se ubican dos salidas, una en el fondo para alimentación de la tubería de salida (PEAD DN 110 mm) y otra en la pared frontal para desagüe del depósito hacia el barranco des Comes (PEAD DN 63 mm).



Vista interior de salidas de desagüe y alimentación de conducción existente.

De acuerdo con el plano adjunto núm. 4.2.2, a la salida de depósito se encuentra una caseta de válvulas en la cual se ubican una válvula de bola para derivación a futuro equipo de cloración, un filtro de malla tipo Pradinsa, un contador de impulsos modelo Turbo Bar de DN 100 mm, una ventosa modelo SG-10 de ARI para tubería de DN-110 mm y una válvula Belgicast BV-05-47 DN 100. La tubería cuenta a la salida de la caseta con una reducción de DN 110 a DN 75 mm.



Vista de valvulería existente en interior de caseta de salida.

Finalmente, a partir del depósito, de acuerdo con los planos adjuntos núm. 4.2.1 y 4.2.3, la conducción finaliza con un tramo de 667 m de longitud con tubería de PEAD DN 75 mm, hasta el inicio de la conducción en zona urbana de Casau.



Vista de arqueta de llegada a zona de inicio de red de distribución

5.2.- Nuevas Instalaciones necesarias

Captación de Naviasi :

Para poder realizar un control del caudal del agua consumida se propone la instalación de un contador en una nueva arqueta a ejecutar en la captación. Esta arqueta se situará como mínimo a una cota inferior en 10 m a la cota de captación, de forma que el futuro contador trabaje con una presión mínima de 1 kg/cm².

De acuerdo con el Anejo núm. 3, se propone la instalación de un contador woltman de hélice con eje horizontal y esfera seca, tipo WP-SDC de la firma comercial GECONTA, o similar, de diámetro nominal 50 mm, con un caudal mínimo de funcionamiento de 0.79 m³/h (0.139 l/seg). La longitud total del cuerpo del contador es de 200 mm y su instalación se prevé embreada al tubo de salida de DN 100 mm. Serán necesarias piezas intermedias reductoras de diámetro, dentro del espacio disponible de la futura arqueta.

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

CALIBRE	mm		50	65
	Pulgadas		2"	2 ½"
Caudal de sobrecarga	Q ₄	m ³ /h	50,00	78,75
Caudal nominal	Q ₃	m ³ /h	40,00	63,00
Caudal de transición	Q ₂	m ³ /h	0,80	1,26
Caudal mínimo	Q ₁	m ³ /h	0,50	0,79
Rango Dinámico	Q ₃ /Q ₁		R80	R80
Aprobación de Modelo				
Lectura mínima	l		0,5	0,5
Lectura máxima	m ³		999.999	999.999
Presión Máxima Admisible			MAP16	MAP16
Clase de Temperatura			T30	T30
Clase de Pérdida de Presión			ΔP16	ΔP10
Clase de Perfil de Flujo			U10D5	U10D5

Captación de Hon Pont de Badiero: Construcción aproximada año 1988

De acuerdo con el plano adjunto número 4.2.1, será necesaria la ejecución de una nueva captación mediante la intercepción de la fuente natural en el margen izquierdo del camino de Badiero que cruza el barranco des Comes.

La captación consiste en la ejecución de una zanja de drenaje de dimensión en planta 2x3 m, protegida con una lámina geotextil de 250 gr/m² de gramaje, en cuyo interior se instalarán 3 tuberías drenantes de PVC DN200 mm y se realizará un relleno con material drenante.

El agua se conducirá con una tubería de PEAD DN 200 mm hasta una primera arqueta en la cual se ubicará un vertedero lateral con tubería de PEAD DN 200 mm. El agua rebosará el aliviadero intermedio y pasará a una segunda arqueta en la cual se ubica un aforador Parshall prefabricado de polipropileno, de 1 pulgada, para el control de caudales de entrada.

El aforador se situará a una distancia de unos 65 cm del vertedero lateral de la primera arqueta, de forma que la lámina de agua tenga suficiente espacio para verter por dentro del aforador de forma laminar. Para evitar el anegamiento del aforador, la salida de este se prevé hacia una tercera arqueta de válvulas con entrada a cota inferior en 20 cm, hacia el tubo de salida de PEAD DN 200 mm. En esta arqueta se instalará una válvula de cierre y una ventosa.

Al plano adjunto núm. 4.2.1 se indica las dimensiones del aforador Parshall propuesto de 1 pulgada, así como la altura de lámina de agua sobre el umbral, proporcionada por el fabricante consultado, resultando 61 mm. Este valor de calado difiere ligeramente del estimado por la fórmula general del canal Parshall, $h=53.35$ mm para el caudal solicitado de 0.785 l/seg :

$$Q = 0.37*b*(3.28h)^{1.567*b^{0.026}} = 0.37*2.54*(3.28*0.05335)^{1.567*2.54^{0.026}} = 0.785 \text{ l/seg}$$

El vertedero lateral de la primera arqueta se sitúa por encima de esta cota, de forma que los caudales que la puedan superar derivarán en la primera arqueta por el vertedero lateral.

La nueva conducción, de DN 200 mm, cruzará el barranco des Comes enterrada y protegida superiormente con piedra de escollera hasta un cuarto pozo en el qual conectará con la tubería de PEAD DN 75 mm existente. Para poder realizar un control del caudal del agua consumida se propone la instalación de un contador en este nuevo pozo a ejecutar en la captación. Este pozo se situará como mínimo a una cota inferior en 10 m a la cota de captación, de forma que el futuro contador trabaje con una presión mínima de 1 kg/cm².

Como en el caso de la captación de Naviasi, se propone la instalación de un contador woltman de hélice con eje horizontal y esfera seca, tipo WP-SDC de la firma comercial GECONTA, o similar, de diámetro nominal 50 mm, con un caudal mínimo de funcionamiento de 0.79 m³/h (0.139 l/seg). Serán también necesarias piezas intermedias reductoras de diámetro, dentro del espacio disponible de la futura arqueta.

En la caseta anexa al depósito existente se instalará un sistema automático de control de la desinfección de los caudales servidos a la red, de acuerdo al informe sanitario del Anejo núm. 2 para la corrección del parámetro B-Coliformes. Conforme con el plano adjunto núm. 4.2.2 en esta caseta ya se ubica un contador de impulsos modelo "Turbobas" de DN 100 mm.

6.- JUSTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAUDAL.

6.1.- Población y otros usos a satisfacer.

A.- Población permanente y viviendas de segunda residencia (actuales)

El núcleo de Casau cuenta con una población actual de 66 habitantes. El ayuntamiento de Vielha ha facilitado los datos de población potencial máxima según las actuales Normas de planeamiento de la Val d'Aran (ver certificado del anejo 1), valor fijado en 105 habitantes,

La población actual y futura corresponde a población fija actual, no se prevé población estacional. La ocupación por vivienda resulta de dividir los habitantes censados y las viviendas principales, en el caso de la población potencial máxima de 105 habitantes, para un total de 49 viviendas, resulta una ratio de 2.14 hab/vivienda.

POBLACIÓN PERMANENTE Y ESTACIONAL ACTUAL						
Población	Población potencial máxima (1)	Viviendas principales (2)	Viviendas secundarias o de 2ª residencia (2)	Habitantes /vivienda	Población estacional máxima	Población punta (1)
	<i>A (Habitantes)</i>	<i>B (Viviendas)</i>	<i>C (Viviendas)</i>	<i>D (Habit)= A/B</i>	<i>E (Habit)= C*D</i>	<i>(Habit)= A+E</i>
Casau	105	49	0	2.14	0	105
Total	105	49	0		0	105

(1):Según Normas Subsidiarias, dato extraídos del certificado emitido por el Ayuntamiento de Vielha (anejo 1)

B.- Sector servicios (actuales)

A continuación se adjuntan las tipologías de establecimientos turísticos en el núcleo de Casau, así como su capacidad.

De acuerdo con el certificado del anejo 1 emitido por el ayuntamiento de Vielha en Casau hay 4 establecimiento hoteleros dados de alta, con una capacidad total de 459 plazas :

- Parador de Vielha, dispone de 368 plazas y 400 m² de restaurante.
- Hotel Malida, dispone de 40 plazas y 40 m² de restaurante.
- Hostal Petit Verneda, de 26 plazas y 400 m² de restaurante.
- Casa Cuny, de 25 plazas.

CAPACIDAD DE LOS ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR TURÍSTICO ACTUAL (1)						
POBLACION	Hoteles		Cámpings		Turismo rural	
	Unidades	Plazas	Unidades	Plazas	Unidades	Plazas
Casau	4	459	0	0	0	0
Total	4	459	0	0	0	0

(1): Datos extraídos del certificado emitido por el Ayuntamiento de Vielha (anejo 1)

Los períodos anuales en que se registra la población estacional que se aloja en dichos establecimientos turísticos son:

- Abril (semana Santa) : 100%
- Mayo-Junio : 50%
- Julio : 100%

- Agosto : 100%
- Septiembre-Octubre : 50%
- Período Noviembre-Marzo (época de esquí): 100%

C.- Cabaña ganadería (actual)

Según datos del ayuntamiento de Vielha no existen actividades ganaderas en el núcleo de Casau.

6.2.- Dotaciones máximas consideradas.

Según determina el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro (Real Decreto 1/2016, de 8 de enero), Apéndice 8, Dotaciones y necesidades hídricas, las dotaciones máximas admisibles de abastecimiento urbano, referidas en su punto de captación son las referidas en las tablas siguientes:

APÉNDICE 8. DOTACIONES Y NECESIDADES HÍDRICAS

Apéndice 8.1. Dotaciones máximas admisibles de abastecimiento referidas al punto de captación.

POBLACIÓN ABASTECIDA POR EL SISTEMA (MUNICIPIO, ÁREA METROPOLITANA, ETC.)	VALOR DE REFERENCIA (L/hab/día)	RANGO ADMISIBLE (L/hab/día)
Menos de 50.000	340	180-640
De 50.000 a 100.000	330	180-570
De 100.000 a 500.000	280	180-490
Más de 500.000	270	180-340

Apéndice 8.3. Dotaciones máximas para establecimientos de carácter estacional referidas al punto de captación.

ESTABLECIMIENTO	DOTACIÓN (L/plaza/día)
Cámping	120
Hotel	240
Apartamento	150
Chalé	350

1.- Población permanente actual:

Menos de 50.000 habitantes : rango 100-330 l/habxdía

Dotación media 220 l/habxdía

Para la población censada actualmente y la potencial máxima futura se supone un consumo constante de agua para todos los meses del año.

2.- Población estacional (actual y futura):

Hotel : 240 l/plazaxdía.

Para la población estacional hotelera también se supone que el consumo unitario es constante para todos los meses de ocupación del año.

6.3.- Determinación de caudales.

Aplicando las dotaciones del Plan Hidrológico (anexo 8) a la población permanente y estacional, resulta la demanda de agua justificada en las tablas que se adjuntan a continuación.

DEMANDA DE CAUDAL PARA LA POBLACIÓN						
Demanda a satisfacer	HABITANTES / PLAZAS	DOTACION UNITARIA (l/día)	VOLUMEN DIARIO (l)	CAUDAL MEDIO DIARIO (l/s)	DIAS/AÑO	VOLUMEN ANUAL (m ³)
Población fija	105	220	23,100.00	0.27	365	8,431.50
Población estacional	0	250	0.00	0.00	303	0.00
Hoteles	459	240	110,160.00	1.28	303	33,378.48
Residencias rurales	0	240	0.00	0.00	303	0.00
TOTAL	564		133,260.00	1.54		41,809.98

DEMANDA TOTAL MÁXIMA			
SECTOR	VOLUMEN DIARIO (l)	VOLUMEN ANUAL (m ³)	CAUDAL MEDIO FICTICIO (l/s)
Poblacional	133,260.00	41,809.98	1.54
TOTAL	133,260.00	41,809.98	1.54

Considerando que los aportes de las dos captaciones es almacenado en los dos depósitos existentes, con un volumen total de reserva 389.8 m³, para el volumen de consumo diario máximo resulta una reserva de 2.92 días.

A continuación se adjunta un cuadro con la distribución mensual de caudales, de acuerdo con la hipótesis de registro anual de la población estacional hotelera, considerada en el punto anterior 6.1.

DISTRIBUCIÓN DE CAUDALES					
MESES	CONSUMO POBLACIÓN FIJA	CONSUMO POBLACIÓN ESTACIONAL (INCLUYE HOTELES)	CONSUMO CABAÑA GANADERA	TOTAL CONSUMO	CAUDAL MEDIO DIARIO MENSUAL (l/s)
Enero	702.63	3,414.96	0.00	4,117.59	1.54
Febrero	702.63	3,084.48	0.00	3,787.11	1.57
Marzo	702.63	3,414.96	0.00	4,117.59	1.54
Abril	702.63	3,304.80	0.00	4,007.43	1.55
Mayo	702.63	1,652.40	0.00	2,355.03	0.88
Junio	702.63	1,652.40	0.00	2,355.03	0.91
Julio	702.63	3,414.96	0.00	4,117.59	1.54
Agosto	702.63	3,414.96	0.00	4,117.59	1.54
Septiembre	702.63	1,652.40	0.00	2,355.03	0.91
Octubre	702.63	1,652.40	0.00	2,355.03	0.88
Noviembre	702.63	3,304.80	0.00	4,007.43	1.55
Diciembre	702.63	3,414.96	0.00	4,117.59	1.54
TOTAL ANUAL	8,431.5	33,378.5	0.0	41,810.0	---
CAUDAL MEDIO ANUAL (l/s)	0.27	2.86	0.00	1.33	

En la tabla siguiente se resumen los caudales característicos del abastecimiento al núcleo de Casau :

NECESIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO Y GANADERO EN ESTADO ACTUAL	
CAUDAL (l/seg)	ALIMENTACIÓN EN 24 HORAS
INSTANTÁNEO MÁXIMO	1.57
INSTANTÁNEO MÍNIMO	0.88
MEDIO EQUIVALENTE	1.33
VOLUMEN TOTAL ANUAL	41,809.98 m ³ /año

Considerando que se pretende abastecer desde las dos captaciones existentes, resulta por tanto para cada captación los siguientes caudales característicos, resultantes de repartir los caudales necesarios de la tabla anterior al 50% en cada captación :

CAUDALES CARACTERÍSTICOS POR CAPTACIÓN	
CAUDAL (l/seg)	ALIMENTACIÓN EN 24 HORAS
INSTANTÁNEO MÁXIMO	0.785
INSTANTÁNEO MÍNIMO	0.44
MEDIO EQUIVALENTE	0.663
VOLUMEN TOTAL ANUAL	20,904.99 m ³ /año

Los caudales que se solicitan para la concesión son:

NECESIDADES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO	
CAUDAL INSTANTÁNEO MÁXIMO (en el mes de máximo consumo)	1,57 l/s
CAUDAL INSTANTÁNEO MÍNIMO (en el mes de mínimo consumo)	0,88 l/s
CAUDAL MEDIO EQUIVALENTE (anual)	1,33 l/s
VOLUMEN TOTAL ANUAL (anual)	41,809.98 m ³ /año

Estas necesidades pueden cubrirse en todos los meses del año desde las captaciones existentes.

7.- IDENTIFICACIÓN DE FINCAS DONDE SE REALIZAN LAS CAPTACIONES.

1) NAVIASI-PRAT DE JUNCA

- Coordenadas: UTM (sistema ETRS89) :

$$X= 318.313 \text{ m}; Y= 4.730.723 \text{ m y } Z= 1.277,32 \text{ m.}$$

- Referencia catastral 25304A010006600000OQ, Municipio de Vielha-Mijaran.

2) HONT PONT DE BADIERO

- Coordenadas: UTM (sistema ETRS89) :

X= 317.847 m; Y= 4.730.324 m y Z= 1.311,13 m.

- Referencia cadastral 25304A010004580000OW, Municipio de Vielha-Mijaran.

8.- CONCLUSIÓN.

Con la descripción y la documentación que se adjunta en la presente memoria técnica, se considera suficientemente definida y justificada la petición para la concesión de los dos aprovechamientos de Naviasi y Pont de Badiero, por lo que se eleva a la consideración de la autoridad competente para su aprobación, si procede.

El técnico autor:



Firmado, Joan Gándara i Tolsà
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Núm. colegiado 16.271

Vielha, julio de 2019

ANEJO 1
DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA

**1.- Certificado del censo de población y plazas hoteleras emitido
por el ayuntamiento de Vielha**



PILAR HERVADA VIDAL (1 de 2)
Secretaria Interventora
Data Signatura: 14/02/2019
HASH: afbc8f8da4ea0c0242aec316baac31e



JUAN ANTONIO SERRANO IGLESIAS (2 de 2)
Alcalde
Fecha Firma: 15/02/2019
HASH: 8c6349453462a8d7ecc21aaee1ddb07



**PILAR HERVADA VIDAL, SECRETARIA - INTERVENTORA DEL
AYUNTAMIENTO DE VIELHA e MIJARAN.**

CERTIFICO:

Que, según consta en datos obrantes en la Secretaría de mi cargo, y para darle continuidad al expediente de tramitación de legalización de las captaciones de agua en la localidad de Casau, disponemos de los siguientes datos:

- Según el artículo 147, apartado 3.a de las Normas subsidiarias y complementarias del planeamiento de la Val d'Aran, la población potencial máxima de Casau es de 105 habitantes.
- En Casau hay 4 establecimientos hoteleros dados de alta.
- El Parador de Vielha dispone de 368 plazas y 400 m2 de restaurante.
- El Hotel Malida dispone de 40 plazas y 40 m2 de restaurante.
- El Hostal Petit Verneda dispone de 26 plazas y 30 m2 de restaurante.
- Casa Cuny dispone de 25 plazas.
- En la localidad de Casau no existen actividades ramaderas dadas de alta y las cabezas de animales que hay son de uso doméstico.

Y para que así conste, y surta sus efectos, se expide el presente de orden y con el Vº Bº del Sr. Alcalde.

DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT



Cod Validació: 5K3S574NXL7MMF42A3DW55KQJ | Verificació: <http://vielha-mijaran.eadministracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 1 de 1

ANEJO 2
INFORME SANITARIO Y ANALÍTICA DEL AGUA



Conselh Generau d'Aran
Servici Aranès de Benèster e Salut

07 GÈR 19

Data: _____ Ora: _____
Registre d'entrada _____
Registre de gessuda: 2019-17

Secretaria Tècnica Vielha
A/A: Marc Guillen
C/ Sarrulera n°2
25530 Vielha



Vielha a 07 de gener 2018

Senyor,

Us adjuntem els dos informe tècnics sol·licitats de la legalització de noves captacions
d'aigües de consum públic al Municipi de Casau

- Hont Pont de Badiero
- Naviasi o Prat de Junca

Atentament

M^a Angels Borràs Hurtado
Directora deth Servici Aranès de Benèster e Salut

Çò de Saforcada, s/n
25530 Vielha
Tel. +34 973 643 244
Fax +34 973 643 247

EXPEDIENT : LEGALITZACIÓ NOVES CAPTACIONS D'AIGÜES DE CONSUM PÚBLIC AL

MUNICIPI DE CÀSAU (VIELHA E MIJARAN)

Peticionari: Ajuntament de Vielha e Mijaran

Municipi: Casau (Vielha e mijaran)

Legislació contemplada:

- R.D. 140/2003 de 7 de Febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.

Documentació aportada:

- Resultats Anàlisi mostra d'Aigües de Consum de la Captació " Hont Pont de Badiero" ref. VACASCN0818CA cod. Mostra 22025807/1 de data 09/10/2018

INFORME TÈCNICOSANITARI.

Estudiada la documentació referenciada i comprovant que:

- Es segueixen els criteris sanitaris de les instal·lacions d'aigua de consum humà en quant a captació, conducció, enmagatzematge, tractament i distribució de les aigües de consum humà.
- La quantitat d'aigua es suficient per als seus requeriments.

S'emet informe favorable amb les següents consideracions:

- Malgrat que incompleix el valor paramètric B. Coliformes, un tractament adequat de desinfecció en ETAP al dipòsit de la xarxa de distribució qualificarien aquestes aigües com a aptes per al consum.

La Directora del SABS

Sra. M^a Angels Bolrràs Hurtado

Vielha, 30 Novembre 2018.

L'inspector de Salut Pública del SABS

Sr. Miguel Almansa Artiga

**EXPEDIENT : LEGALITZACIÓ NOVES CAPTACIONS D'AIGÜES DE CONSUM PÚBLIC AL
MUNICIPI DE CASAU (VIELHA E MIJARAN)**

Peticionari: Ajuntament de Vielha e Mijaran

Municipi: Casau (Vielha e mijaran)

Legislació contemplada:

- R.D. 140/2003 de 7 de Febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.

Documentació aportada:

- Resultats Anàlisis mostra d'Aigües de Consum de la Captació " Naviasí o Prat de Junca" ref. VACASCV0818CA cod. Mostra 22025808/1 de data 09/10/2018

INFORME TÈCNICOSANITARI.

Estudiada la documentació referenciada i comprovant que:

- Es segueixen els criteris sanitaris de les instal·lacions d'aigua de consum humà en quant a captació, conducció, enmagatzematge, tractament i distribució de les aigües de consum humà.
- La quantitat d'aigua es suficient per als seus requeriments.

S'emet informe favorable amb les següents consideracions:

- Malgrat que incompleix el valor paramètric B. Coliformes, un tractament adequat de desinfecció en ETAP al dipòsit de la xarxa de distribució qualificarien aquestes aigües com a aptes per al consum.

La Directora del SABS

Sra. M^a Angels Bolrràs Hurtado



Vielha, 30 Novembre 2018.

L'inspector de Salut Publica del SABS

Sr. Miguel Almansa Artiga



Laboratori Agroambiental

Eurofins Agroambiental, S.A.

Partida Setsambs, s/n
25222 Sidamon (Lleida)
T 973 71 70 00
F 973 71 70 33
agroambiental@eurofins.com
www.eurofins.es



Els assaigs marcats amb *
no estan emparats per l'acreditació d'ENAC



BUTLLETÍ D'ANÀLISIS

DADES IDENTIFICATIVES DEL CLIENT

NOM: AJUNTAMENT VIELHA E MIJARAN (9562)
ADREÇA: Sarrülera, s/n 25530 VIELHA E MIJARAN

DADES IDENTIFICATIVES DE LA MOSTRA

TIPUS DE MOSTRA:	Algües de consum	T.M.:	VIELHA E MIJARAN
S/ REFERÈNCIA:	VACASCV0818CA	LOCALITZACIÓ:	NAVIASI o PRAT DE JUNCA (CASAU)-NÚM.PRECINTE 123150
CODI MOSTRA:	22025808/1	POL.:	
DATA/HORA ARRIBADA:	21/09/2018 12:30	PARCEL·LA:	
MENÚ / ANÀLISI:	AA6	CULTIU:	
PORTADOR:	Comercial	VARIETAT:	

Les incerceses de les determinacions acreditades per ENAC estan calculades i a disposició del client.
Les interpretacions no estan emparades per l'acreditació d'ENAC.

Anàlisi	Resultat	Unitats	Mètode d'anàlisi / PNT	Interpretació
OLOR *	0			No s'aprecia
SABOR *	0			No s'aprecia
COLOR *	<1,00	mgPtoCo/l	Espectrofotometria UV-Vis	Conc. màx. admis. 15
TERBOLESA *	0,71	U.N.F.	Turbidimetria	
CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA a 20°	163,6	µS/cm	Conductimetria/C5110011	Valor màx. 2500
pH	8,4	UpH	Potenciometria/C5110012	Valors entre 6,5 i 9,5
AMONI (NH4)	<0,150	mg/l	Espectrofotometria UV-Vis/C5110151	Conc. màx. admis. 0,5
B. COLIFORMES *	7	u.f.c./100ml	Filtració	Presència, valor màx. 0 +
E.COLI *	0	u.f.c./100ml	Filtració	Absència, valor màx. 0
COLONIES A 22°C *	4	u.f.c./ml	Inclusió	
CLOSTRIDIUM PERFRINGENS *	0	u.f.c./100ml	Filtració	Absència, valor màx. 0
ENTEROCOCS *	0	u.f.c./100ml	Filtració	Absència, valor màx. 0
COURE DISSOLT (Cu)	<0,0500	mg/l	Espectrometria ICP-OES/C5110228	Conc. màx. admis. 2,0
CROM DISSOLT (Cr)	<10,00	µg/l	Espectrometria ICP-OES/C5110228	Conc. màx. admis. 50
PLOM DISSOLT (Pb) *	<10,000	µg/l	Espectrometria ICP-OES	Conc. màx. admis. 10
FERRO DISSOLT (Fe)	<100,0	µg/l	Espectrometria ICP-OES/C5110228	Conc. màx. admis. 200
ALUMINI DISSOLT (Al)	<100	µg/l	Espectrometria ICP-OES/C5110228	Conc. màx. admis. 200
NIQUEL DISSOLT (Ni)	<5,00	µg/l	Espectrometria ICP-OES/C5110228	Conc. màx. admis. 20
CADMI DISSOLT (Cd)	<2,000	µg/l	Espectrometria ICP-OES/C5110228	Conc. màx. admis. 5,0
MANGANES DISSOLT (Mn)	<10,000	µg/l	Espectrometria ICP-OES/C5110228	Conc. màx. admis. 50
ANTIMONI (Sb) *	<5,00	µg/l	Espectrometria ICP-OES (GH)	Conc. màx. admis. 10
ARSÈNIC (As) *	<1,00	µg/l	Espectrometria ICP-OES (GH)	Conc. màx. admis. 10
MERCURI (Hg) *	<1,00	µg/l	Espectrometria fluoresc. atòm.	Conc. màx. admis. 1
SELENI (Se) *	<1,00	µg/l	Espectrometria ICP-OES (GH)	Conc. màx. admis. 10
BOR DISSOLT (B)	<0,2500	mg/l	Espectrometria ICP-OES/C5110228	Conc. màx. admis. 1,0
FLUORURS (F)	<0,100	mg/l	Cromatografia iònica/C5110128	Conc. màx. admis. 1,5
CLORURS (Cl)	<1,00	mg/l	Cromatografia iònica/C5110128	Conc. màx. admis. 250
NITRITS (NO2)	<0,0200	mg/l	Espectrofotometria UV-Vis/C5110135	
NITRATS (NO3)	<1,00	mg/l	Cromatografia iònica/C5110128	Conc. màx. admis. 50,0
SULFATS (SO4)	9,7	mg/l	Cromatografia iònica/C5110128	Conc. màx. admis. 250
SODI DISSOLT (Na)	<1,000	mg/l	Espectrometria ICP-OES/C5110228	Conc. màx. admis. 200
BENZÈ *	<0,50	µg/l	Cromatografia gasos (HS-GC-MS)	Conc. màx. admis. 1,0
BENZO-(a)-PIRÈ *	<0,01	µg/l	Cromatografia gasos (GC-MS)	Conc. màx. admis. 0,01
ALDRIN *	<0,01	µg/l	Cromatografia gasos (GC-MS)	Conc. màx. admis. 0,03
DIELDRIN *	<0,01	µg/l	Cromatografia gasos (GC-MS)	Conc. màx. admis. 0,03
HEPTACLOR *	<0,01	µg/l	Cromatografia gasos (GC-MS)	Conc. màx. admis. 0,03
HEPTACLOR-EPOXID *	<0,01	µg/l	Cromatografia gasos (GC-MS)	Conc. màx. admis. 0,03
CIANURS *	<10,0	µg/l	Espectrofotometria UV-Vis	Conc. màx. admis. 50
1,2-DICLOROETÀ *	<1,0	µg/l	Cromatografia gasos (HS-GC-MS)	Conc. màx. admis. 3
SUMA HIDROC. AROM. POLIC. *	<0,100	µg/l	Cromatografia gasos (GC-MS)	Conc. màx. admis. 0,1
MICROCISTINA (inmunoassaig) *	<0,30	µg/l	Inmunoassaig enzimàtic	Conc. màx. admis. 1,0
PLAGUICIDA INDIVIDUAL *	<0,01	µg/l	Cromatografia gasos (GC-MS)	Conc. màx. admis. 0,1
TRIAZINES *	<0,01	µg/l	Cromatografia gasos (GC-MS)	Conc. màx. admis. 0,1
TOTAL PLAGUICIDES *	<0,50	µg/l	Cromatografia gasos (GC-MS)	Conc. màx. admis. 0,5
SUMA TRIHALOMETANS *	<5,0	µg/l	Cromatografia gasos (HS-GC-MS)	Conc. màx. admis. 100

Pàgina 1 de 4

Les seves dades personals formen part d'un fitxer automatitzat de l'empresa i només s'utilitzen per a la finalitat del servei d'anàlisi contractat, d'acord amb el què disposa la Llei 15/1999 sobre Protecció de Dades de Caràcter Personal. Pot exercir els seus drets d'accés, rectificació i cancel·lació a l'adreça indicada en aquest butlletí.

Els resultats obtinguts només donen fe de la mostra analitzada.
Eurofins Agroambiental S.A. Inscrita en el Registre Mercantil de Lleida, Tom 1010, Folí 127, Full L-422-Inscripció 45. C.I.F. A25244849

Laboratori Agroambiental

Eurofins Agroambiental, S.A.

Parlida Setsambs, s/n
25222 Sidamon (Lleida)
T 973 71 70 00
F 973 71 70 33
agroambiental@eurofins.com
www.eurofins.es



Els assaigs marcats amb *
no estan emparats per l'acreditació d'ENAC



BUTLLETÍ D'ANÀLISIS

DADES IDENTIFICATIVES DEL CLIENT

NOM: AJUNTAMENT VIELHA E MIJARAN (9562)
ADREÇA: Sarrülera, s/n 25530 VIELHA E MIJARAN

DADES IDENTIFICATIVES DE LA MOSTRA

TIPUS DE MOSTRA:	Algües de consum	T.M.:	VIELHA E MIJARAN
S/ REFERÈNCIA:	VACASCV0818CA	LOCALITZACIÓ:	NAVIASI o PRAT DE JUNCA (CASAU)-NÚM.PRECINTE 123150
CODI MOSTRA:	22025808/1	POL.:	
DATA/HORA ARRIBADA:	21/09/2018 12:30	PARCEL·LA:	
MENÚ / ANÀLISI:	AA6	CULTIU:	
PORTADOR:	Comercial	VARIETAT:	

Les incerteses de les determinacions acreditades per ENAC estan calculades i a disposició del client.
Les interpretacions no estan emparades per l'acreditació d'ENAC.

Anàlisi	Resultat Unitats	Mètode d'anàlisi / INNI	Interpretació
SUMA TRI+TETRACLOROETÈ *	<1,0 µg/l	Cromatografia gasos (HS-GC-MS)	Conc. màx. admis. 10
OXIDABILITAT *	<0,50 mgO ₂ /l	Titulació volumètrica	Conc. màx. admis. 5

QUALIFICACIÓ DE L'AIGUA

APTA PER AL CONSUM (però incompleix el valor paramètric dels paràmetres marcats amb "*" de la part C, annex I, del RD 140/2003).

Laboratori Agroambiental

Eurofins Agroambiental, S.A.

Partida Setsambs, s/n
25222 Sidamon (Lleida)
T 973 71 70 00
F 973 71 70 33
agroambiental@eurofins.com
www.eurofins.es



Els assaigs marcats amb *
no estan emparats per l'acreditació d'ENAC

BUTLLETÍ D'ANÀLISIS

DADES IDENTIFICATIVES DEL CLIENT

NOM: AJUNTAMENT VIELHA E MIJARAN (9562)
ADREÇA: Sarrullera, s/n 25530 VIELHA E MIJARAN

DADES IDENTIFICATIVES DE LA MOSTRA

TIPUS DE MOSTRA: Aigües de consum
S/ REFERÈNCIA: VACASCV0818CA
CODI MOSTRA: 22025808/1
DATA/HORA ARRIBADA: 21/09/2018 12:30
MENÚ / ANÀLISI: AA6
PORTADOR: Comercial

T.M.: VIELHA E MIJARAN
LOCALITZACIÓ: NAVIASI o PRAT DE JUNCA
(CASAU)-NÚM.PRECINTE 123150
POL:
PARCEL·LA:
CULTIU:
VARIETAT:

Les incerteses de les determinacions acreditades per ENAC estan calculades i a disposició del client.
Les interpretacions no estan emparades per l'acreditació d'ENAC.

RESUM DE RESULTATS FORA DE L'ABAST D'ACREDITACIÓ

Anàlisi	Resultat Unitats
COURE DISSOLT (Cu)	<0,0200 mg/l
CROM DISSOLT (Cr)	<7,00 µg/l
FERRO DISSOLT (Fe)	<40,0 µg/l
ALUMINI DISSOLT (Al)	<30 µg/l
NIQUEL DISSOLT (Ni)	2,80 µg/l
CADMI DISSOLT (Cd)	<0,500 µg/l
MANGANES DISSOLT (Mn)	<3,000 µg/l
BOR DISSOLT (B)	<0,0050 mg/l
FLUORURS (F)	<0,047 mg/l
CLORURS (Cl)	0,54 mg/l
NITRITS (NO ₂)	<0,0200 mg/l
NITRATS (NO ₃)	<0,39 mg/l
SODI DISSOLT (Na)	<0,400 mg/l

Signat digitalment per: M. Pilar Murillo Capdevila DNI: 73192262Y

Pàgina 3 de 4

Les seves dades personals formen part d'un fitxer automatitzat de l'empresa i només s'utilitzen per a la finalitat del servei d'anàlisi contractat, d'acord amb el que disposa la Llei 15/1999 sobre Protecció de Dades de Caràcter Personal. Pot exercir els seus drets d'accés, rectificació i cancel·lació a l'adreça indicada en aquest butlletí.

Els resultats obligats només donen fe de la mostra analitzada.
Eurofins Agroambiental S.A. Inscrita en el Registre Mercantil de Lleida, Tom 1010, Foli 127, Full L-422-Inscripció 45. C.I.F. A25244849

Laboratori Agroambiental

Eurofins Agroambiental, S.A.

Partida Setsambs, s/n
25222 Sidamon (Lleida)
T 973 71 70 00
F 973 71 70 33
agroambiental@eurofins.com
www.eurofins.es



Els assaigs marcats amb *
no estan emparats per l'acreditació d'ENAC



BUTLLETÍ D'ANÀLISIS

DADES IDENTIFICATIVES DEL CLIENT

NOM: AJUNTAMENT VIELHA E MIJARAN (9562)
ADREÇA: Sarruiera, s/n 25530 VIELHA E MIJARAN

DADES IDENTIFICATIVES DE LA MOSTRA

TIPUS DE MOSTRA:	Aigües de consum	T.M.:	VIELHA E MIJARAN
S/ REFERÈNCIA:	VACASCV0818CA	LOCALITZACIÓ:	NAVIASI o PRAT DE JUNCA (CASAU)-NÚM.PRECINTE 123150
CODI MOSTRA:	22025808/1	POL.:	
DATA/HORA ARRIBADA:	21/09/2018 12:30	PARCEL·LA:	
MENÚ / ANÀLISI:	AA6	CULTIU:	
PORTADOR:	Comercial	VARIETAT:	

Les incerteses de les determinacions acreditades per ENAC estan calculades i a disposició del client.
Les interpretacions no estan emparades per l'acreditació d'ENAC.

RESUM DE RESULTATS FORA DE L'ABAST D'ACREDITACIÓ

anàlisi	Resultat	Unitats
AMONI (NH4)	<0,085	mg/l

Responsable de Departament
M. Pilar Murillo Capdevila

DATA INICI: 21/09/2018
DATA FI ANÀLISI: 09/10/2018
DATA D'EMISSIÓ: 09/10/2018

Acreditat per ENAC segons la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005. Acreditació Núm. 563/LE2082 i Núm 563/LE1047.
Sistema de Gestió certificat per BSI segons la norma ISO 9001:2015. Certificat Núm. 536845.

Inscrit en el Registre de laboratoris de salut ambiental i alimentària. Núm. Registre LSAA-150-00.

Habilitat per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic de la Generalitat de Catalunya com a laboratori en l'àmbit sectorial del control i la vigilància de la qualitat de les masses d'aigua i la gestió dels abocaments amb el número 072-LA-AIG-R.

Reconegut pel DAR. Núm. Registre 212.

Acreditat pel DAR. Núm. Registre 397.

Garantia de Qualitat de Servei

Eurofins Agroambiental, garanteix que aquest treball s'ha realitzat dins d'allò exigible pel nostre Sistema de Qualitat i Sostenibilitat, havent-se complert les condicions contractuals i la normativa legal.

En el marc del nostre programa de millora, els agraiem que ens transmetin qualsevol comentari que considerin oportú, adreçant-se al responsable que signa aquest escrit, o bé, al Director de Qualitat d'Eurofins Agroambiental, a l'adreça: agroambiental@eurofins.com

Signat digitalment per: M. Pilar Murillo Capdevila DNI: 73192262Y

Pàgina 4 de 4

Les seves dades personals formen part d'un fitxer automatitzat de l'empresa i només s'utilitzen per a la finalitat del servei d'anàlisi contractat, d'acord amb el que disposa la Llei 15/1999 sobre Protecció de Dades de Caràcter Personal. Pot exercir els seus drets d'accés, rectificació i cancel·lació a l'adreça indicada en aquest butlletí.

Els resultats obtinguts només donen fe de la mostra analitzada.

Eurofins Agroambiental S.A. Inscrita en el Registre Mercantil de Lleida, Tom 1010, Folí 127, Full L-422-Inscripció 45. C.I.F. A25244849

Laboratori Agroambiental

Eurofins Agroambiental, S.A.

Partida Setsamps, s/n
25222 Sidamon (Lleida)
T 973 71 70 00
F 973 71 70 33
agroambiental@eurofins.com
www.eurofins.es



Els assaigs marcats amb *
no estan emparats per l'acreditació d'ENAC



BUTLLETÍ D'ANÀLISIS

DADES IDENTIFICATIVES DEL CLIENT

NOM: AJUNTAMENT VIELHA E MIJARAN (9562)
ADREÇA: Sarríulera, s/n 25530 VIELHA E MIJARAN

DADES IDENTIFICATIVES DE LA MOSTRA

TIPUS DE MOSTRA:	Aigües de consum	T.M.:	VIELHA E MIJARAN
S/REFERÈNCIA:	VACASCN0818CA	LOCALITZACIÓ:	HONT PONT DE BADIERO (CASAU)-NÚM. PRECINTE 123149
CODI MOSTRA:	22025807/1	POL.:	
DATA/HORA ARRIBADA:	21/09/2018 12:30	PARCEL·LA:	
MENÚ / ANÀLISI:	AA6	CULTIU:	
PORTADOR:	Comercial	VARIETAT:	

Les incerteses de les determinacions acreditades per ENAC estan calculades i a disposició del client.
Les interpretacions no estan emparades per l'acreditació d'ENAC.

Anàlisi	Resultat / Unitats	Mètode d'anàlisi / PNT	Interpretació
OLOR *	0		No s'aprecia
SABOR *	0		No s'aprecia
COLOR *	<1,00 mgPtoCo/l	Espectrofotometria UV-Vis	Conc. màx. admis. 15
TERBOLESA *	0,80 U.N.F.	Turbidimetria	
CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA a 20°	187,2 µS/cm	Conductimetria/C5110011	Valor màx. 2500
pH	8,2 UpH	Potenciometria/C5110012	Valors entre 6,5 i 9,5
AMONI (NH4)	<0,150 mg/l	Espectrofotometria UV-Vis/C5110151	Conc. màx. admis. 0,5
B. COLIFORMES *	41 u.f.c./100ml	Filtració	Presència, valor màx. 0 +
E.COLI *	0 u.f.c./100ml	Filtració	Absència, valor màx. 0
COLONIES A 22°C *	3 u.f.c./ml	Inclusió	
CLOSTRIDIUM PERFRINGENS *	0 u.f.c./100ml	Filtració	Absència, valor màx. 0
ENTEROCOCS *	0 u.f.c./100ml	Filtració	Absència, valor màx. 0
COURE DISSOLT (Cu)	<0,0500 mg/l	Espectrometria ICP-OES/C5110228	Conc. màx. admis. 2,0
CROM DISSOLT (Cr)	<10,00 µg/l	Espectrometria ICP-OES/C5110228	Conc. màx. admis. 50
PLOM DISSOLT (Pb) *	<10,000 µg/l	Espectrometria ICP-OES	Conc. màx. admis. 10
FERRO DISSOLT (Fe)	<100,0 µg/l	Espectrometria ICP-OES/C5110228	Conc. màx. admis. 200
ALUMINI DISSOLT (Al)	<100 µg/l	Espectrometria ICP-OES/C5110228	Conc. màx. admis. 200
NIQUEL DISSOLT (Ni)	<5,00 µg/l	Espectrometria ICP-OES/C5110228	Conc. màx. admis. 20
CADMI DISSOLT (Cd)	<2,000 µg/l	Espectrometria ICP-OES/C5110228	Conc. màx. admis. 5,0
MANGANES DISSOLT (Mn)	<10,00 µg/l	Espectrometria ICP-OES/C5110228	Conc. màx. admis. 50
ANTIMONI (Sb) *	<5,00 µg/l	Espectrometria ICP-OES (GH)	Conc. màx. admis. 5
ARSÈNIC (As) *	<1,00 µg/l	Espectrometria ICP-OES (GH)	Conc. màx. admis. 10
MERCURI (Hg) *	<1,00 µg/l	Espectrometria fluoresc. atòm.	Conc. màx. admis. 1
SELENI (Se) *	<1,00 µg/l	Espectrometria ICP-OES (GH)	Conc. màx. admis. 10
BOR DISSOLT (B)	<0,2500 mg/l	Espectrometria ICP-OES/C5110228	Conc. màx. admis. 1,0
FLUORURS (F)	<0,100 mg/l	Cromatografia iònica/C5110128	Conc. màx. admis. 1,5
CLORURS (Cl)	<1,00 mg/l	Cromatografia iònica/C5110128	Conc. màx. admis. 250
NITRITS (NO2)	<0,0200 mg/l	Espectrofotometria UV-Vis/C5110135	
NITRATS (NO3)	<1,00 mg/l	Cromatografia iònica/C5110128	Conc. màx. admis. 50,0
SULFATS (SO4)	8,6 mg/l	Cromatografia iònica/C5110128	Conc. màx. admis. 250
SODI DISSOLT (Na)	<1,00 mg/l	Espectrometria ICP-OES/C5110228	Conc. màx. admis. 200
BENZÈ *	<0,50 µg/l	Cromatografia gasos (HS-GC-MS)	Conc. màx. admis. 1,0
BENZO-(a)-PIRÈ *	<0,01 µg/l	Cromatografia gasos (GC-MS)	Conc. màx. admis. 0,01
ALDRIN *	<0,01 µg/l	Cromatografia gasos (GC-MS)	Conc. màx. admis. 0,03
DIELDRIN *	<0,01 µg/l	Cromatografia gasos (GC-MS)	Conc. màx. admis. 0,03
HEPTACLOR *	<0,01 µg/l	Cromatografia gasos (GC-MS)	Conc. màx. admis. 0,03
HEPTACLOR-EPOXID *	<0,01 µg/l	Cromatografia gasos (GC-MS)	Conc. màx. admis. 0,03
CIANURS *	<10,0 µg/l	Espectrofotometria UV-Vis	Conc. màx. admis. 50
1,2-DICLOROETÀ *	<1,0 µg/l	Cromatografia gasos (HS-GC-MS)	Conc. màx. admis. 3
SUMA HIDROC. AROM. POLIC. *	<0,100 µg/l	Cromatografia gasos (GC-MS)	Conc. màx. admis. 0,1
MICROCISTINA (inmunoassaig) *	<0,30 µg/l	Inmunoassaig enzimàtic	Conc. màx. admis. 1,0
PLAGUICIDA INDIVIDUAL *	<0,01 µg/l	Cromatografia gasos (GC-MS)	Conc. màx. admis. 0,1
TRIAZINES *	<0,01 µg/l	Cromatografia gasos (GC-MS)	Conc. màx. admis. 0,1
TOTAL PLAGUICIDES *	<0,50 µg/l	Cromatografia gasos (GC-MS)	Conc. màx. admis. 0,5
SUMA TRIHALOMETANS *	<5,0 µg/l	Cromatografia gasos (HS-GC-MS)	Conc. màx. admis. 100

Pàgina 1 de 4

Les seves dades personals formen part d'un fitxer automatitzat de l'empresa i només s'utilitzen per a la finalitat del servei d'anàlisi contractat, d'acord amb el que disposa la Llei 15/1999 sobre Protecció de Dades de Caràcter Personal. Pot exercir els seus drets d'accés, rectificació i cancel·lació a l'adreça indicada en aquest butlletí.

Els resultats obtinguts només donen fe de la mostra analitzada.

Eurofins Agroambiental S.A. Inscrita en el Registre Mercantil de Lleida, Tom 1010, Full 127, Full L-422-Inscripció 45. C.I.F. A25244849

Laboratori Agroambiental

Eurofins Agroambiental, S.A.

Partida Setsambs, s/n
25222 Sidamon (Lleida)
T 973 71 70 00
F 973 71 70 33
agroambiental@eurofins.com
www.eurofins.es



Els assaigs marcats amb *
no estan emparats per l'acreditació d'ENAC

BUTLLETÍ D'ANÀLISIS

DADES IDENTIFICATIVES DEL CLIENT

NOM: AJUNTAMENT VIELHA E MIJARAN (9562)
ADREÇA: Sarrülera, s/n 25530 VIELHA E MIJARAN

DADES IDENTIFICATIVES DE LA MOSTRA

TIPUS DE MOSTRA:	Aigües de consum	T.M.:	VIELHA E MIJARAN
S/ REFERÈNCIA:	VACASCN0818CA	LOCALITZACIÓ:	HONT PONT DE BADIERO (CASAU)-NÚM. PRECINTE 123149
CODI MOSTRA:	22025807/1	POL.:	
DATA/HORA ARRIBADA:	21/09/2018 12:30	PARCEL·LA:	
MENÚ / ANÀLISI:	AA6	CULTIU:	
PORTADOR:	Comercial	VARIETAT:	

Les incerteses de les determinacions acreditades per ENAC estan calculades i a disposició del client.
Les interpretacions no estan emparades per l'acreditació d'ENAC.

Anàlisi	Resultat Unitats	Mètode d'anàlisi / FNIT	Interpretació
SUMA TRI+TETRACLOROETÈ *	<1,0 µg/l	Cromatografia gasos (HS-GC-MS)	Conc. màx. admis. 10
OXIDABILITAT *	<0,50 mgO ₂ /l	Títolació volumètrica	Conc. màx. admis. 5

QUALIFICACIÓ DE L'AIGUA

NO APTA PER AL CONSUM SEGONS ELS PARÀMETRES ANALITZATS (RD 140/2003)

Laboratori Agroambiental

Eurofins Agroambiental, S.A.

Partida Selsams, s/n
25222 Sidamon (Lleida)
T 973 71 70 00
F 973 71 70 33
agroambiental@eurofins.com
www.eurofins.es



Els assaigs marcats amb *
no estan emparats per l'acreditació d'ENAC

BUTLLETÍ D'ANÀLISIS

DADES IDENTIFICATIVES DEL CLIENT

NOM: AJUNTAMENT VIELHA E MIJARAN (9562)
ADREÇA: Sarriulera, s/n 25530 VIELHA E MIJARAN

DADES IDENTIFICATIVES DE LA MOSTRA

TIPUS DE MOSTRA:	Aigües de consum	T.M.:	VIELHA E MIJARAN
S/ REFERÈNCIA:	VACASCN0818CA	LOCALITZACIÓ:	HONT PONT DE BADIERO (CASAU)-NÚM. PRECINTE 123149
CODI MOSTRA:	22025807/1	POL.:	
DATA/HORA ARRIBADA:	21/09/2018 12:30	PARCEL·LA:	
MENÚ / ANÀLISI:	AA6	CULTIU:	
PORTADOR:	Comercial	VARIETAT:	

Les incerteses de les determinacions acreditades per ENAC estan calculades i a disposició del client.
Les interpretacions no estan emparades per l'acreditació d'ENAC.

RESUM DE RESULTATS FORA DE L'ABAST D'ACREDITACIÓ

Anàlisi	Resultat Unitats
COURE DISSOLT (Cu)	<0,0200 mg/l
CROM DISSOLT (Cr)	<7,00 µg/l
FERRO DISSOLT (Fe)	<40,0 µg/l
ALUMINI DISSOLT (Al)	<30 µg/l
NIQUEL DISSOLT (Ni)	<2,50 µg/l
CADMI DISSOLT (Cd)	<0,500 µg/l
MANGANES DISSOLT (Mn)	<3,00 µg/l
BOR DISSOLT (B)	<0,0050 mg/l
FLUORURS (F)	<0,047 mg/l
CLORURS (Cl)	0,75 mg/l
NITRITS (NO ₂)	<0,0200 mg/l
NITRATS (NO ₃)	0,70 mg/l
SODI DISSOLT (Na)	0,59 mg/l

Signat digitalment per: M. Pilar Murillo Capdevila DNI: 73192262Y

Pàgina 3 de 4

Les seves dades personals formen part d'un fitxer automatitzat de l'empresa i només s'utilitzen per a la finalitat del servei d'anàlisi contractat, d'acord amb el què disposa la Llei 15/1999 sobre Protecció de Dades de Caràcter Personal. Pot exercir els seus drets d'accés, rectificació i cancel·lació a l'adreça indicada en aquest butlletí.

Els resultats obtinguts només donen fe de la mostra analitzada.
Eurofins Agroambiental S.A. Inscrita en el Registre Mercantil de Lleida, Tom 1010, Foli 127, Full L-422-Inscripció 45. C.I.F. A25244849

Laboratori Agroambiental

Eurofins Agroambiental, S.A.

Partida Selsams, s/n
25222 Sidamon (Lleida)
T 973 71 70 00
F 973 71 70 33
agroambiental@eurofins.com
www.eurofins.es



Els assaigs marcats amb *
no estan emparats per l'acreditació d'ENAC

BUTLLETÍ D'ANÀLISIS

DADES IDENTIFICATIVES DEL CLIENT

NOM: AJUNTAMENT VIELHA E MIJARAN (9562)
ADREÇA: Sarrülera, s/n 25530 VIELHA E MIJARAN

DADES IDENTIFICATIVES DE LA MOSTRA

TIPUS DE MOSTRA:	Aigües de consum	T.M.:	VIELHA E MIJARAN
S/ REFERÈNCIA:	VACASCN0818CA	LOCALITZACIÓ:	HONT PONT DE BADIERO (CASAU)-NÚM. PRECINTE 123149
CODI MOSTRA:	22025807/1	POL.:	
DATA/HORA ARRIBADA:	21/09/2018 12:30	PARCEL·LA:	
MENÚ / ANÀLISI:	AA6	CULTIU:	
PORTADOR:	Comercial	VARIETAT:	

Les incerteses de les determinacions acreditades per ENAC estan calculades i a disposició del client.
Les interpretacions no estan emparades per l'acreditació d'ENAC.

RESUM DE RESULTATS FORA DE L'ABAST D'ACREDITACIÓ

Anàlisi	Resultat	Unitats
AMONI (NH4)	<0,085	mg/l

Responsable de Departament
M. Pilar Murillo Capdevila

DATA INICI: 21/09/2018
DATA FI ANÀLISI: 09/10/2018
DATA D'EMISSIÓ: 09/10/2018

Acreditat per ENAC segons la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005. Acreditació Núm. 563/LE2082 i Núm 563/LE1047.
Sistema de Gestió certificat per BSI segons la norma ISO 9001:2015. Certificat Núm. 536845.
Inscrit en el Registre de laboratoris de salut ambiental i alimentària. Núm. Registre LSAA-150-00.
Habilitat per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic de la Generalitat de Catalunya com a laboratori en l'àmbit sectorial del control i la vigilància de la qualitat de les masses d'aigua i la gestió dels abocaments amb el número 072-LA-AIG-R.
Reconegut pel DAR. Núm. Registre 212.
Acreditat pel DAR. Núm. Registre 397.

Garantia de Qualitat de Servei

Eurofins Agroambiental, garanteix que aquest treball s'ha realitzat dins d'allò exigint pel nostre Sistema de Qualitat i Sostenibilitat, havent-se complert les condicions contractuals i la normativa legal.
En el marc del nostre programa de millora, els agraiem que ens transmetin qualsevol comentari que considerin oportú, adreçant-se al responsable que signa aquest escrit, o bé, al Director de Qualitat d'Eurofins Agroambiental, a l'adreça: agroambiental@eurofins.com

Signat digitalment per: M. Pilar Murillo Capdevila DNI: 73192262Y

Pàgina 4 de 4

Les seves dades personals formen part d'un fitxer automatitzat de l'empresa i només s'utilitzen per a la finalitat del servei d'anàlisi contractat, d'acord amb el que disposa la Llei 15/1999 sobre Protecció de Dades de Caràcter Personal. Pot exercir els seus drets d'accés, rectificació i cancel·lació a l'adreça indicada en aquest butlletí.

Els resultats obligats només donen fe de la mostra analitzada.
Eurofins Agroambiental S.A. inscrita en el Registre Mercantil de Lleida, Tom 1010, Foli 127, Full L-422-Inscripció 45. C.I.F. A25244849

Anejo nº 3.-
PROPUESTA DE CONTADOR EN ARQUETAS DE CAPTACIONES

WP - SDC

CONTADOR WOLTMAN PARA AGUA FRÍA · ESFERA SECA

CARACTERÍSTICAS

- ▶ Contador para agua fría y elevados caudales circulantes.
- ▶ Contador woltman de hélice con eje horizontal y esfera seca.
- ▶ Baja pérdida de carga.
- ▶ Transmisión magnética con protección antifraude.
- ▶ Totalizador orientable 360°.
- ▶ Certificado de Aprobación de Modelo según Directiva 2004/22/EC.



WP - SDC

CONTADOR WOLTMAN PARA AGUA FRÍA • ESFERA SECA

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.

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.

DESCRIPCIÓN

WP-SDC es un contador de tipo Woltman para agua fría, de hélice con eje paralelo al flujo de agua, esfera seca tipo copper-can con grado de protección IP68 al polvo y al agua 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 seco como medida de protección ante la suciedad, depósitos y corrosión provocados por el agua. 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. La transmisión del movimiento de la hélice al totalizador se realiza mediante acoplamiento magnético, con protección contra campos magnéticos externos.

Se suministra con totalizador preparado para la instalación de dispositivo emisor de pulsos, orientable 360° para facilitar la lectura tanto en posición horizontal como vertical. Cuenta con seis rodillos con movimiento ascendente en color negro para las unidades, dos manecillas en color negro o rojo con movimiento en sentido horario sobre escala circular numerada para las unidades o submúltiplos, respectivamente, una escala circular graduada de lectura mínima e 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 del agua.

El mecanismo de medida se puede retirar fácilmente del cuerpo del contador para labores de mantenimiento, limpieza o sustitución sin tener que separar el contador de la conducción.

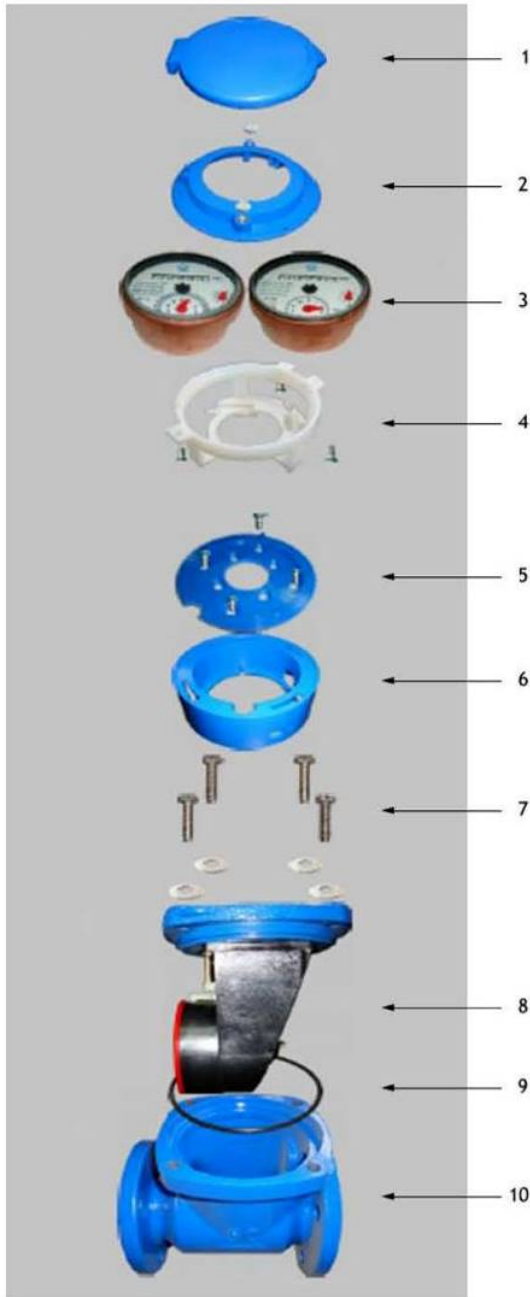
Tiene concedido el Certificado de Conformidad de Modelo según la Directiva Europea 2004/22/CE relativa a los instrumentos de medida y el Real Decreto 889/2006 de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida, cumpliendo las normas UNE EN 14154, ISO 4064 y OIML R49.

Los contadores WP-SDC garantizan, por su diseño, tecnología y dilatada experiencia en la fabricación, resultados exactos de medición asociados a una alta fiabilidad en el tiempo.

WP - SDC

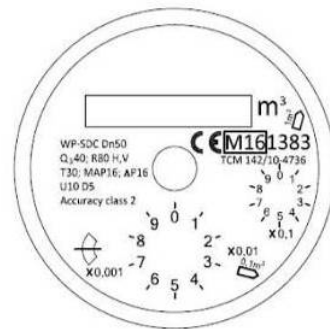
CONTADOR WOLTMAN PARA AGUA FRÍA • ESFERA SECA

CONSTRUCCIÓN



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
Contador WP-SDC

- 1 Tapa.
- 2 Anillo de cierre.
- 3 Relojería Copper Can.
- 4 Cesta alojamiento relojería.
- 5 Plato de presión.
- 6 Alojamiento relojería.
- 7 Tornillos de cabeza hexagonal.
- 8 Elemento de medida.
- 9 Junta tórica.
- 10 Cuerpo del contador.

Todos los componentes del contador WP-SDC 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 y el Reglamento de la Unión Europea 305/2011 para materiales en contacto con el agua para consumo humano.

El cuerpo está fabricado en fundición con revestimiento de pintura en polvo tipo epoxi. El sistema de medición está fabricado con materiales termoplásticos no higroscópicos con superficie diseñada para evitar incrustaciones, y cuenta con cubierta y tapa para protección contra impactos, suciedad y deterioros. Cuerpo y totalizador de robusto diseño y gran resistencia.

WP - SDC

CONTADOR WOLTMAN PARA AGUA FRÍA • ESFERA SECA

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

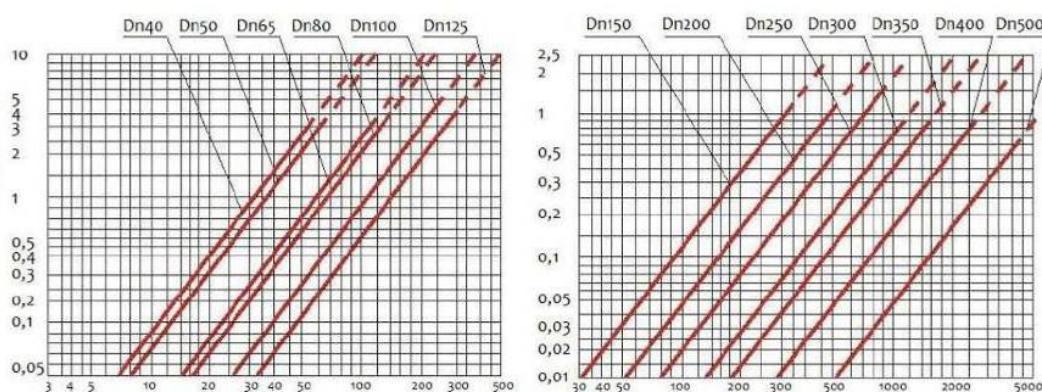
CALIBRE		mm	50	65	80	100	125	150
			Pulgadas	2"	2 ½"	3"	4"	5"
Caudal de sobrecarga	Q_4	m ³ /h	50,00	78,75	78,75	125,00	200,00	312,50
Caudal nominal	Q_3	m ³ /h	40,00	63,00	63,00	100,00	160,00	250,00
Caudal de transición	Q_2	m ³ /h	0,80	1,26	1,26	2,0	3,20	5,00
Caudal mínimo	Q_1	m ³ /h	0,50	0,79	0,79	1,25	2,00	3,125
Rango Dinámico	Q_3/Q_1		R80	R80	R80	R80	R80	R80
Aprobación de Modelo			TCM 142/10 - 4736					

Lectura mínima	l		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	5
Lectura máxima	m ³		999.999	999.999	999.999	999.999	999.999	9.999.999
Presión Máxima Admisible			MAP16	MAP16	MAP16	MAP16	MAP16	MAP16
Clase de Temperatura			T30	T30	T30	T30	T30	T30
Clase de Pérdida de Presión			ΔP16	ΔP10	ΔP10	ΔP10	ΔP16	ΔP10
Clase de Perfil de Flujo			U10D5	U10D5	U10D5	U10D5	U10D5	U10D5

CALIBRE		mm	200	250	300	350	400	500
			Pulgadas	8"	10"	12"	14"	16"
Caudal máximo	Q_4	m ³ /h	500,00	787,50	1250,00	1250,00	2000,00	3125,00
Caudal nominal	Q_3	m ³ /h	400,00	630,00	1000,00	1000,00	1600,00	2500,00
Caudal de transición	Q_2	m ³ /h	8,00	12,60	20,00	20,00	32,00	50,00
Caudal mínimo	Q_1	m ³ /h	5,00	7,875	12,50	12,50	20,00	31,25
Rango Dinámico	Q_3/Q_1		R80	R80	R80	R80	R80	R80
Aprobación de Modelo			TCM 142/10 - 4736					

Lectura mínima	l		5	5	5	50	50	50
Lectura máxima	m ³		9.999.999	9.999.999	9.999.999	99.999.999	99.999.999	99.999.999
Presión Máxima Admisible			MAP16	MAP16	MAP16	MAP16	MAP16	MAP16
Clase de Temperatura			T30	T30	T30	T30	T30	T30
Clase de Pérdida de Presión			ΔP10	ΔP10	ΔP10	ΔP10	ΔP10	ΔP10
Clase de Perfil de Flujo			U10D5	U10D5	U10D5	U10D5	U10D5	U10D5

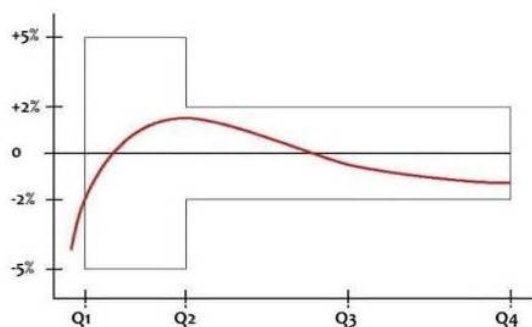
Curva de pérdida de presión



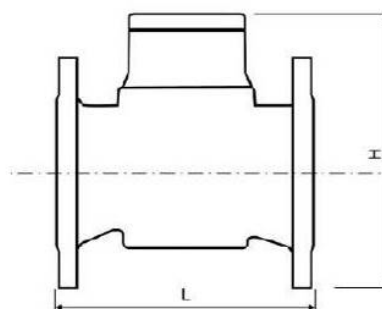
OMEGA SDC

CONTADOR WOLTMAN PARA AGUA FRÍA • ESFERA SECA

Curva característica de error



Dimensiones



DIMENSIONES Y PESO

CALIBRE	mm	50	65	80	100	125	150
	Pulgadas	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
Cuerpo		Fundición	Fundición	Fundición	Fundición	Fundición	Fundición
Longitud L	mm	200	200	225	250	250	300
Altura H	mm	252	262	272	282	297	341
Número de Talados x Tamaño		4 x M16	4 x M16	8 x M16	8 x M16	4 x M20	12 x M20
Peso	Kg	12,40	13,80	15,80	18,00	22,00	38,00

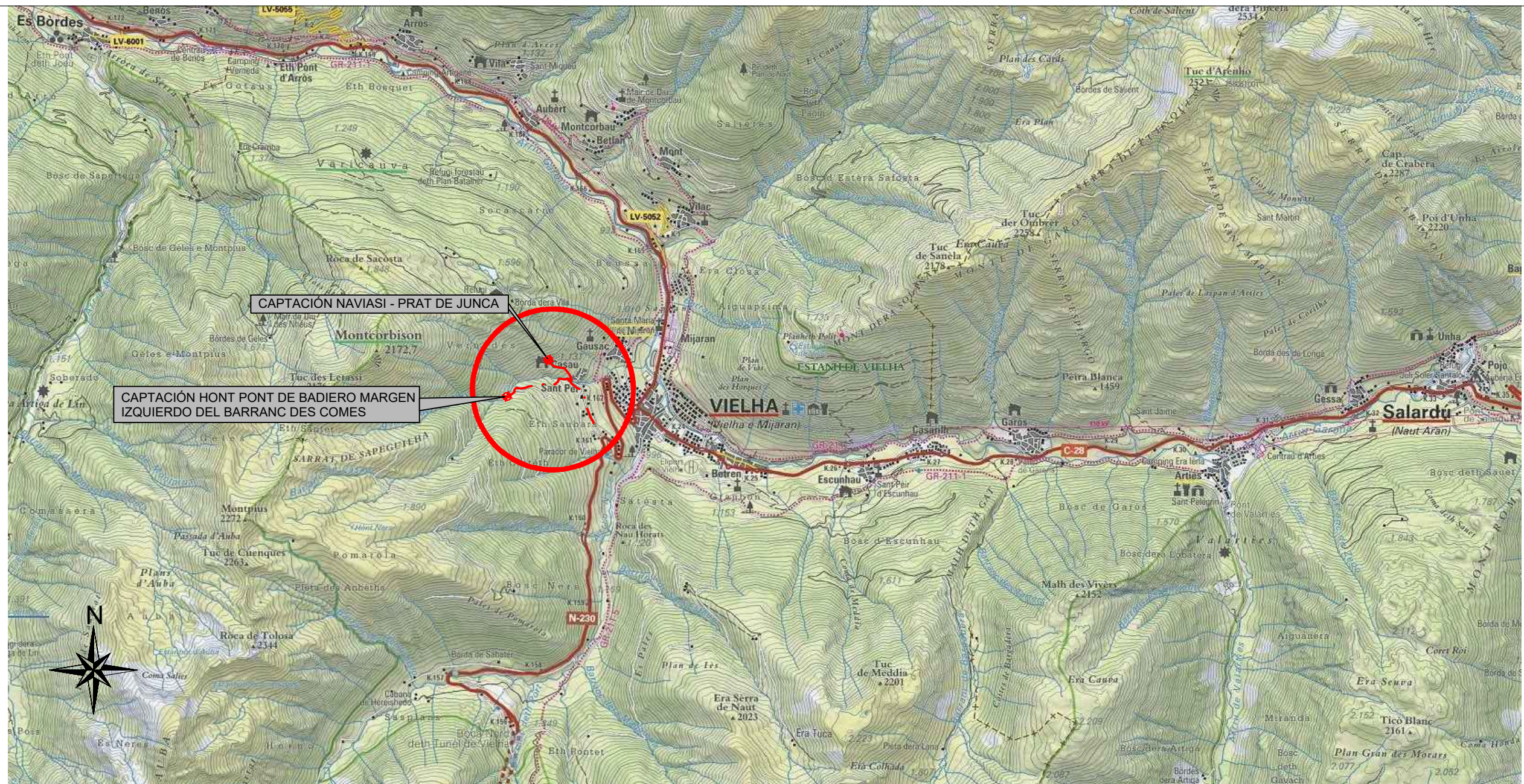
CALIBRE	mm	200	250	300	350	400	500
	Pulgadas	8"	10"	12"	14"	16"	20"
Cuerpo		Fundición	Fundición	Fundición	Fundición	Fundición	Fundición
Longitud L	mm	350	450	500	500	600	800
Altura H	mm	371	480	516	560	647	785
Número de Talados x Tamaño		12 x M20	12 x M24	12 x M24	16 x M24	12 x M27	20 x M30
Peso	Kg	53,10	94,80	115,00	151,00	187,00	256,00

VALORES DE PULSO

CALIBRE	mm	50	65	80	100	125	150
	Pulgadas	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
Reed	K = 100	l/impulso	*	*	*	*	*
	K = 1.000	l/impulso	*	*	*	*	*
	K = 10.000	l/impulso					*
	K = 100.000	l/impulso					

CALIBRE	mm	200	250	300	350	400	500
	Pulgadas	8"	10"	12"	14"	16"	20"
Reed	K = 100	l/impulso					
	K = 1.000	l/impulso	*				
	K = 10.000	l/impulso	*	*	*	*	*
	K = 100.000	l/impulso		*	*	*	*

DOCUMENTO II.- PLANOS



INDICE

PLANO	TITULO	UT
1	SITUACION E INDICE	1
2	EMPLAZAMIENTO	1
3	PLANTA DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES	2
4.1	CAPTACION Y CONDUCCION RODADA. NAVIASI - PRAT DE JUNCA	2
4.2	CAPTACION Y CONDUCCION RODADA. HONT PONT DE BADIERO	3
4.3	CONDUCCION RODADA. NUCLEO DE CASAU	1
5	PLANTA CATASTRAL	2



AJUNTAMENT DE VIELHA E MIJARAN

AUTOR DE LA MEMORIA:

JOAN GÀNDARA TOLSÀ
Ingeniero C.C.y.P., colegiado núm. 16271

TITULO DE LA MEMORIA:

LEGALIZACION DE DOS APROVECHAMIENTOS DE AGUA PARA EL
ABASTECIMIENTO DEL NÚCLEO DE CASAU, T.M. VIELHA E MIJARAN

ESCALA:

E:1/50.000
0 1.500 m
Escala original Din A-3

CLAVE:

1829-LPC

FECHA:

JULIO 2019

NOMBRE DEL PLANO:

SITUACION E INDICE

PLANO NUM.

1


HOJA 1 DE 1



- - - - -> Conducción rodada
- - - - -> Entrada a distribución
- Núcleo a abastecer



AJUNTAMENT DE VIELHA E MIJARAN

AUTOR DE LA MEMORIA:

 JOAN GÁNDARA TOLSÁ
 Ingeniero C.C.y.P., colegiado núm. 16271

TITULO DE LA MEMORIA:
**LEGALIZACION DE UN APROVECHAMIENTO DE AGUA PARA EL
 ABASTECIMIENTO DEL NÚCLEO DE CASAU, T.M. VIELHA E MIJARAN**

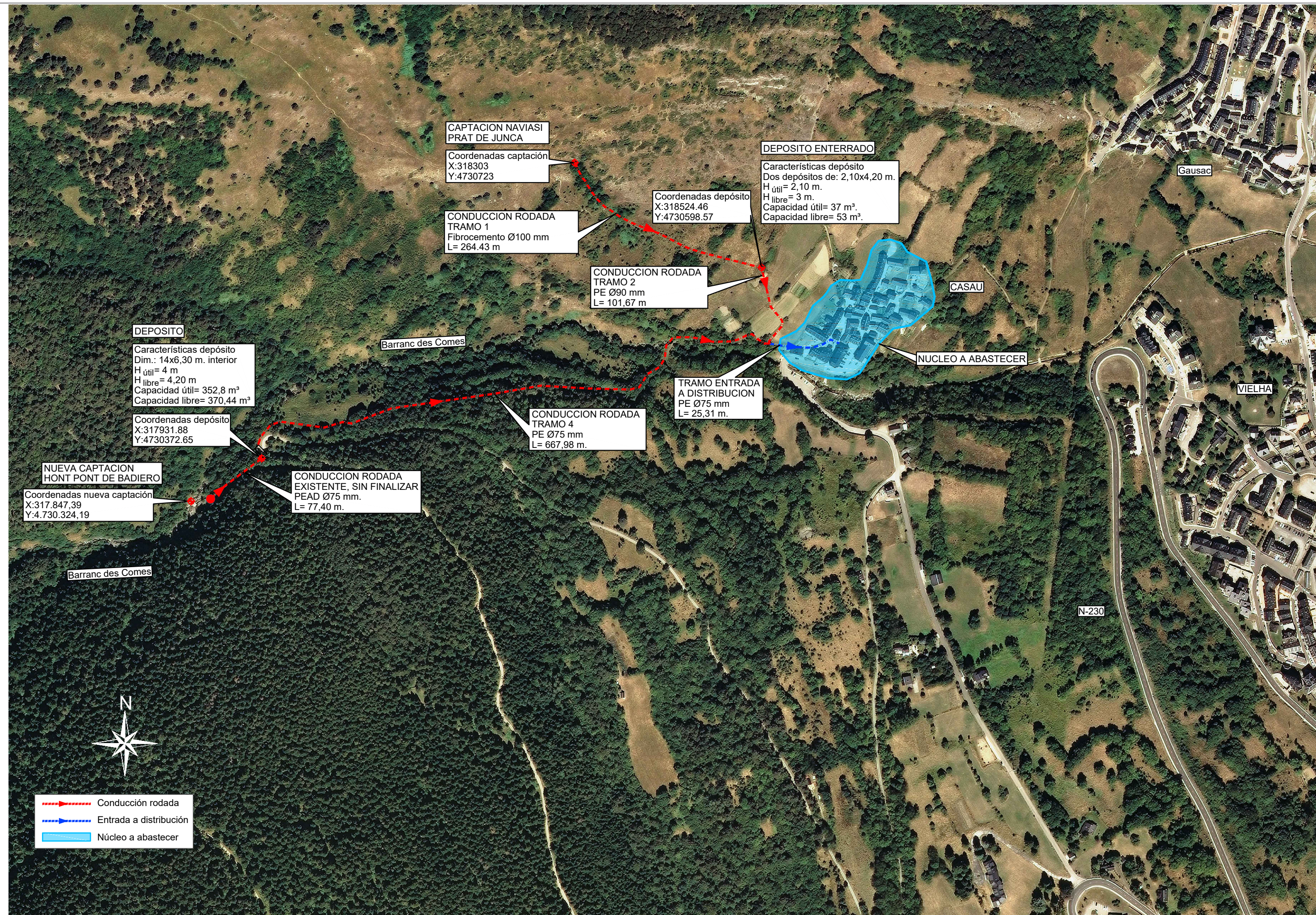
ESCALA:
 E:1/10.000
 0 300 m
 Escala original Din A-3

CLAVE:
 1829-LPC

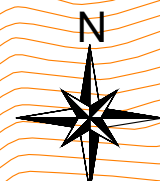
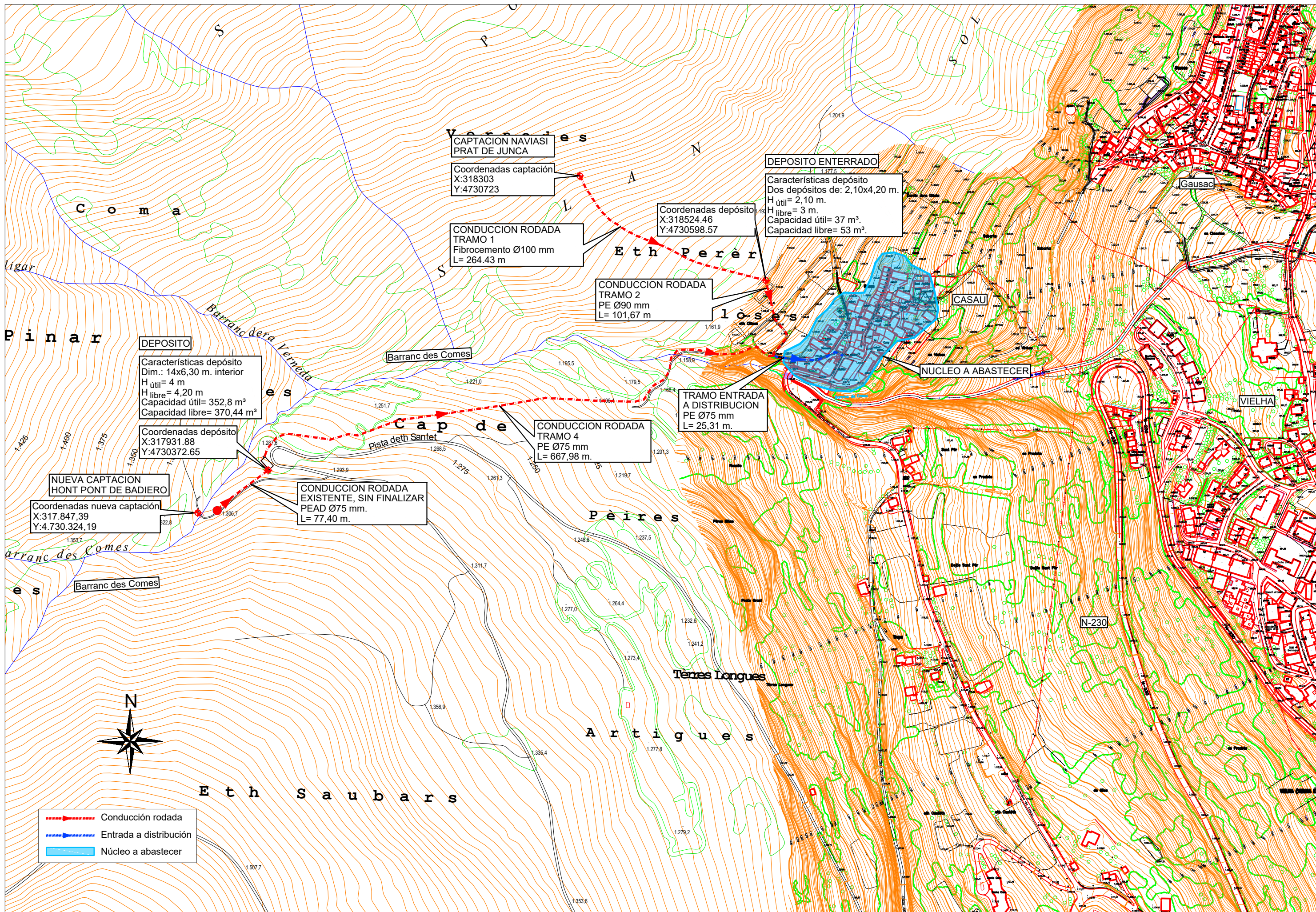
FECHA:
 JULIO 2019

NOMBRE DEL PLANO:
**EMPLAZAMIENTO
 NÚCLEO A ABASTECER**

PLANO NUM.
2
 HOJA 1 DE 1



- > Conducción rodada
- > Entrada a distribución
- Núcleo a abastecer



- - - - - Conducción rodada
- - - - - Entrada a distribución
- Núcleo a abastecer



AJUNTAMENT DE VIELHA E MIJARAN

AUTOR DE LA MEMORIA:

 JOAN GÁNDARA TOLSÀ
 Ingeniero C.C.y.P., colegiado núm. 16271

TÍTULO DE LA MEMORIA:
 LEGALIZACION DE UN APROVECHAMIENTO DE AGUA PARA EL
 ABASTECIMIENTO DEL NÚCLEO DE CASAU, T.M. VIELHA E MIJARAN

ESCALA:
 E:1/4.000

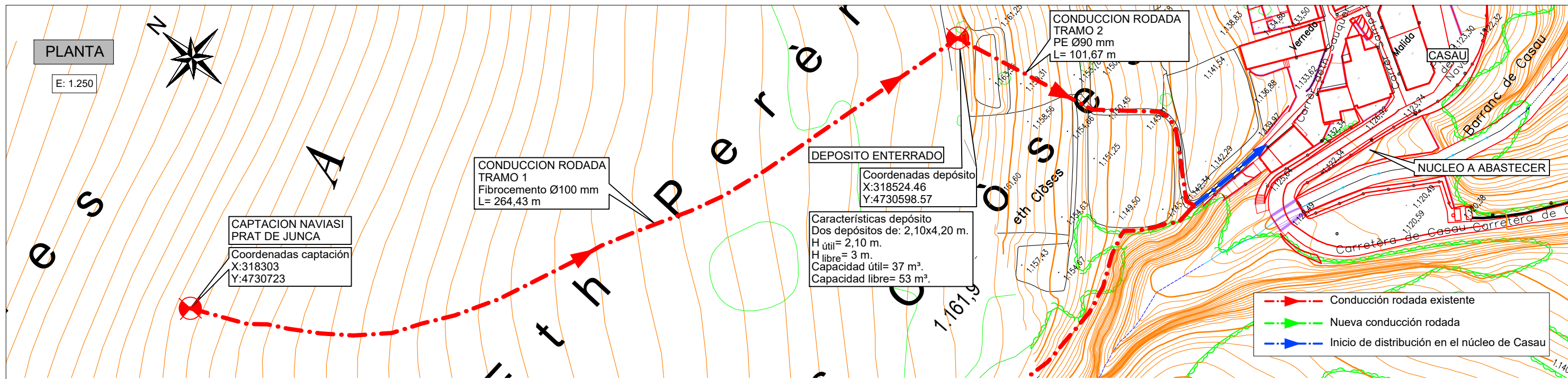
 Escala original Din A-3 120 m

CLAVE:
 1829-LPC

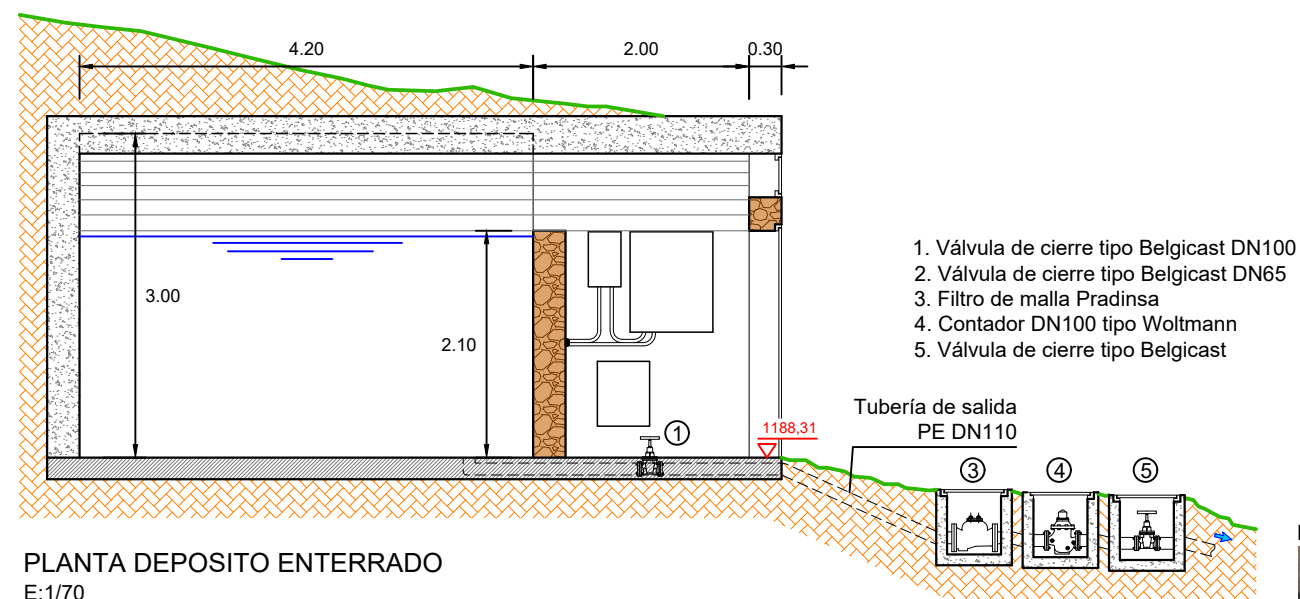
FECHA:
 JULIO 2019

NOMBRE DEL PLANO:
 PLANTA INSTALACIONES EXISTENTES
 TOPOGRAFICO

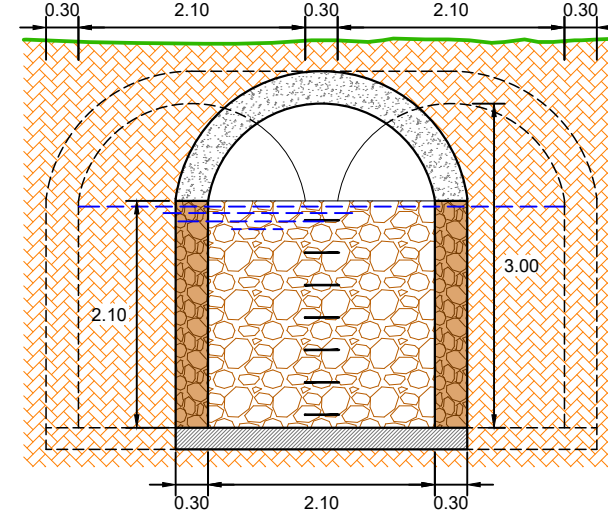
PLANO NUM.
 3.2
 HOJA 1 DE 1



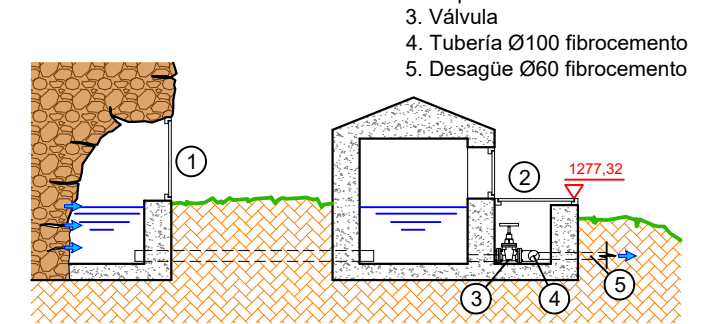
SECCION LONGITUDINAL DEPOSITO ENTERRADO
E:1/70



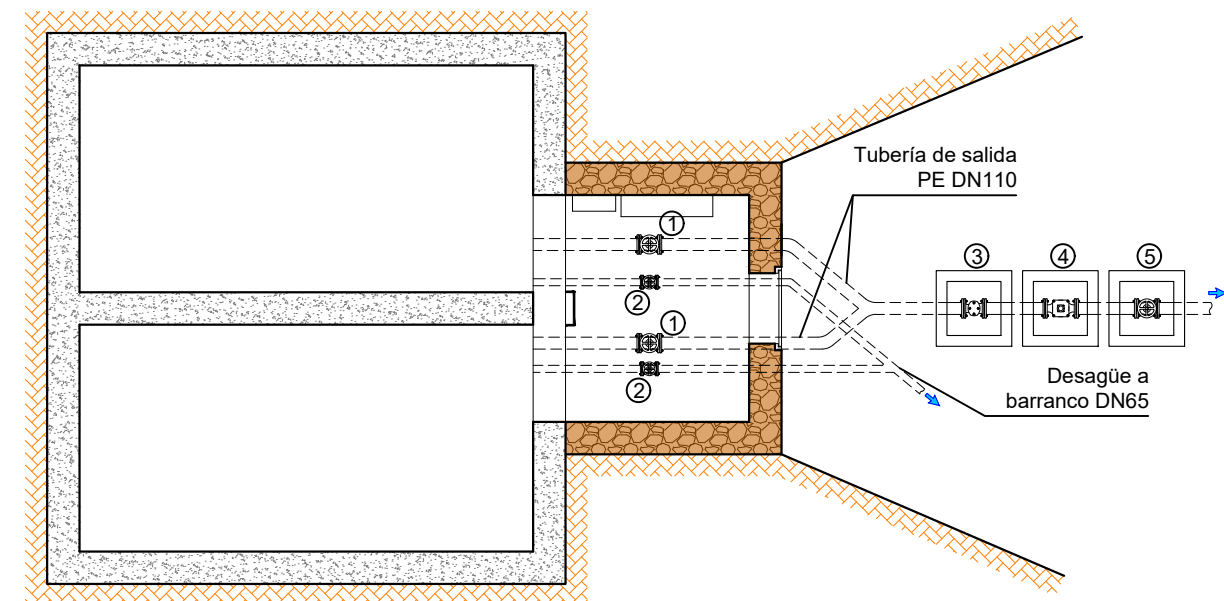
SECCION TRANSVERSAL DEPOSITO ENTERRADO
E:1/70



SECCION CAPTACION
E:1/70



PLANTA DEPOSITO ENTERRADO
E:1/70



INTERIOR DEPOSITO



EXTERIOR DEPOSITO



CAPTACION NAVIASI - PRAT DE JUNCA



ARQUETA DE SALIDA



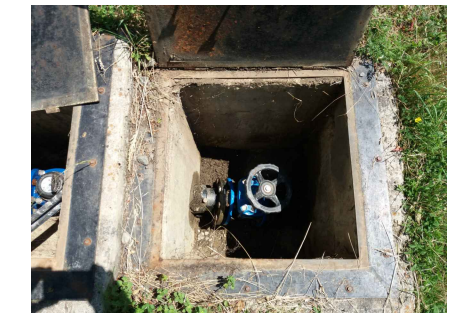
FILTRO DE MALLA PRADINSA (3)

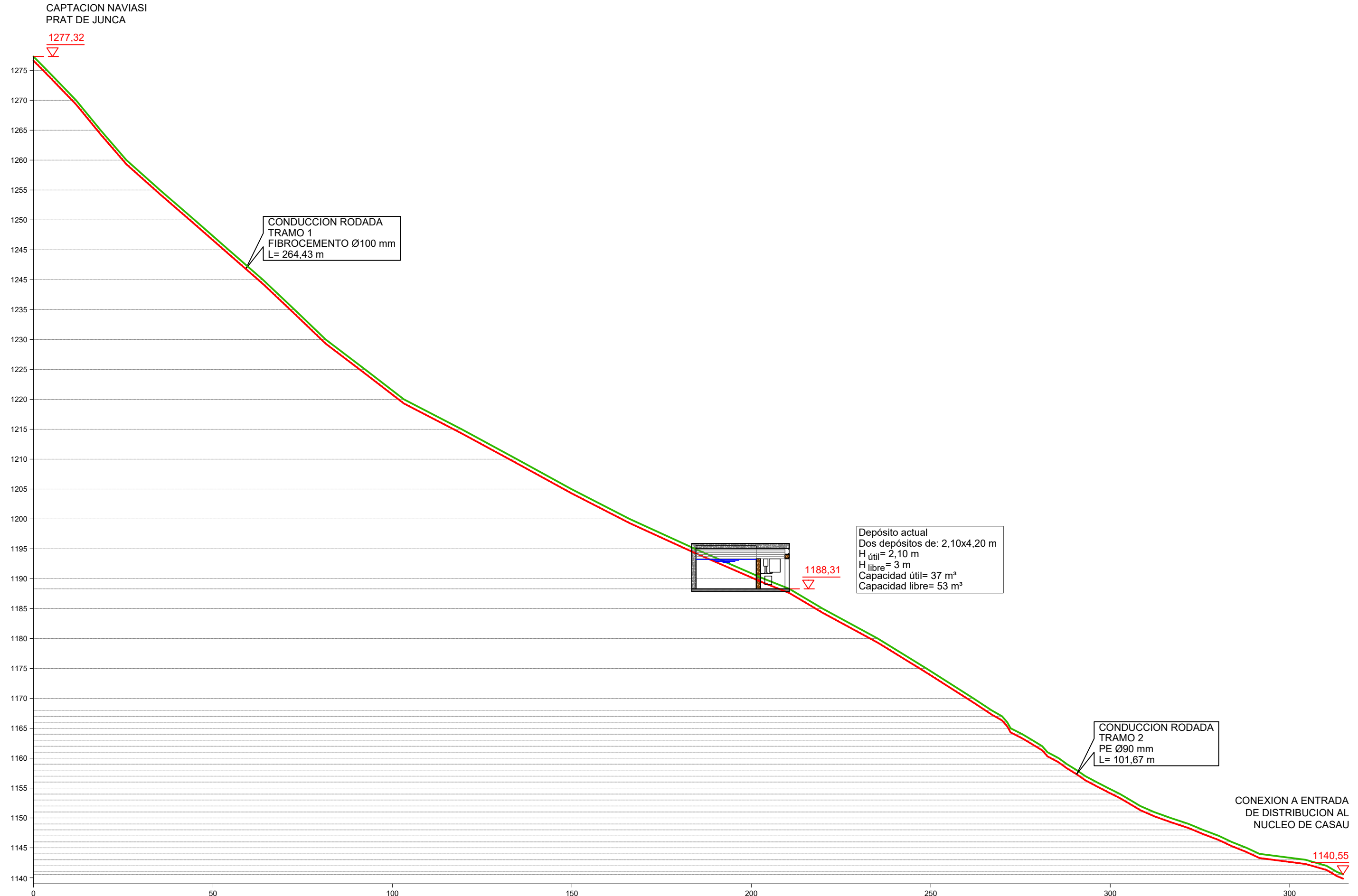


CONTADOR TIPO WOLTMANN (4)



VALVULA TIPO BELGICAST (5)





AJUNTAMENT DE VIELHA E MIJARAN

AUTOR DE LA MEMORIA:
Joan Gándara Tolsà
JOAN GÁNDARA TOLSÀ
Ingeniero C.C.y.P. colegiado núm. 16271

TITULO DE LA MEMORIA:
LEGALIZACION DE UN APROVECHAMIENTO DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DEL NÚCLEO DE CASAU, T.M. VIELHA E MIJARAN

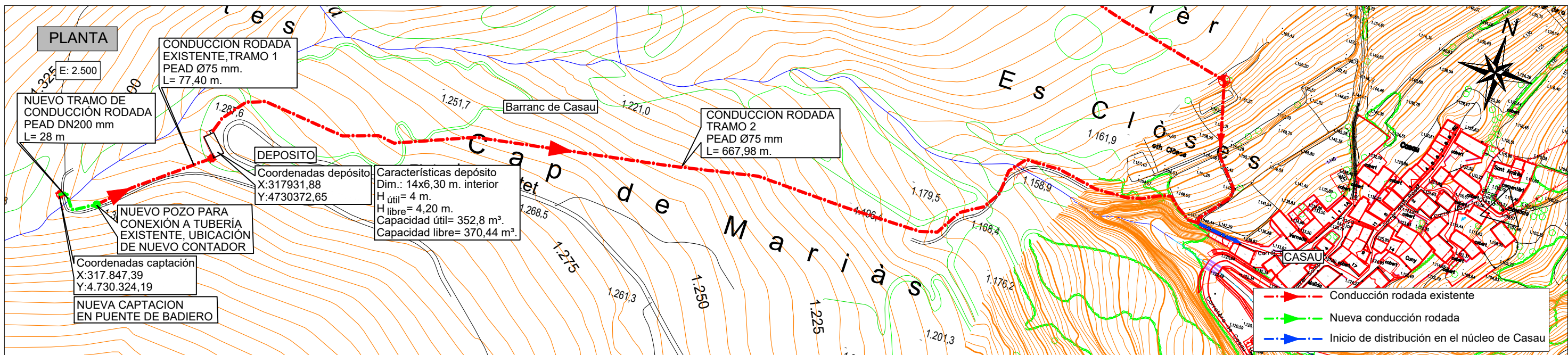
ESCALA:
H: 1/1000 V:1/700
0 ————— 100
Escala original Din A-3

CLAVE:
1829-LPC

FECHA:
JULIO 2019

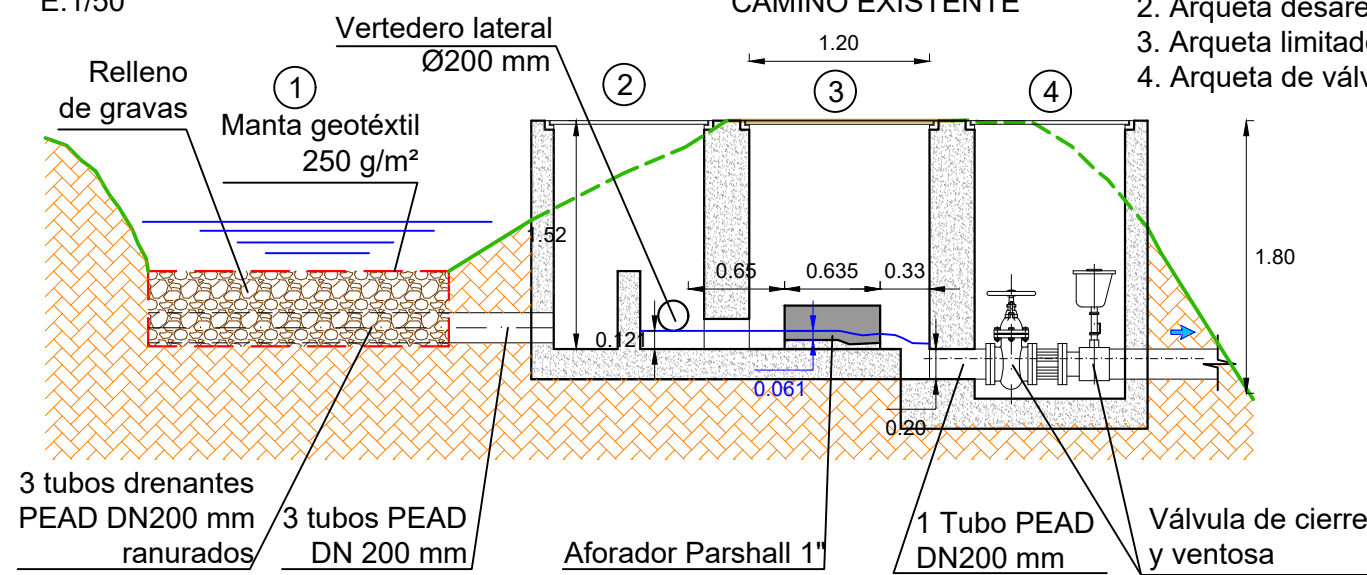
NOMBRE DEL PLANO:
CONDUCCION RODADA NAVIASI
PERFIL LONGITUDINAL

PLANO NUM.
4.1.2
HOJA 1 DE 1



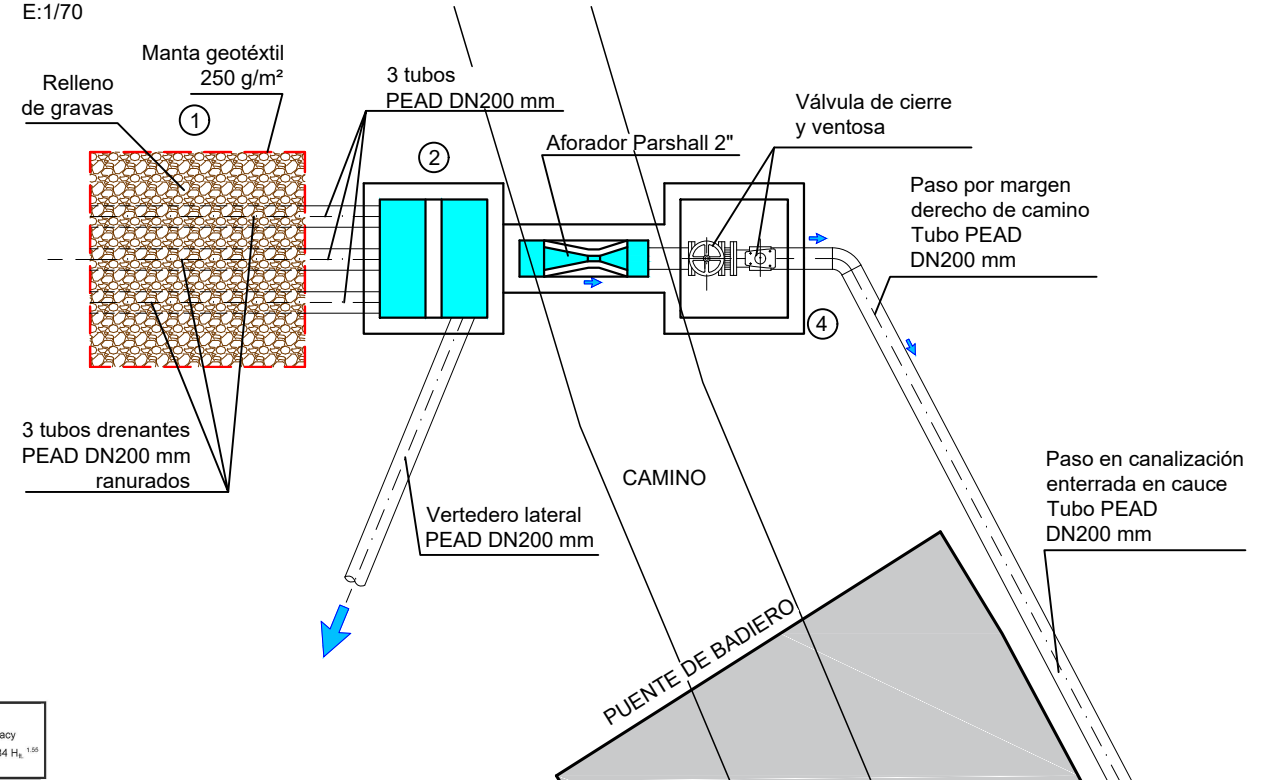
SECCION CAPTACION PUENTE DE BADIERO

E:1/50

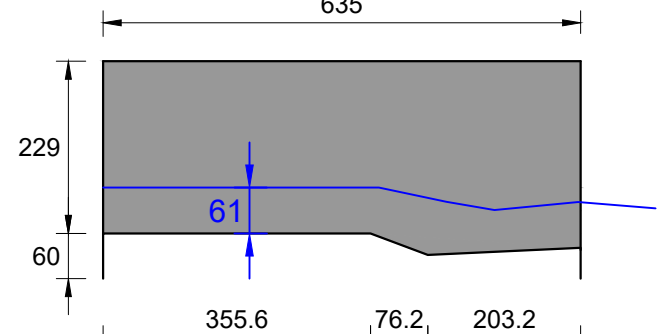


PLANTA CAPTACION PUENTE DE BADIERO

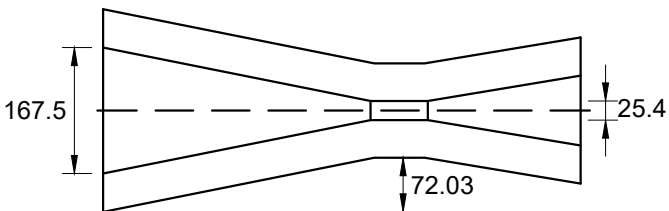
E:1/70



ALZADO



PLANTA



VISTA DE AFORADOR PARSHALL DE POLIPROPILENO PARA INSTALACIÓN EN INTERIOR DE ARQUETA

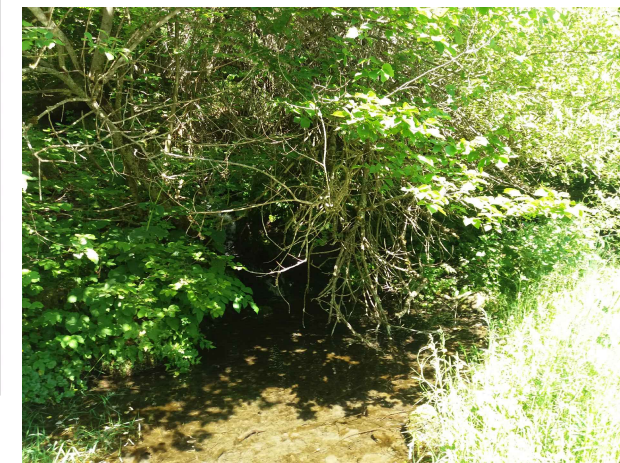


1-Inch Parshall Flume Discharge Table
50% Submergence Transition ±3-5% Accuracy

Formulas (H in feet): CFS = 0.338 H^{1.55} GPM = 151.7 H^{1.55} MGD = 0.2184 H^{1.55}
Formulas (H in meters): L/S = 60.36 H^{1.55} M³/HR = 217.3 H^{1.55}

FEET	INCHES	METERS	CFS	GPM	MGD	L/S	M ³ /HR
0.01	0.12	0.0030					
0.02	0.24	0.0061					
0.03	0.36	0.0091					
0.04	0.48	0.0122					
0.05	0.60	0.0152	0.0033	1.480	0.0021	0.0921	0.3315
0.06	0.72	0.0183	0.0043	1.937	0.0028	0.1222	0.4398
0.07	0.84	0.0213	0.0055	2.480	0.0035	0.1552	0.5585
0.08	0.96	0.0244	0.0067	3.025	0.0044	0.1909	0.6869
0.09	1.08	0.0274	0.0081	3.631	0.0052	0.2291	0.8245
0.10	1.20	0.0305	0.0095	4.275	0.0062	0.2698	0.9707
0.11	1.32	0.0335	0.0110	4.956	0.0071	0.3127	1.125
0.12	1.44	0.0366	0.0126	5.672	0.0082	0.3579	1.288
0.13	1.56	0.0396	0.0143	6.421	0.0092	0.4052	1.468
0.14	1.68	0.0427	0.0160	7.202	0.0104	0.4545	1.635
0.15	1.80	0.0457	0.0179	8.015	0.0115	0.5058	1.820
0.16	1.92	0.0488	0.0197	8.858	0.0128	0.5590	2.011
0.17	2.04	0.0518	0.0217	9.731	0.0140	0.6141	2.209
0.18	2.16	0.0549	0.0237	10.63	0.0153	0.6709	2.414
0.19	2.28	0.0579	0.0258	11.56	0.0167	0.7296	2.625
0.20	2.40	0.0610	0.0279	12.52	0.0180	0.7900	2.842
0.21	2.52	0.0640	0.0301	13.50	0.0194	0.8520	3.066
0.22	2.64	0.0671	0.0323	14.51	0.0209	0.9157	3.295
0.23	2.76	0.0701	0.0346	15.55	0.0224	0.9810	3.530
0.24	2.88	0.0732	0.0370	16.61	0.0239	1.048	3.771
0.25	3.00	0.0762	0.0394	17.69	0.0255	1.116	4.017
0.26	3.12	0.0792	0.0419	18.80	0.0271	1.188	4.269
0.27	3.24	0.0823	0.0444	19.93	0.0287	1.259	4.528
0.28	3.36	0.0853	0.0470	21.09	0.0304	1.331	4.788
0.29	3.48	0.0884	0.0496	22.27	0.0321	1.405	5.056
0.30	3.60	0.0914	0.0523	23.47	0.0338	1.481	5.329

CAPTACION



PUENTE DE BADIERO



AJUNTAMENT DE VIELHA E MIJARAN

AUTOR DE LA MEMORIA:
Joan Gándara Tolsá
JOAN GÁNDARA TOLSA
Ingeniero C.C.y.P. colegiado núm. 16271

TÍTULO DE LA MEMORIA:
LEGALIZACIÓN DE UN APROVECHAMIENTO DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DEL NÚCLEO DE CASAU, T.M. VIELHA E MIJARAN

ESCALA:
E: VARIAS
0 Escala original Din A-3

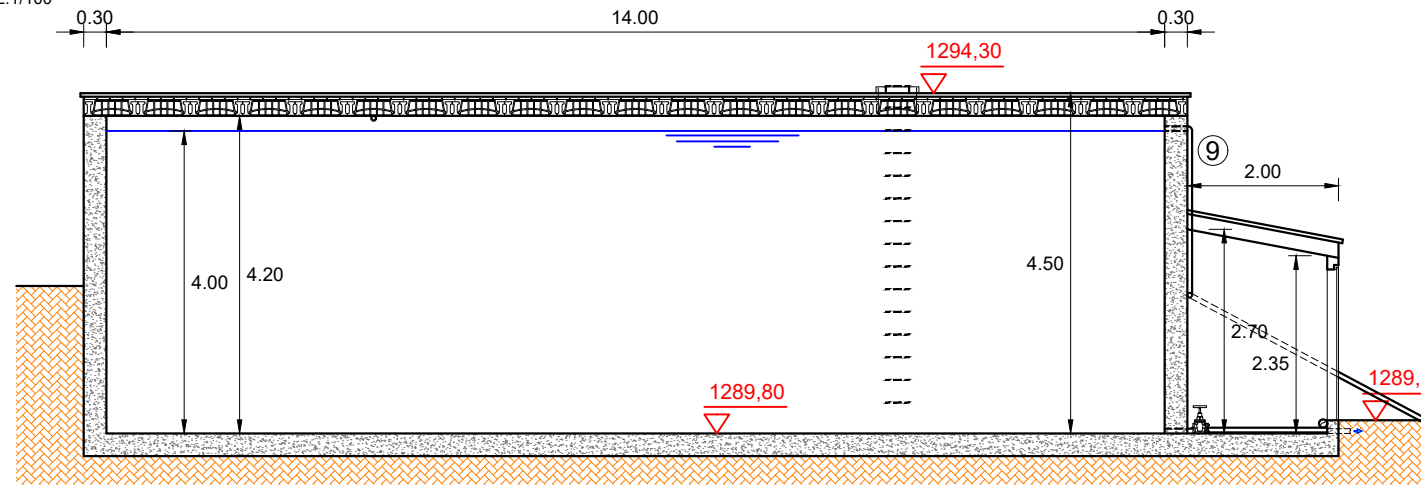
CLAVE:
1829-LPC

FECHA:
JULIO 2019

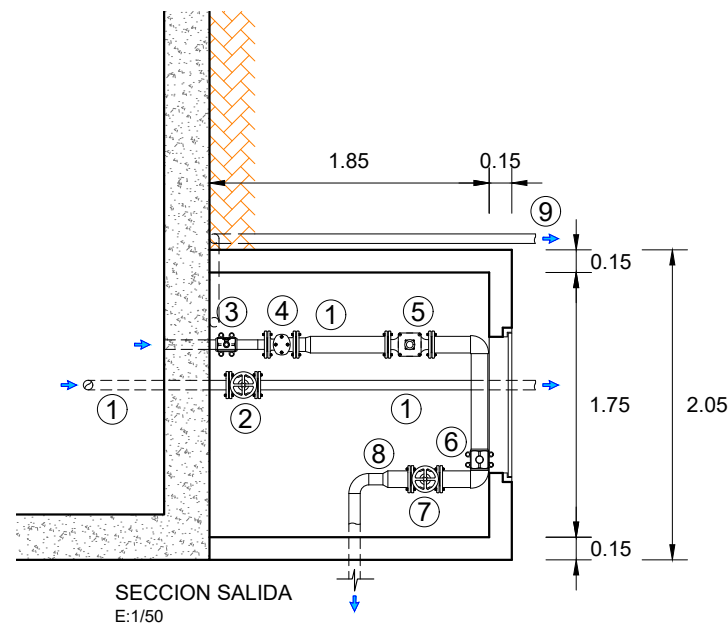
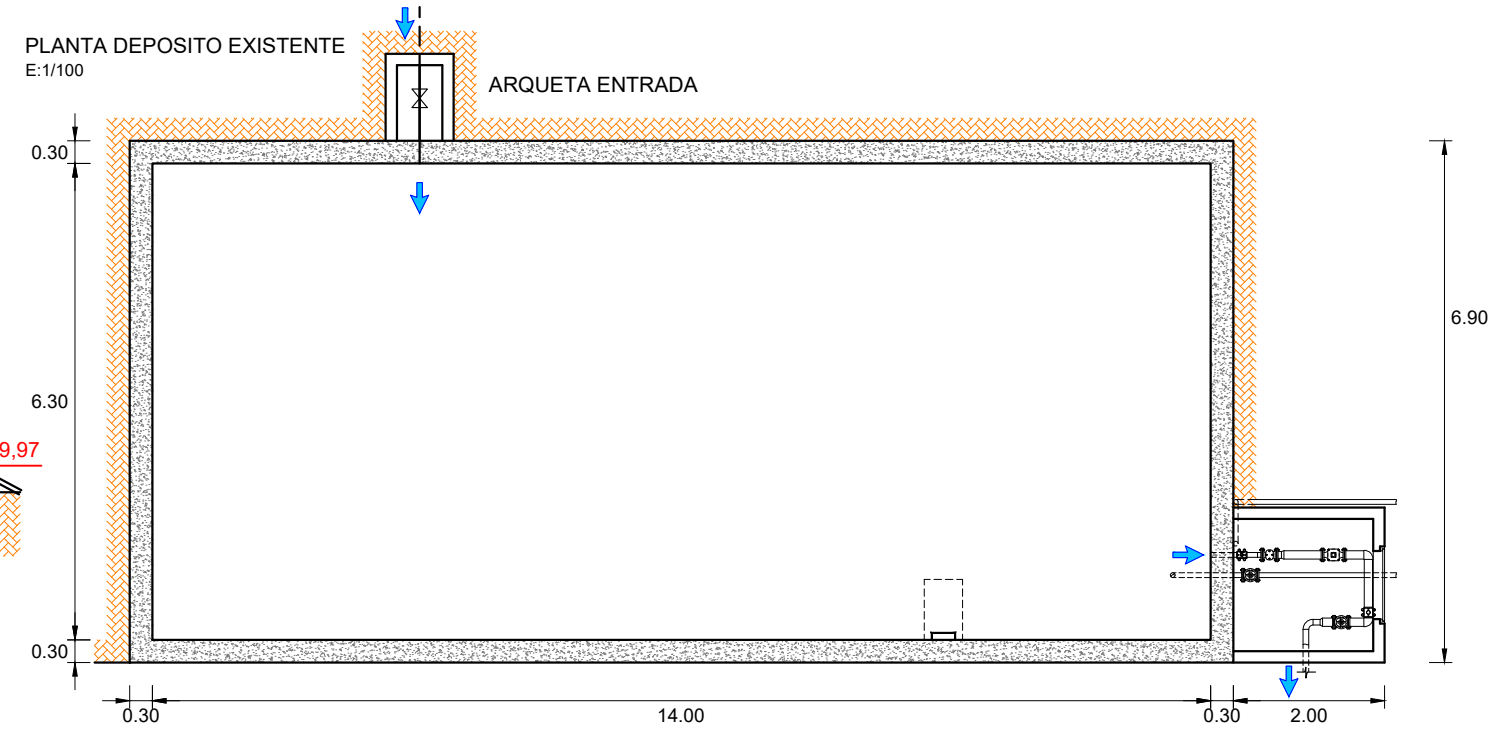
NOMBRE DEL PLANO:
CONDUCCION RODADA PUENTE DE BADIERO
PLANTA Y DETALLES DE CAPTACION

PLANO NUM.
4.2.1
HOJA 1 DE 1

SECCION DEPOSITO EXISTENTE
E:1/100

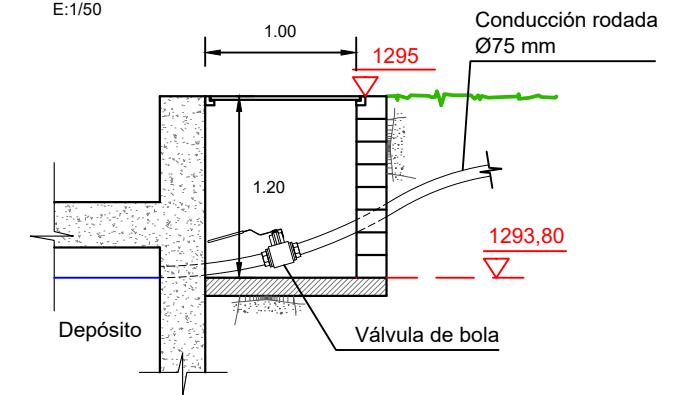


PLANTA DEPOSITO EXISTENTE
E:1/100

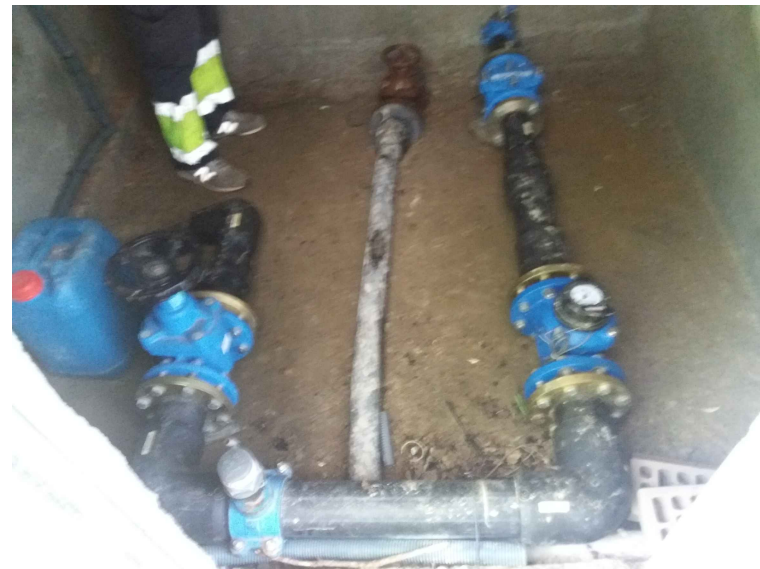


- 1.- Desagüe del depósito Ø63 PEAD
- 2.- Válvula tipo Belgicast Ø63
- 3.- Válvula de bola preparada para equipo de cloración
- 4.- Filtro de malla Pradinsa
- 5.- Contador de impulsos modelo "Turbobas" Ø100
- 6.- Ventosa SG-10 ARI para Ø110
- 7.- Válvula Belgicast BV-05-47 DN100
- 8.- Reducción Ø110-Ø75
- 9.- Desagüe de vertedero

SECCION ARQUETA
E:1/50



CIRCUITO DE SALIDA DE DEPOSITO



DEPOSITO



ARQUETA DE ENTRADA AL DEPOSITO



AJUNTAMENT DE VIELHA E MIJARAN

AUTOR DE LA MEMORIA:
Joan Gándara Tolsá
JOAN GÁNDARA TOLSÁ
Ingeniero C.C.y.P., colegiado núm. 16271

TITULO DE LA MEMORIA:
LEGALIZACION DE UN APROVECHAMIENTO DE AGUA PARA EL
ABASTECIMIENTO DEL NÚCLEO DE CASAU, T.M. VIELHA E MIJARAN

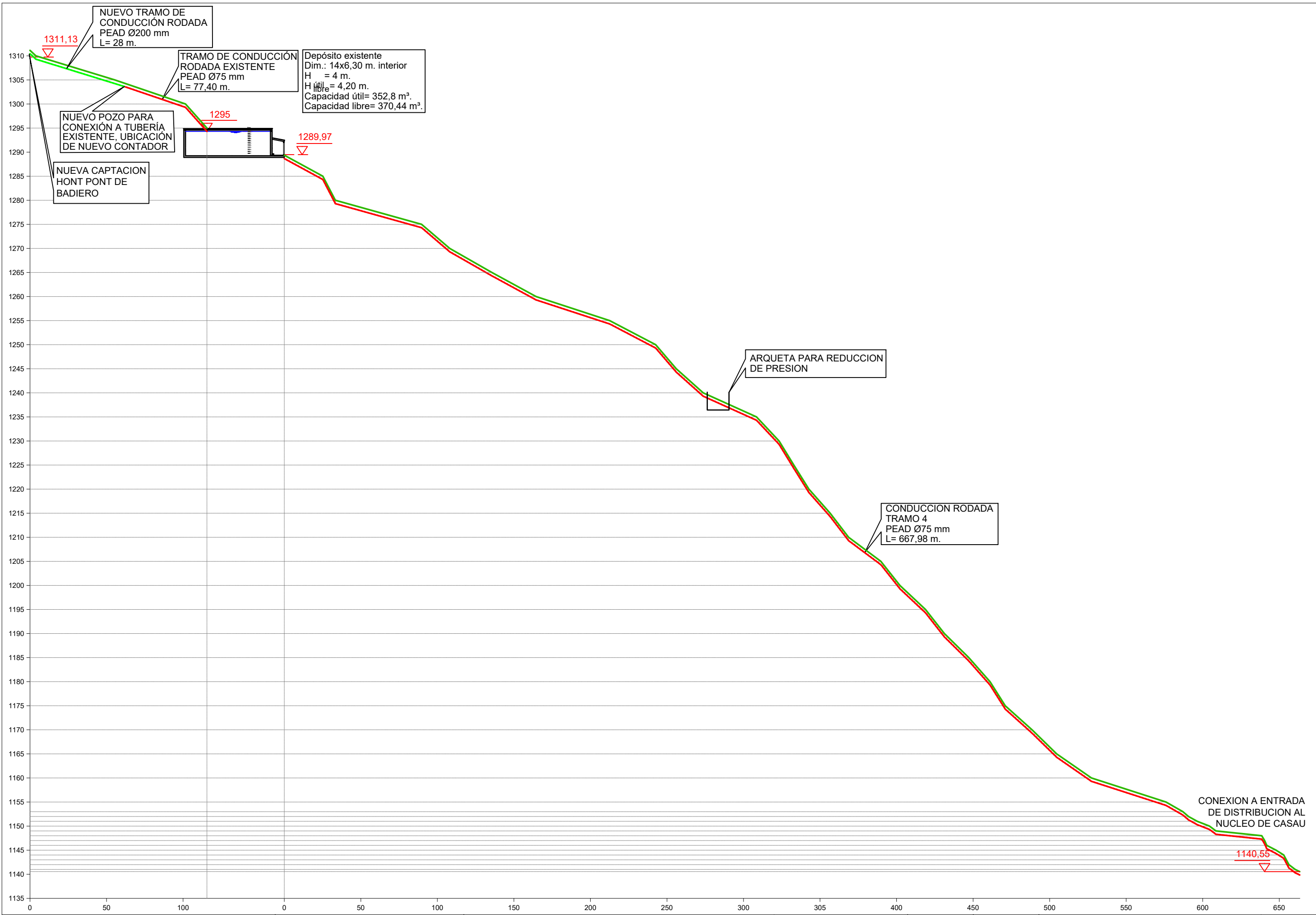
ESCALA:
E: VARIAS
0 ————— 1
Escala original Din A-3

CLAVE:
1829-LPC

FECHA:
JULIO 2019

NOMBRE DEL PLANO:
CONDUCCION RODADA PONT DE BADIERO
PLANTA Y DETALLES DEPOSITO

PLANO NUM.
4.2.2
HOJA 1 DE 1



NUEVO TRAMO DE CONDUCCIÓN RODADA PEAD Ø200 mm L= 28 m.

TRAMO DE CONDUCCIÓN RODADA EXISTENTE PEAD Ø75 mm L= 77,40 m.

Depósito existente Dim.: 14x6,30 m. interior H = 4 m. H útil= 4,20 m. Capacidad útil= 352,8 m³. Capacidad libre= 370,44 m³.

NUEVO POZO PARA CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE, UBICACIÓN DE NUEVO CONTADOR

NUEVA CAPTACION HONT PONT DE BADIERO

ARQUETA PARA REDUCCION DE PRESION

CONDUCCION RODADA TRAMO 4 PEAD Ø75 mm L= 667,98 m.

CONEXION A ENTRADA DE DISTRIBUCION AL NUCLEO DE CASAU



AJUNTAMENT DE VIELHA E MIJARAN

AUTOR DE LA MEMORIA:

 JOAN GÁNDARA TOLSÀ
 Ingeniero C.C.y.P., colegiado núm. 16271

TÍTULO DE LA MEMORIA:
LEGALIZACION DE UN APROVECHAMIENTO DE AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO DEL NÚCLEO DE CASAU, T.M. VIELHA E MIJARAN

ESCALA:
 H: 1/2200 V:1/700

 Escala original Din A-3

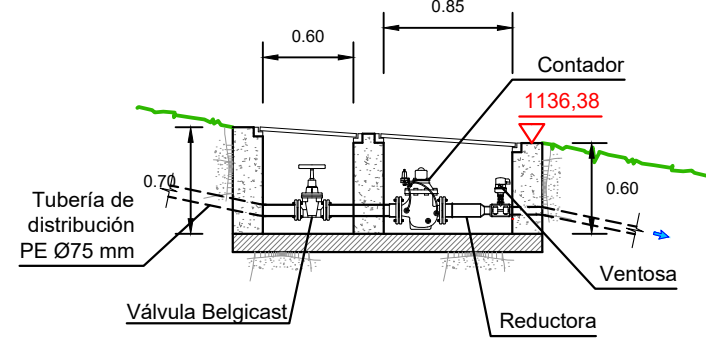
CLAVE:
 1829-LPC

FECHA:
 JULIO 2019

NOMBRE DEL PLANO:
 CONDUCCION RODADA PONT DE BADIERO
 PERFIL LONGITUDINAL

PLANO NUM.
 4.2.3
 HOJA 1 DE 1

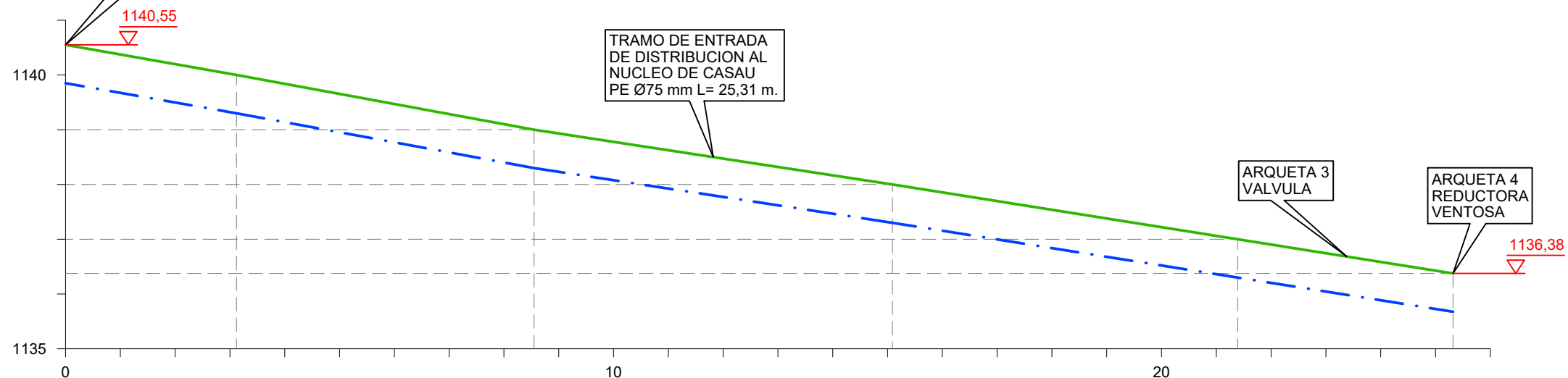
SECCION ARQUETAS 3 Y 4
E:1/50



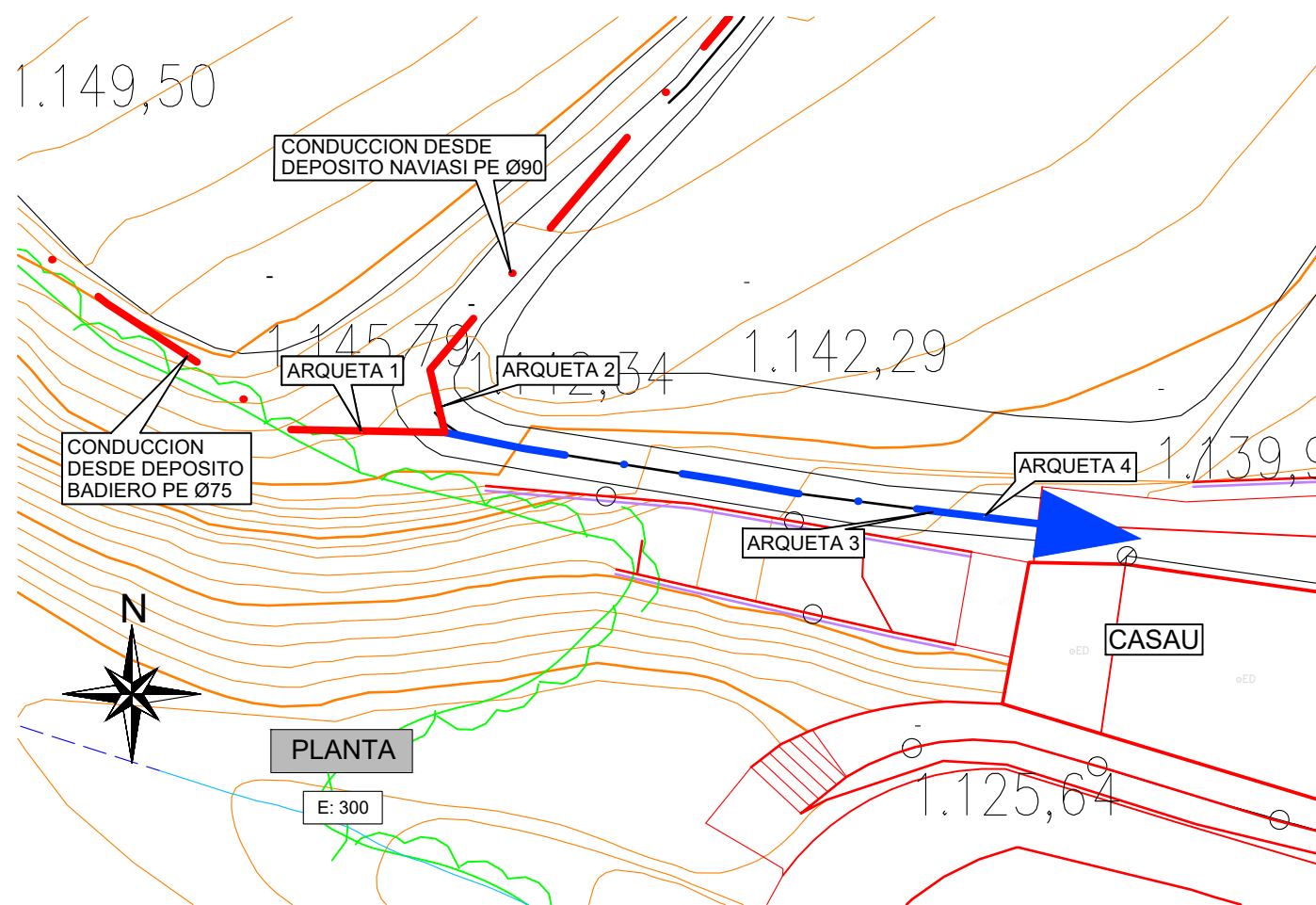
CONEXION A CONDUCCIONES RODADAS DE DEPOSITOS EXISTENTES

PERFIL LONGITUDINAL

E: 100



- - - Conducción rodada existente
- - - Nueva conducción rodada
- . . - Inicio de distribución en el núcleo de Casau



ARQUETA 1 : VALVULA EN CONDUCCIÓN DE PONT DE BADIERO



ARQUETA 2 : VALVULA EN CONDUCCIÓN DE NAVASI



ARQUETA 3 : VALVULA DE SECCIONAMIENTO EN DISTRIBUCIÓN



ARQUETA 4 : VÁLVULA REDUCTORA, VENTOSA Y CONTADOR EN CONDUCCIÓN DE INICIO DE RED DE DISTRIBUCIÓN



AJUNTAMENT DE VIELHA E MIJARAN

AUTOR DE LA MEMORIA:
Joan Gándara Tolsá
JOAN GÁNDARA TOLSÁ
Ingeniero C.C.y.P., colegiado núm. 16271

TITULO DE LA MEMORIA:
LEGALIZACION DE UN APROVECHAMIENTO DE AGUA PARA EL
ABASTECIMIENTO DEL NÚCLEO DE CASAU, T.M. VIELHA E MIJARAN

ESCALA:
E: VARIAS
0 ————— 1
Escala original Din A-3

CLAVE:
1829-LPC

FECHA:
JULIO 2019

NOMBRE DEL PLANO:
TRAMO ENTRADA DISTRIBUCION AL NUCLEO DE CASAU
PLANTA, DETALLES Y PERFIL LONGITUDINAL

PLANO NUM.
4.3
HOJA 1 DE 1



CAPTACION NAVIASI
PRAT DE JUNCA
25304A0100066000000Q
Coordenadas captación
X:318303
Y:4730723


DEPOSITO ENTERRADO
Coordenadas depósito
X:318524.46
Y:4730598.57

---> Conducción rodada
Núcleo a abastecer



AJUNTAMENT DE VIELHA E MIJARAN

AUTOR DE LA MEMORIA:


JOAN GÁNDARA TOLSÁ
Ingeniero C.C.y.P., colegiado núm. 16271

TÍTULO DE LA MEMORIA:

LEGALIZACION DE UN APROVECHAMIENTO DE AGUA PARA EL
ABASTECIMIENTO DEL NUCLEO DE CASAU, T.M. VIELHA E MIJARAN

ESCALA:

E: 1/1.250
0 37.5 m.
Escala original Din A-3

CLAVE:

1829-LPC

FECHA:

JULIO 2019

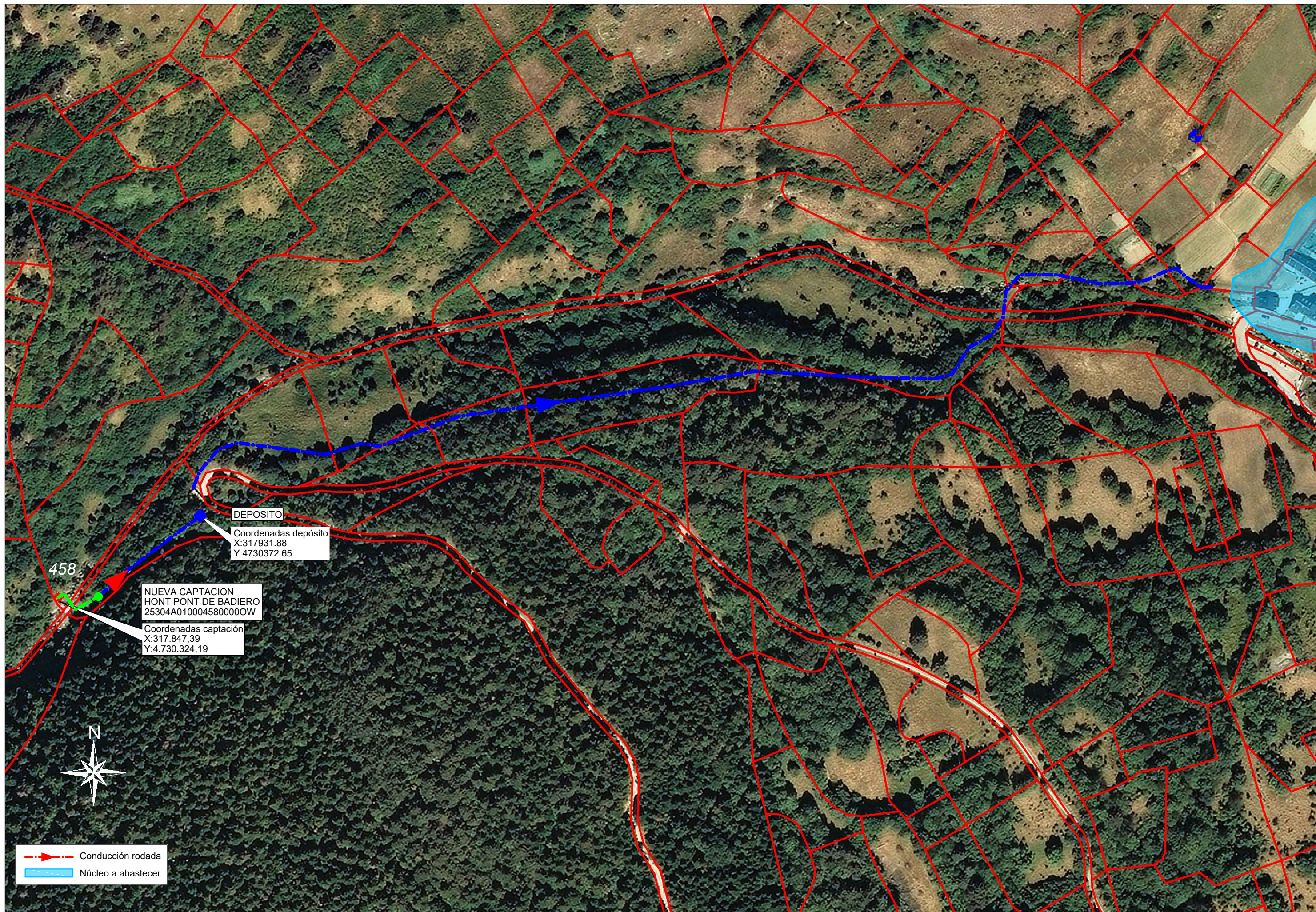
NOMBRE DEL PLANO:

PLANTA CATASTRAL
Captación Naviasi - Prat de Junca

PLANO NUM.

5.1

HOJA 1 DE 1



458

DEPOSITO
 Coordenadas depósito
 X:317931.88
 Y:4730372.65

NUEVA CAPTACION
 HONT PONT DE BADERO
 25304A010004580000OW
 Coordenadas captación
 X:317.847,39
 Y:4.730.324,19

---> Conducción rodada
 [Blue box] Núcleo a abastecer



AJUNTAMENT DE VIELHA E MIJARAN

AUTOR DE LA MEMORIA:

 JOAN GÁNDARA TOLSÀ
 Ingeniero C.C.y.P., colegiado núm. 16271

TÍTULO DE LA MEMORIA:
 LEGALIZACION DE UN APROVECHAMIENTO DE AGUA PARA EL
 ABASTECIMIENTO DEL NUCLEO DE CASAU, T.M. VIELHA E MIJARAN

ESCALA:
 E: 1/2.000
 0 60 m.
 Escala original Din A-3

CLAVE:
 1829-LPC

FECHA:
 JULIO 2019

NOMBRE DEL PLANO:
 PLANTA CATASTRAL
 Captación hont Pont de Baderio

PLANO NUM.
 5.2
 HOJA 1 DE 1