



MANCOMUNIDAD DE MAIRAGA

**MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO
DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO**



MKR ingeniería

Huarte/Uharte
mayo 2023

MEMORIA

**MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO.**

ÍNDICE DE CONTENIDOS:

1.	OBJETO	2
2.	PROMOTOR	2
3.	SITUACIÓN	2
4.	ESTADO ACTUAL	3
5.	CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS	4
6.	PROBLEMÁTICA	4
7.	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	4
8.	SOLUCIONES AL TRÁFICO RODADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	5
9.	AFECCIONES Y OCUPACIÓN DE TERRENOS	5
10.	PRESUPUESTO	5
11.	DOCUMENTACIÓN	6
12.	CONCLUSIÓN	6

ÍNDICE DE IMÁGENES:

<i>Imagen 1-Situación. Fuente: Google Earth.....</i>	<i>2</i>
--	----------

1. OBJETO

El objeto del presente documento es sintetizar los aspectos más relevantes, tanto en los aspectos descriptivos como justificativos, de la MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO.

La motivación de este es la solicitud a la Comunidad General de Regantes del Canal de Bardenas, su autorización para la modificación de la obra de toma existente ubicada en el término municipal de Carcastillo.

Incluye la descripción y justificación de las obras, la aportación de planos de conjunto y la estimación del coste económico de la ejecución de las obras.

2. PROMOTOR

El promotor de la actuación es la Mancomunidad de Mairaga cuyos datos son los siguientes:

- Dirección: San Salvador, 11 31300 Tafalla (Navarra)
- Teléfono: 948 703 305
- Correo: mairaga@mairaga.es

3. SITUACIÓN

La situación de la obra de toma existente se presenta en la siguiente imagen:



Imagen 1-Situación. Fuente: Google Earth

Las coordenadas (ETRS-89) de la obra de toma en la Acequia de Navarra son las siguientes:

- $X = 627.389$
- $Y = 4.690.88$

4. ESTADO ACTUAL

La obra de toma permite el abastecimiento de agua a la localidad de Carcastillo para situaciones de emergencia, contando con una estación de bombeo ubicada en las proximidades de la Acequia de Navarra. El estado actual de la obra de toma se expone y comenta en las siguientes imágenes:

Obra de toma lateral en la margen derecha del canal, alojada en un sobreebanco de este de forma trapezoidal.



Situación del edificio de bombeo respecto del canal



Obra de toma con maniobra desde el camino



Rejilla perforada de acero



Reja de barrotes de acero dispuesta tras la rejilla indicada en la imagen de la izquierda

Tras la reja de barrotos dispone de una compuerta de acero inoxidable estanca a cuatro lados de dimensiones 600 x 600 mm, con husillo de maniobra y volante ubicado en el alzado de la obra de fábrica y con acceso desde el camino perimetral del canal.

El caudal de derivación permitido es de 120 l/s

5. CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS

Se ha procedido al levantamiento topográfico de la zona del canal donde se ubica la obra de toma existente, del camino, el edificio de la estación de bombeo, así como de un barranco situado al norte del propio camino del canal.

6. PROBLEMÁTICA

La cota absoluta de la solera del canal en el punto de la obra de toma es la 384,80.

Se da la circunstancia de que la cota hidráulica de la tubería de la obra de toma se encuentra en la cota 384,97, esto es, 17 cm por encima de la cota de la solera de la acequia, por lo que no es posible derivar agua hacia la estación de bombeo cuando el caudal circulante por la acequia es inferior a unos 250 l/s que corresponden al calado de 17 cm citado anteriormente.

Por tanto, no es posible captar aguas cuando el caudal circulante por el canal sea 120 l/s.

7. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras de reforma previstas son las siguientes:

Ejecución de una obra de toma en la solera del canal del tipo "Tirolesa", realizando un rasgado de la solera en toda la anchura del canal de 0,80 m de anchura y 0,20 m de altura, hasta formar un cajero de hormigón ligeramente armado que impermeabilice esta obra con el resto de la obra de fábrica del propio canal de tal manera que no se produzcan filtraciones a través de su solera.

Disposición de una reja sobre el cajero anteriormente indicado, de tal manera que no se produzca pérdida de carga, si sobrelevación de la lámina de agua del canal en el momento de la derivación del caudal hacia la estación de bombeo. Esta reja estará formada por barrotos de sección rectangular de 40x4 mm, separados 10 ó 15 mm, el material de construcción será acero inoxidable e irá montada sobre un marco del mismo material. Se dispondrá en diferentes piezas para que pueda ser desmontada para su mantenimiento por medios manuales.

El cajero presentará pendiente en sentido del flujo de agua de derivación.

En la actual posición de la compuerta existente se desmontará esta y se volverá a montar a una cota de 45 cm por debajo, de tal manera que permita el paso de un caudal de 120 l/s.

Tras la compuerta se dispondrá una arqueta ciega de hormigón ligeramente armado, dotada de una tubería de acero galvanizado en caliente de 150 mm de diámetro nominal para el venteo del aire que pueda formarse en esta zona.

Esta arqueta quedará sellada con la obra de fábrica del propio canal para evitar la pérdida de agua por filtraciones.

Desde la arqueta partirá una tubería de fundición nodular de 500 mm de diámetro nominal que conducirá el agua hasta el aljibe existente. A la entrada del aljibe existe una compuerta de las mismas características que la indicada anteriormente y que será preciso desmontar y volverla a montar a una cota de unos 60 a 70 cm por debajo de la cota hidráulica de la conducción existente.

A medio camino de la conducción de toma y en el extremo del camino, se dispondrá una arqueta arenero para la recogida de las partículas en suspensión que sean arrastradas por la corriente. Esta arqueta se realizará de hormigón armado, disponiéndola separa de la conducción eléctrica de A.T. situada junto a la acera del edificio de bombeo.

El fondo de esta arqueta se encontrará por debajo de la cota hidráulica de la tubería de derivación citada anteriormente (FN Ø 500), desde donde partirá una tubería de fundición nodular de 400 mm de diámetro nominal para el transporte de los sedimentos hacia el barranco existente situado en las proximidades.

En la embocadura de la citada tubería se dispondrá una compuerta de 500 x 500 mm estanca a cuatro lados, cuya maniobra se realizará mediante husillo con cabeza de cuadrado que se dispondrá en la tapa de la arqueta arenero.

A la salida de la conducción hacia el barranco se ha previsto disponer una aleta de hormigón armado y una protección con escollera de piedra caliza.

La reposición del camino se realizará mediante una base de zahorra artificial debidamente compactada.

8. SOLUCIONES AL TRÁFICO RODADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La ejecución de las obras requerirá el corte provisional del tráfico agrícola que discurre por el camino existente.

9. AFECCIONES Y OCUPACIÓN DE TERRENOS

No se precisa la ocupación de terrenos privados para la ejecución de las obras, dado que esta se ubica bajo el camino público existente perimetral al canal y sobre el talud del barranco existente.

10. PRESUPUESTO

El resumen por capítulos del presupuesto estimado para la ejecución de las obras es el siguiente:

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	OBRA DE TOMA	13,447.43
02	ARQUETA ARENERO	15,625.80
03	ALGIBE.....	3,475.46
04	CONDUCCIÓN TOMA.....	6,735.24
05	CONDUCCION LIMPIEZA	22,394.00
06	GESTIÓN DE RESIDUOS	1,800.00
07	SEGURIDAD Y SALUD	1,200.00
TOTAL, EJECUCIÓN MATERIAL		64,677.93
	10.00 % Gastos generales	6,467.79
	6.00 % Beneficio industrial	3,880.68
	SUMA DE G.G. y B.I.	10,348.47
TOTAL, EJECUCIÓN CONTRATA		75,026.40
	21.00 % I.V.A.	15,755.54
TOTAL, GENERAL		90,781.94

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de:

NOVENTA MIL SETECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

11. DOCUMENTACIÓN

Los documentos que integran el presente trabajo son los siguientes:

MEMORIA.

PLANOS:

- Emplazamiento E.1:10000
- Planta general E.1:100
- Obra de toma. Perfil longitudinal y planta. E.1:75
- Desagüe de limpieza. Perfil longitudinal. E.1:75

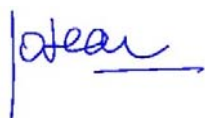
PRESUPUESTO.

12. CONCLUSIÓN

Con lo expuesto en los diferentes documentos que integran el presente trabajo, así como la justificación de las soluciones adoptadas, considera el autor de este haber cumplido con los objetivos establecidos para la presente Memoria Técnica.

Pamplona, mayo de 2023

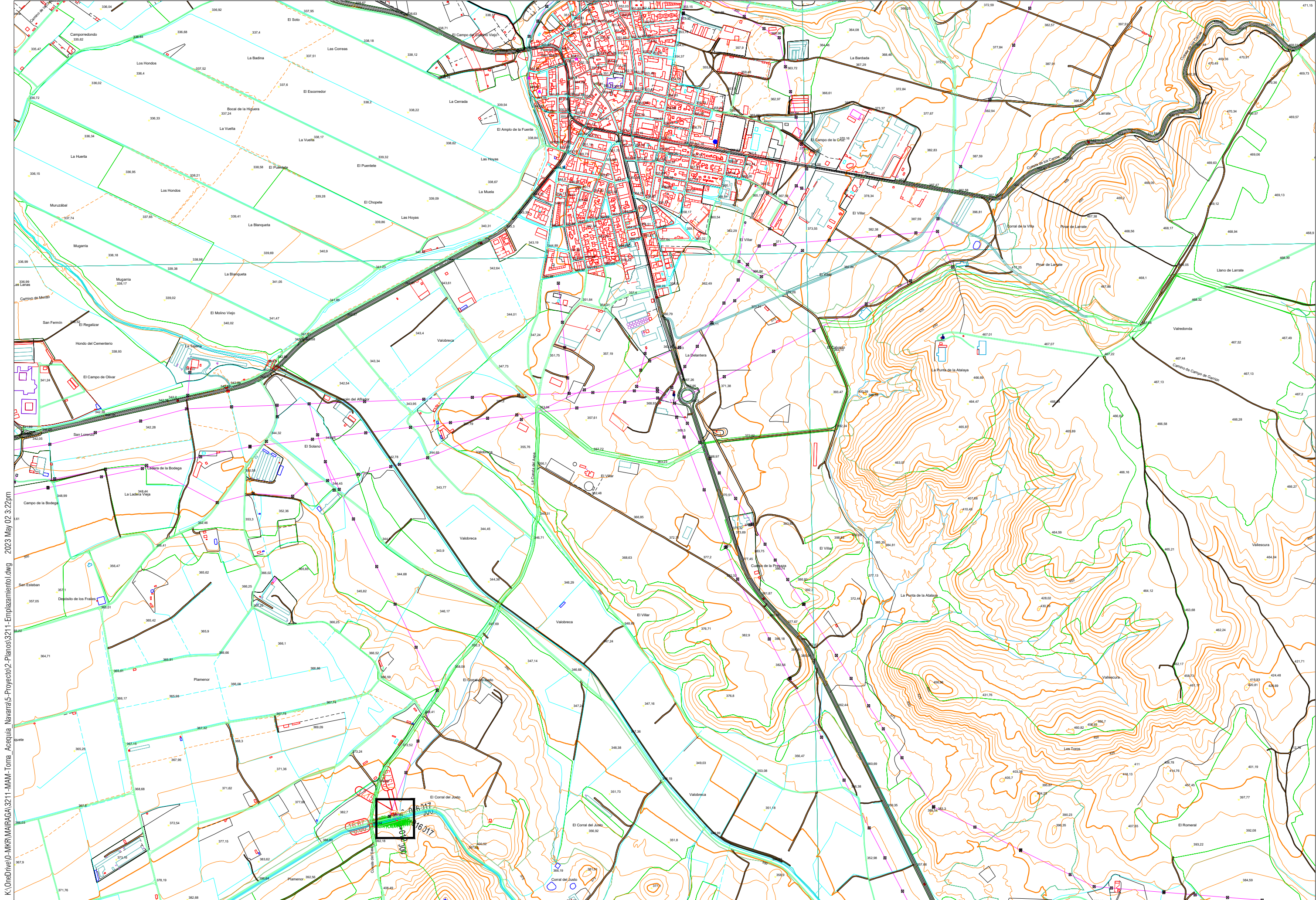
MKR ingeniería



José Ángel Erro Mendioroz
Ingeniero Civil, nº 24.227

PLANOS

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO.



K:\OneDrive\0-MKR\MAIRAGA\3211-MAM-Toma Acequia Navarra\5-Proyecto\2-Planos\3211-Emplazamiento.dwg 2023 May 02 3:22pm

3211

PROMOTOR:
MANCOMUNIDAD DE MAIRAGA
MAIRAGAKO MANCOMUNITATEA



MEMORIA TÉCNICA:

OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

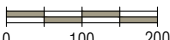
AUTOR:



José A. Erro Mendioroz
Ingeniero Civil n.º 24.227

ESCALA:

Original: A3
1:10000
Cotas: m



Rev:

mayo 2023

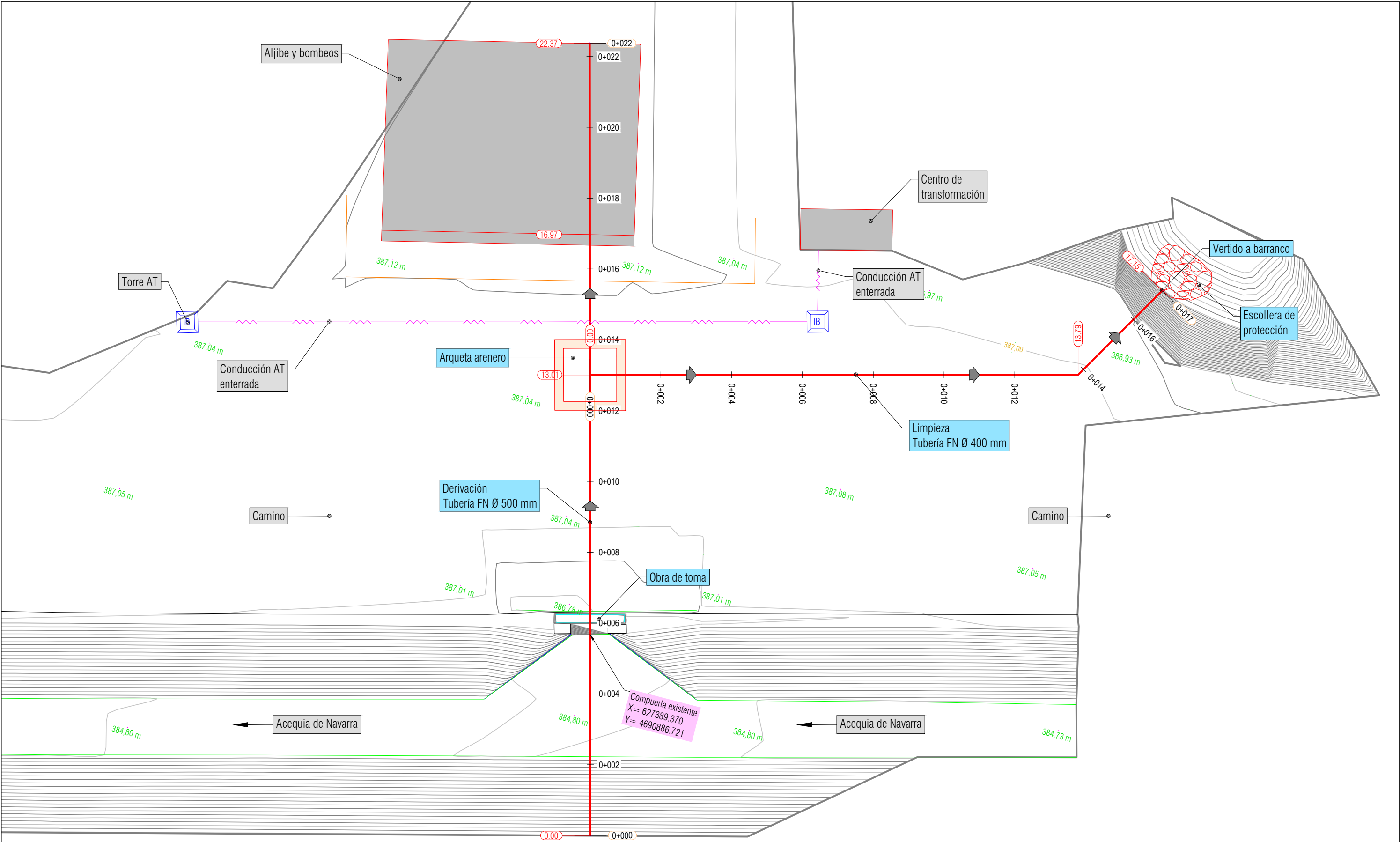
DESIGNACIÓN:

EMPLAZAMIENTO

PLANO: 0.0

HOJA: 1 de 1

K:\OneDrive\0-MKR\MAIRAGA\3211-MAM-Toma_Acequia_Navarra\5-Proyecto\2-Planos\3211-1-Conceptual.dwg 2023 May 02 3:22pm



3211

PROMOTOR:
MANCOMUNIDAD DE MAIRAGA
MAIRAGAKO MANCOMUNITATEA



MEMORIA TÉCNICA:

OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

AUTOR:



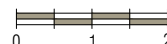
José A. Erro Mendioroz
Ingeniero Civil n.º 24.227

ESCALA:

1:100

Cotas: m

Original: A3



Rev:

mayo 2023

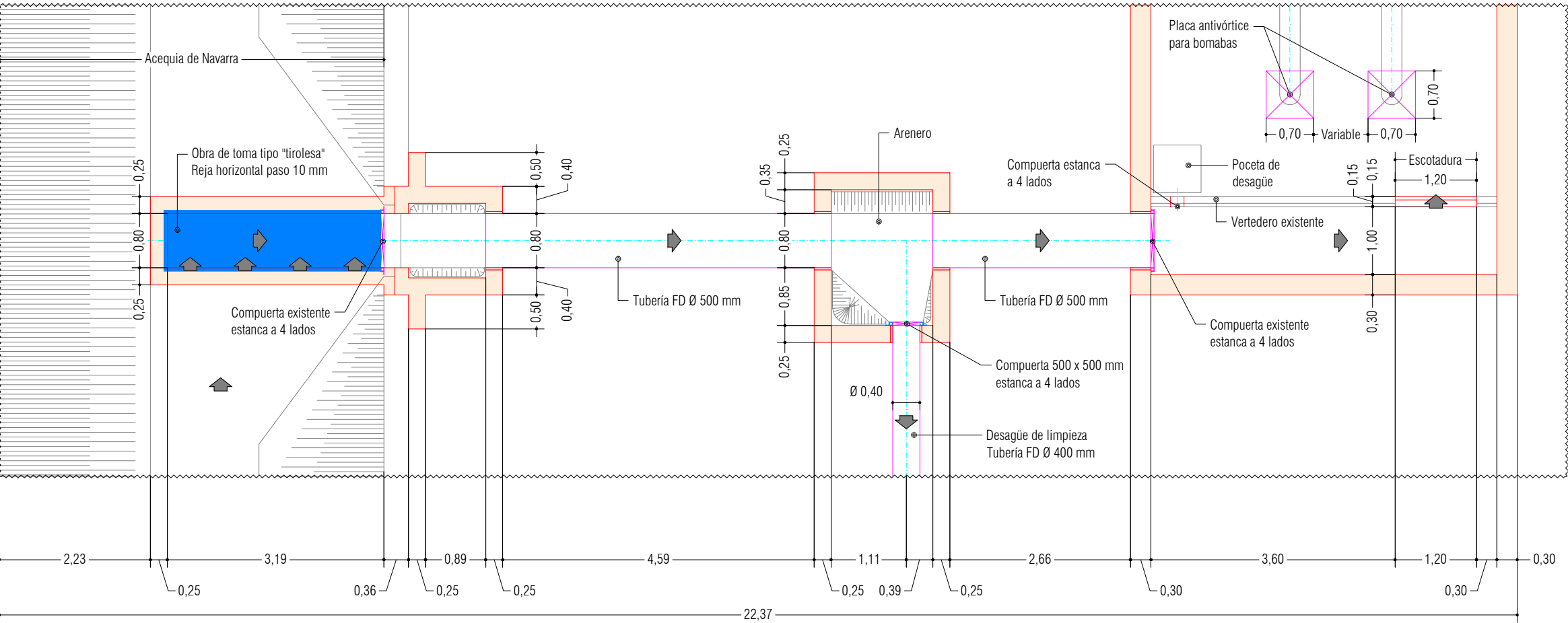
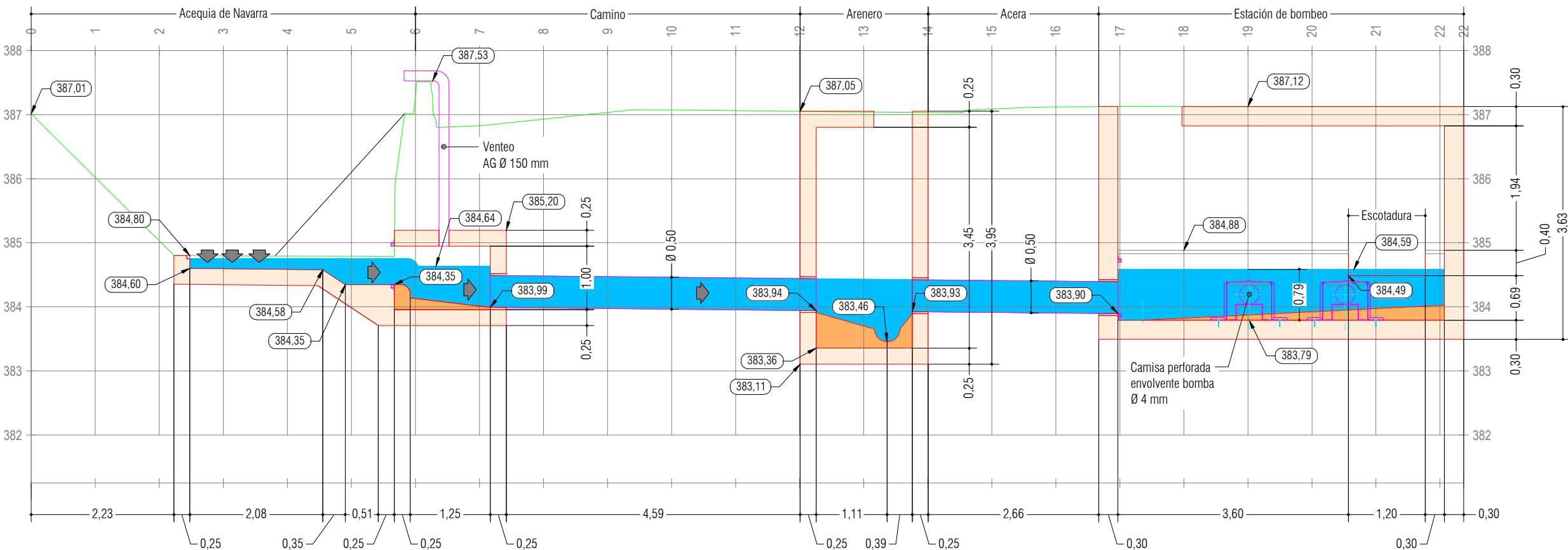
DESIGNACIÓN:

PLANTA GENERAL

PLANO: 1.0

HOJA: 1 de 1

Perfil Longitudinal: E-1
Escala - V: 75 H:75



K:\OneDrive\0-MKR\MAIRAGA\3211-MAM-Toma_Acequia_Navarra\5-Proyecto\2-Planos\3211-Conceptual.dwg 2023 May 02 3:22pm

3211

PROMOTOR:
MANCOMUNIDAD DE MAIRAGA
MAIRAGAKO MANCOMUNITATEA



MEMORIA TÉCNICA:

OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

AUTOR:



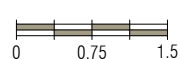
José A. Erro Mendioroz
Ingeniero Civil n.º 24.227

ESCALA:

1:75

Cotas: m

Original: A3



Rev:

mayo 2023

DESIGNACIÓN:

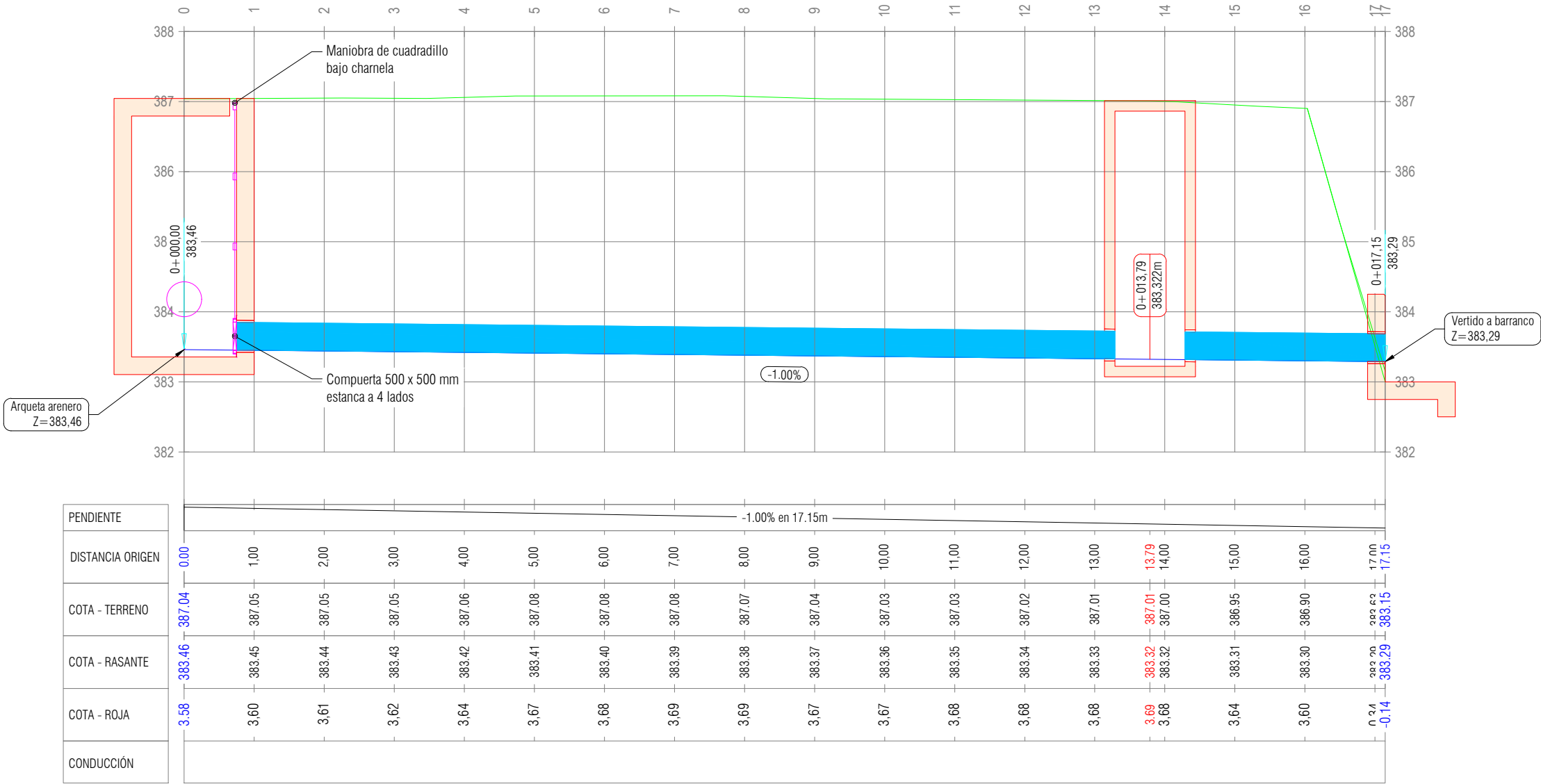
OBRA DE TOMA
PERFIL LONGITUDINAL Y PLANTA

PLANO: 2.0

HQJA: 1 de 1

K:\OneDrive\0_MKR\MAIRAGA\3211-MAM-Toma_Acequia_Navarra\5-Proyecto\2-Planos\3211-Conceptual.dwg 2023 May 02 3:22pm

Perfil Longitudinal: E-2
Escalas - V: 75 H:75



3211

PROMOTOR:
MANCOMUNIDAD DE MAIRAGA
MAIRAGAKO MANCOMUNITATEA



MEMORIA TÉCNICA:
OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

AUTOR:
MKR
José A. Erro Mendioroz
Ingeniero Civil n.º 24.227

ESCALA:
1:75
Cotas: m
Original: A3
0 0.75 1.5

Rev:
mayo 2023

DESIGNACIÓN:
DESAGÜE DE LIMPIEZA
PERFIL LONGITUDINAL

PLANO: 3.0
HOJA: 1 de 1

PRESUPUESTO

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

UD	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 OBRA DE TOMA									
ud	RETIRADA REJA-COMPUERTA MURAL EXISTENTE								
	Desmontaje reja de barrotes, placa perforada, guías de acero negro y compuerta mural estanca a 4 lados de 700 x 700 mm de acero inoxidable, existente en la obra de toma del canal, incluso husillo, volante y casquillos, con traslado a acopio para su posterior utilización.						1.00	490.00	490.00
ud	DEMOLICIÓN SOLERA CANAL						1.00	820.00	820.00
	Demolición de solera de hormigón del canal en toda su anchura incluyendo el sobreancho del mismo, previo corte mecánico con sierra radial, cajado en una longitud de 1,30 m y 0,60 m de profundidad, carga de productos, transporte a vertedero o gestor autorizado, incluso canon de depósito, totalmente terminado.						1.00	650.00	650.00
m3	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS CUALQUIER TIPO TERRENO								
	Excavación en zanjas, arquetas, pozos de registro y emplazamientos de obras de fábrica, por medios mecánicos y cualquier profundidad, en todo tipo de terreno incluso roca dura, medida sobre perfil, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, p.p. demoliciones de obras de fábrica, agotamientos, cruces con otros servicios realizados tanto manualmente como con medios mecánicos, refino a mano, herramientas y medios auxiliares. Incluye la carga a camión el transporte dentro de la obra, el acopio provisional y su mantenimiento para su posterior utilización, carga y transporte a gestor autorizado o vertedero, incluso canon de vertido.						45.36	12.34	559.74
	Emplazamiento	1	3.60	3.60	3.50	45.36			
m2	ENTIBACIÓN ZANJA CON PANELES METÁLICOS						37.80	23.08	872.42
	Entibación cuajada de zanjas, incluso desentibado, mediante hincado por gravedad en avance de excavación de placas autorresistentes revestidas en acero, dotadas para su sujeción con elementos metálicos articulados y extensibles mediante sistema hidráulico, a emplear por indicación de la Dirección de obra previa aprobación del modelo a utilizar y tramo a ejecutar, incluso incrementos de costes de excavaciones y rellenos, p.p. de grúa para su manejo y retirada, soportes, elementos metálicos extensibles, colocación y posterior recuperación, herramientas y medios auxiliares.	3	3.60		3.50	37.80			
m3	RELLENO ZANJAS GRAVA-GRAVILLA SILÍCEA						38.88	23.15	900.07
	Relleno y apisonado con grava-gravilla silícea de tamaño 8-30 mm, para asiento y recubrimiento de tuberías, pozos y trasdós de obras de fábrica por medios mecánicos, medido sobre perfil, extendido en tongadas horizontales de 20 cm. de espesor máximo, incluso refino de coronación y taludes, herramientas y medios auxiliares.	1	3.60	3.60	3.00	38.88			
m3	RELLENO ZANJAS SUELO SELECCIONADO CBR > 10 PRÉSTAMO								
	Relleno y compactación de zanjas, pozos y trasdós de obras de fábrica por medios mecánicos, con suelo seleccionado CBR>10 (s/PG3, art. 330) procedente de préstamos, medido sobre perfil, extendido en tongadas horizontales de 30 cm. de espesor máximo, incluso humectación y compactación hasta una densidad del 98% del Próctor Modificado, refino de coronación y taludes, herramientas y medios auxiliares.	1	3.60	3.60	0.50	6.48			
	Ajuste	1	5.00			5.00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

UD	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							11.48	19.41	222.83

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

UD	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
m3	HORMIGÓN MASA HL-150/P/20/XA3 LIMPIEZA								
	Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/P/20, con cemento resistente a los sulfatos II-42,5-N/SR (aditivos a aprobar por la Dirección de Obra) , en presoleras, incluso fabricación, transporte, vertido por medio de camión bomba, colocación y puesta en obra, consolidación vibratoria por medios mecánicos, fluidificante, curado posterior durante al menos 4 días, p.p. de encofrado de juntas de construcción/retracción y de dilatación, herramientas y medios auxiliares.								
	Canal toma	1	3.50	1.30	0.10	0.46			
	Arqueta ciega	1	2.50	2.50	0.10	0.63			
	Ajuste	1	0.50			0.50			
							1.59	108.14	171.94
m2	ENCOFR.MADERA CARA VISTA OF y EST.								
	Encofrado y desencofrado, recto o curvo, para obras de fábrica y estructuras, en cimientos, losas, y muros, en paramentos de hormigón de cualquier altura, realizado con módulos prefabricados, con paneles o tableros contrachapados fenólicos, para dejarlos vistos, correas y codales metálicos, incluso clavazón, apeos, parte proporcional de berenjenos, espadas recuperables, pasamuros de P.V.C., sellado de pasamuros con tapones tipo RIVESTOP de acero inoxidable, rasgado y limpieza del hormigón acabado, herramientas y medios auxiliares.								
	Canal de toma	4	3.50		0.50	7.00			
		4	1.30		0.50	2.60			
	Arqueta ciega	4	2.60		1.50	15.60			
		4	1.10		1.00	4.40			
		1	1.10	1.10		1.21			
	Ajuste	1	3.00			3.00			
							33.81	34.65	1,171.52
kg	ACERO CORRUG. BARRAS B 500 S y MALLAS B 500 T								
	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B500S y mallas electrosoldadas B500T, de resistencia característica 500 N/mm2, en cualquiera de los diámetros normalizados, en posesión del sello de calidad, preparado en taller u obra, montado y atado, incluye la parte proporcional de desperdicios, tolerancias legales, cortes, despuntes, arriostramientos, refuerzos auxiliares, separadores rígidos en cuadrícula de 50x50 cm., setas de protección, herramientas y medios auxiliares.								
	Cuantía	75				587.25	=01	OC03G300	
							587.25	1.70	998.33
m3	HORMIGÓN ARMAR HA-30B/20/XA3								
	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30B/20/XA3, con cemento resistente a los sulfatos II-42,5-N/SR (aditivos a aprobar por la Dirección de Obra) , en cimientos, soleras, alzados, muros y losas de obras de fábrica o estructuras, incluso fabricación, transporte, vertido por medio de camión bomba, colocación y puesta en obra, consolidación vibratoria por medios mecánicos, fluidificante, curado posterior durante al menos 4 días, p.p. de encofrado de juntas de construcción/retracción y de dilatación, herramientas y medios auxiliares.								
	Canal de toma	1	3.50	1.30	0.25	1.14			
		2	3.50	0.25	0.50	0.88			
		2	1.30	0.25	0.50	0.33			
	Arqueta ciega	2	1.60	1.60	0.25	1.28			
		4	1.40	0.25	1.50	2.10			
		4	1.10	0.25	1.00	1.10			
	Ajuste	1	1.00			1.00			
							7.83	125.85	985.41
m3	HORMIGÓN MASA HNE-20/P/20/XA3								
	Suministro y puesta en obra de hormigón no estructural HNE-20/P/20, con cemento resistente a los sulfatos II-42,5-N/SR (aditivos a aprobar por la Dirección de Obra) , en de obras de fábrica, incluso fabricación, transporte, vertido por medio de camión bomba, colocación y puesta en obra, consolidación vibratoria por medios mecánicos, fluidificante, curado posterior durante al menos 4 días, p.p. de encofrado de juntas de construcción/retracción y de dilatación, herramientas y medios auxiliares.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

UD	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	A justificar en rellenos	1	3.00			3.00			
							3.00	110.68	332.04

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

UD	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
m	JUNTA DE ESTANQUEIDAD PVC 250 MM								
	Junta de estanqueidad de PVC de 250 mm de anchura, tipo WaterStop o similar, incluso encofrado y desencofrado, sellado con polisulfuro, totalmente instalada y probada.								
	Canal de toma	4	3.50			14.00			
		4	1.30			5.20			
	Arqueta ciega	4	1.00			4.00			
		4	1.00			4.00			
							27.20	28.00	761.60
m	JUNTA MORTERO SIN RETRACCIÓN								
	Junta de estanqueidad entre elementos de hormigón o acero y obras de fábrica de hormigón armado, de cualquier espesor, mediante mortero fluido sin retracción para rellenos y anclajes de precisión, tipo MasterFlow 952, incluyendo encofrados y desencofrados, medios auxiliares, totalmente terminada.								
		1				27.20	=01	OC19B010	
							27.20	32.00	870.40
kg	ACERO AL CARBONO S275 SOLDADO GALVANIZADO								
	Acero al carbono S275 galvanizado en caliente, en piezas de calderería, tuberías, codos, bridas y piezas especiales, fabricado en taller y montado en obra, incluyendo la p.p. de tornillería de acero inoxidable, totalmente terminado y probado.								
	Tubería venteo	1	3.50	12.60		44.10			
							44.10	5.25	231.53
ud	COLOCACIÓN COMPUERTA MURAL EXISTENTE								
	Colocación de compuerta existente acopiada previamente en obra, incluyendo la limpieza de la misma, en su nueva ubicación, anclada a muro de hormigón mediante tornillería tipo spit-rock de acero inoxidable Aisi-316-L, p.p. de junta de estanqueidad y prolongación de husillo hasta su nueva cota, montaje de volante, pruebas de funcionamiento y estanqueidad, totalmente puesta en servicio.								
							1.00	780.00	780.00
kg	REJILLA DE ACERO INOX. AISI-304 3190 X 80 mm								
	Rejilla de acero inoxidable AISI.304-L, formada por barrotes de 40x4 mm, separados 14 mm, montada sobre bastidor, incluyendo perfil angular del mismo material recibido en la obra de fábrica, en 5 cuerpos hasta alcanzar la dimensión del hueco de 3.190 x 800 mm, totalmente instalada y probada.								
	Barrotes	1	286.00			286.00			
	Bastidor	1	20.00			20.00			
	Marco	1	40.00			40.00			
							346.00	7.60	2,629.60
TOTAL CAPÍTULO 01 OBRA DE TOMA.....									13,447.43

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

UD	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ARQUETA ARENERO									
m3	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS CUALQUIER TIPO TERRENO								
	Excavación en zanjas, arquetas, pozos de registro y emplazamientos de obras de fábrica, por medios mecánicos y cualquier profundidad, en todo tipo de terreno incluso roca dura, medida sobre perfil, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, p.p. demoliciones de obras de fábrica, agotamientos, cruces con otros servicios realizados tanto manualmente como con medios mecánicos, refino a mano, herramientas y medios auxiliares. Incluye la carga a camión el transporte dentro de la obra, el acopio provisional y su mantenimiento para su posterior utilización, carga y transporte a gestor autorizado o vertedero, incluso canon de vertido.								
		1	4.50	4.00	4.15	74.70			
							74.70	12.34	921.80
m2	ENTIBACIÓN ZANJA CON PANELES METÁLICOS								
	Entibación cuajada de zanjas, incluso desentibado, mediante hincado por gravedad en avance de excavación de placas autorresistentes revestidas en acero, dotadas para su sujeción con elementos metálicos articulados y extensibles mediante sistema hidráulico, a emplear por indicación de la Dirección de obra previa aprobación del modelo a utilizar y tramo a ejecutar, incluso incrementos de costes de excavaciones y rellenos, p.p. de grúa para su manejo y retirada, soportes, elementos metálicos extensibles, colocación y posterior recuperación, herramientas y medios auxiliares.								
		2	4.50		4.15	37.35			
		2	4.00		4.15	33.20			
							70.55	23.08	1,628.29
m3	RELLENO ZANJAS GRAVA-GRAVILLA SILÍCEA								
	Relleno y apisonado con grava-gravilla silícea de tamaño 8-30 mm, para asiento y recubrimiento de tuberías, pozos y trasdós de obras de fábrica por medios mecánicos, medido sobre perfil, extendido en tongadas horizontales de 20 cm. de espesor máximo, incluso refino de coronación y taludes, herramientas y medios auxiliares.								
	Excavación	1				74.70	=02	OC02BZ005	
	Deducir:								
	Cuerpo OF	-1	2.50	2.00	3.95	-19.75			
							54.95	23.15	1,272.09
m3	RELLENO ZANJAS SUELO SELECCIONADO CBR > 10 PRÉSTAMO								
	Relleno y compactación de zanjas, pozos y trasdós de obras de fábrica por medios mecánicos, con suelo seleccionado CBR>10 (s/PG3, art. 330) procedente de préstamos, medido sobre perfil, extendido en tongadas horizontales de 30 cm. de espesor máximo, incluso humectación y compactación hasta una densidad del 98% del Próctor Modificado, refino de coronación y taludes, herramientas y medios auxiliares.								
		1	4.50	4.00	0.50	9.00			
							9.00	19.41	174.69
m3	HORMIGÓN MASA HL-150/P/20/XA3 LIMPIEZA								
	Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/P/20, con cemento resistente a los sulfatos II-42,5-N/SR (aditivos a aprobar por la Dirección de Obra) , en presoleras, incluso fabricación, transporte, vertido por medio de camión bomba, colocación y puesta en obra, consolidación vibratoria por medios mecánicos, fluidificante, curado posterior durante al menos 4 días, p.p. de encofrado de juntas de construcción/retracción y de dilatación, herramientas y medios auxiliares.								
	Presolera	1	4.50	4.00	0.10	1.80			
							1.80	108.14	194.65
m2	ENCOFR.MADERA CARA VISTA OF y EST.								
	Encofrado y desencofrado, recto o curvo, para obras de fábrica y estructuras, en cimientos, losas, y muros, en paramentos de hormigón de cualquier altura, realizado con módulos prefabricados, con paneles o tableros contrachapados fenólicos, para dejarlos vistos, correas y codales metálicos, incluso clavazón, apeos, parte proporcional de berenjenos, espadas recuperables, pa-								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

UD	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	samuros de P.V.C., sellado de pasamuros con tapones tipo RIVESTOP de acero inoxidable, ras-								
	cado y limpieza del hormigón acabado, herramientas y medios auxiliares.								
Exterior		2	2.50		3.95	19.75			
		2	2.00		3.95	15.80			
Interior		2	2.00		3.45	13.80			
		2	1.50		3.45	10.35			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

UD	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Losa	1	2.00	1.50		3.00			
	Cuna	1	5.00			5.00			
	Ajuste	1	8.00			8.00			
							75.70	34.65	2,623.01
kg	ACERO CORRUG. BARRAS B 500 S y MALLAS B 500 T								
Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B500S y mallas electro-soldadas B500T, de resistencia característica 500 N/mm2, en cualquiera de los diámetros normalizados, en posesión del sello de calidad, preparado en taller u obra, montado y atado, incluye la parte proporcional de desperdicios, tolerancias legales, cortes, despuntes, arriostramientos, refuerzos auxiliares, separadores rígidos en cuadrícula de 50x50 cm., setas de protección, herramientas y medios auxiliares.									
	Cuántia	85				884.00	=02	OC03G300	
							884.00	1.70	1,502.80
m3	HORMIGÓN ARMAR HA-30B/20/XA3								
Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-30B/20/XA3, con cemento resistente a los sulfatos II-42,5-N/SR (aditivos a aprobar por la Dirección de Obra) , en cimientos, soleras, alzados, muros y losas de obras de fábrica o estructuras, incluso fabricación, transporte, vertido por medio de camión bomba, colocación y puesta en obra, consolidación vibratoria por medios mecánicos, fluidificante, curado posterior durante al menos 4 días, p.p. de encofrado de juntas de construcción/retracción y de dilatación, herramientas y medios auxiliares.									
		1	2.50	2.00	3.95	19.75			
		-1	2.00	1.50	3.45	-10.35			
	Ajuste	1	1.00			1.00			
							10.40	125.85	1,308.84
m3	HORMIGÓN MASA HNE-20/P/20/XA3								
Suministro y puesta en obra de hormigón no estructural HNE-20/P/20, con cemento resistente a los sulfatos II-42,5-N/SR (aditivos a aprobar por la Dirección de Obra) , en de obras de fábrica, incluso fabricación, transporte, vertido por medio de camión bomba, colocación y puesta en obra, consolidación vibratoria por medios mecánicos, fluidificante, curado posterior durante al menos 4 días, p.p. de encofrado de juntas de construcción/retracción y de dilatación, herramientas y medios auxiliares.									
	Cuna	1	2.00	1.50	0.50	1.50			
							1.50	110.68	166.02
m	JUNTA DE ESTANQUEIDAD PVC 250 MM								
Junta de estanqueidad de PVC de 250 mm de anchura, tipo WaterStop o similar, incluso encofrado y desencofrado, sellado con polisulfuro, totalmente instalada y probada.									
	Solera	2	2.00			4.00			
		2	1.50			3.00			
							7.00	28.00	196.00
m	JUNTA MORTERO SIN RETRACCIÓN								
Junta de estanqueidad entre elementos de hormigón o acero y obras de fábrica de hormigón armado, de cualquier espesor, mediante mortero fluido sin retracción para rellenos y anclajes de precisión, tipo MasterFlow 952, incluyendo encofrados y desencofrados, medios auxiliares, totalmente terminada.									
		3	1.60		3.14	15.07			
							15.07	32.00	482.24
ud	COMPUERTA MURAL AISI-316-L, 500 X 500 mm								
Compuerta mural estanca de cierre a 4 lados y fondo plano unidireccional, modelo MU 500x500 IIE304L de ORBINOX o similar, fabricada en acero inoxidable AISI 304L, apta para tratamiento de aguas y colectores urbanos, de 500x500 mm, cierre de EPDM con labio auto-ajutable para fugas mínimas trabajando a presión, fuga máxima por debajo del nivel de estanqueidad s/ normas DIN 19569-4 (clase 5) y AWWA C561, con husillo y volante, considerada la									

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

UD	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	unidad totalmente instalada y probada.								
ud	PATE POLIPROPILENO ALMA ACERO						1.00	4,900.00	4,900.00
	Suministro e instalación de pates de bajada de polipropileno con alma de acero para acceso a pozos de registro, según N.E.C.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

UD	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							10.00	7.42	74.20
ud	CERCO-TAPA CALZADA PAMREX D=600 mm D400								
	Suministro e instalación de cerco y tapa articulados modelo PAMREX o similar, ambos de fundición dúctil con grafito esferoidal según norma EN 124:2015 para pozos de registro en calzada de diámetro interior 60 cm en la embocadura, con sistema de acerrojado automático y apertura de la tapa a 130º, para clase de carga D 400 según Norma UNE-EN 124-1995, inscripción de PLUVIALES o FECALLES, anclada al pozo de registro mediante 4 spit-rock M-12, totalmente instalada y nivelada.								
							1.00	181.17	181.17
TOTAL CAPÍTULO 02 ARQUETA ARENERO.....									15,625.80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

UD	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 ALGIBE									
ud	RETIRADA REJA-COMPUERTA MURAL EXISTENTE								
	Desmontaje reja de barrotes, placa perforada, guías de acero negro y compuerta mural estanca a 4 lados de 700 x 700 mm de acero inoxidable, existente en la obra de toma del canal, incluso husillo, volante y casquillos, con traslado a acopio para su posterior utilización.	1				1.00			
							1.00	490.00	490.00
ud	DEMOLICIÓN MURO H.A. ALOJAMIENTO COMPUERTA								
	Demolición de alzado y solera del muro del canal en la actual obra de toma, apertura de hueco para alojar la arqueta ciega de la nueva toma, de dimensiones según planos, carga de productos, transporte a vertedero o gestor autorizado, incluso canon de depósito, totalmente terminado.	1				1.00			
							1.00	650.00	650.00
ud	ESCOTADURA EN VERTEDERO EXISTENTE								
	Escotadura en muro de hormigón existente de 15 cm de espesor, en una anchura de 1.20 m y 0,40 m de altura, corte previo con sierra mecánica, incluyendo la formación de labio de vertido mediante mortero de reparación de resinas, totalmente ejecutada.						1.00	570.00	570.00
m3	HORMIGÓN MASA HNE-20/P/20/XA3								
	Suministro y puesta en obra de hormigón no estructural HNE-20/P/20, con cemento resistente a los sulfatos II-42,5-N/SR (aditivos a aprobar por la Dirección de Obra) , en de obras de fábrica, incluso fabricación, transporte, vertido por medio de camión bomba, colocación y puesta en obra, consolidación vibratoria por medios mecánicos, fluidificante, curado posterior durante al menos 4 días, p.p. de encofrado de juntas de construcción/retracción y de dilatación, herramientas y medios auxiliares.								
Canal		1	5.10	1.00	0.15	0.77			
							0.77	110.68	85.22
m	JUNTA MORTERO SIN RETRACCIÓN								
	Junta de estanqueidad entre elementos de hormigón o acero y obras de fábrica de hormigón armado, de cualquier espesor, mediante mortero fluido sin retracción para rellenos y anclajes de precisión, tipo MasterFlow 952, incluyendo encofrados y desencofrados, medios auxiliares, totalmente terminada.	1	0.50		3.14	1.57			
							1.57	32.00	50.24
ud	PLACA ACERO AISI-304 ANTIVÓRTICE								
	Placa de acero inoxidable AISI-304, de 700 x 700 mm y 3 mm de espesor plegada, antivórtice, formado con marco y patas por perfil L.40.40.4 mm, según planos, anclada a solera de hormigón armado con tornillos de acero inoxidable AISI-316 tipo spit-rock M-10, totalmente instalada.	2				2.00			
							2.00	425.00	850.00
ud	COLOCACIÓN COMPUERTA MURAL EXISTENTE								
	Colocación de compuerta existente acopiada previamente en obra, incluyendo la limpieza de la misma, en su nueva ubicación, anclada a muro de hormigón mediante tornillería tipo spit-rock de acero inoxidable Aisi-316-L, p.p. de junta de estanqueidad y prolongación de husillo hasta su nueva cota, montaje de volante, pruebas de funcionamiento y estanqueidad, totalmente puesta en servicio.						1.00	780.00	780.00
TOTAL CAPÍTULO 03 ALGIBE.....									3,475.46

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

UD	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 CONDUCCIÓN TOMA									
m3	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS CUALQUIER TIPO TERRENO								
	Excavación en zanjas, arquetas, pozos de registro y emplazamientos de obras de fábrica, por medios mecánicos y cualquier profundidad, en todo tipo de terreno incluso roca dura, medida sobre perfil, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, p.p. demoliciones de obras de fábrica, agotamientos, cruces con otros servicios realizados tanto manualmente como con medios mecánicos, refino a mano, herramientas y medios auxiliares. Incluye la carga a camión el transporte dentro de la obra, el acopio provisional y su mantenimiento para su posterior utilización, carga y transporte a gestor autorizado o vertedero, incluso canon de vertido.								
	FD-500 mm	1	10.00	2.00	3.30	66.00			
							66.00	12.34	814.44
m2	ENTIBACIÓN ZANJA CON PANELES METÁLICOS								
	Entibación cuajada de zanjas, incluso desentibado, mediante hincado por gravedad en avance de excavación de placas autorresistentes revestidas en acero, dotadas para su sujeción con elementos metálicos articulados y extensibles mediante sistema hidráulico, a emplear por indicación de la Dirección de obra previa aprobación del modelo a utilizar y tramo a ejecutar, incluso incrementos de costes de excavaciones y rellenos, p.p. de grúa para su manejo y retirada, soportes, elementos metálicos extensibles, colocación y posterior recuperación, herramientas y medios auxiliares.								
		2	10.00		4.00	80.00			
							80.00	23.08	1,846.40
m3	RELLENO ZANJAS GRAVA-GRAVILLA SILÍCEA								
	Relleno y apisonado con grava-gravilla silícea de tamaño 8-30 mm, para asiento y recubrimiento de tuberías, pozos y trasdós de obras de fábrica por medios mecánicos, medido sobre perfil, extendido en tongadas horizontales de 20 cm. de espesor máximo, incluso refino de coronación y taludes, herramientas y medios auxiliares.								
	Excavación	1				66.00	=04	OC02BZ005	
	Deducir:								
	Suelo seleccionado	-1				-15.00	=04	OC02ER020	
							51.00	23.15	1,180.65
m3	RELLENO ZANJAS SUELO SELECCIONADO CBR > 10 PRÉSTAMO								
	Relleno y compactación de zanjas, pozos y trasdós de obras de fábrica por medios mecánicos, con suelo seleccionado CBR>10 (s/PG3, art. 330) procedente de préstamos, medido sobre perfil, extendido en tongadas horizontales de 30 cm. de espesor máximo, incluso humectación y compactación hasta una densidad del 98% del Próctor Modificado, refino de coronación y taludes, herramientas y medios auxiliares.								
		1	10.00	3.00	0.50	15.00			
							15.00	19.41	291.15
m	TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm C-40								
	Tubería de fundición dúctil para abastecimiento DN 500 mm, y clase de presión C-40 según norma UNE EN 545:2011, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección tipo Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con mortero de cemento de alto horno aplicado por vibrocentrifugación. El cemento empleado será conforme a la norma UNE EN 197-1:2000, con marcado CE, para garantizar una elevada durabilidad y alimentariadad. Unión automática flexible tipo Standard mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular máxima de 5°. Incluye p/p de junta, materiales, mano de obra y maquinaria, medios auxiliares, pruebas de estanqueidad, completamente colocada y probada.								
		1	6.000			6.000			
		1	4.000			4.000			
							10.00	260.26	2,602.60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

UD	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL CAPÍTULO 04 CONDUCCIÓN TOMA									6,735.24

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

UD	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 CONDUCCION LIMPIEZA									
m3	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS CUALQUIER TIPO TERRENO								
	Excavación en zanjas, arquetas, pozos de registro y emplazamientos de obras de fábrica, por medios mecánicos y cualquier profundidad, en todo tipo de terreno incluso roca dura, medida sobre perfil, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, p.p. demoliciones de obras de fábrica, agotamientos, cruces con otros servicios realizados tanto manualmente como con medios mecánicos, refino a mano, herramientas y medios auxiliares. Incluye la carga a camión el transporte dentro de la obra, el acopio provisional y su mantenimiento para su posterior utilización, carga y transporte a gestor autorizado o vertedero, incluso canon de vertido.								
	FD-400 mm	1	17.00	2.00	4.20	142.80			
							142.80	12.34	1,762.15
m2	ENTIBACIÓN ZANJA CON PANELES METÁLICOS								
	Entibación cuajada de zanjas, incluso desentibado, mediante hincado por gravedad en avance de excavación de placas autorresistentes revestidas en acero, dotadas para su sujeción con elementos metálicos articulados y extensibles mediante sistema hidráulico, a emplear por indicación de la Dirección de obra previa aprobación del modelo a utilizar y tramo a ejecutar, incluso incrementos de costes de excavaciones y rellenos, p.p. de grúa para su manejo y retirada, soportes, elementos metálicos extensibles, colocación y posterior recuperación, herramientas y medios auxiliares.								
		2	17.00		4.20	142.80			
							142.80	23.08	3,295.82
m3	RELLENO ZANJAS GRAVA-GRAVILLA SILÍCEA								
	Relleno y apisonado con grava-gravilla silícea de tamaño 8-30 mm, para asiento y recubrimiento de tuberías, pozos y trasdós de obras de fábrica por medios mecánicos, medido sobre perfil, extendido en tongadas horizontales de 20 cm. de espesor máximo, incluso refino de coronación y taludes, herramientas y medios auxiliares.								
	Excavación	1				142.80	=05	OC02BZ005	
	Deducir:								
	Suelo seleccionado	-1				-21.25	=05	OC02ER020	
							121.55	23.15	2,813.88
m3	RELLENO ZANJAS SUELO SELECCIONADO CBR > 10 PRÉSTAMO								
	Relleno y compactación de zanjas, pozos y trasdós de obras de fábrica por medios mecánicos, con suelo seleccionado CBR>10 (s/PG3, art. 330) procedente de préstamos, medido sobre perfil, extendido en tongadas horizontales de 30 cm. de espesor máximo, incluso humectación y compactación hasta una densidad del 98% del Próctor Modificado, refino de coronación y taludes, herramientas y medios auxiliares.								
		1	17.00	2.50	0.50	21.25			
							21.25	19.41	412.46
m	TUBERÍA FUNDICIÓN Ø400mm C-40								
	Tubería de fundición dúctil para abastecimiento DN 400 mm, y clase de presión C-40 según norma UNE EN 545:2011, de longitud útil 6 m, con revestimiento exterior de aleación cinc y aluminio 85-15 enriquecida con cobre, de masa mínima 400 g/m2 y con capa de protección tipo Aquacoat de naturaleza acrílica en fase acuosa, de espesor medio 80 µm de color azul, y revestida interiormente con mortero de cemento de alto horno aplicado por vibrocentrifugación. El cemento empleado será conforme a la norma UNE EN 197-1:2000, con marcado CE, para garantizar una elevada durabilidad y alimentariadad. Unión automática flexible tipo Standard mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular máxima de 5°. Incluye p/p de junta, materiales, mano de obra y maquinaria, medios auxiliares, pruebas de estanqueidad, completamente colocada y probada.								
		1	17.00			17.00			
							17.00	226.87	3,856.79
ud	CODO 45º FUNDICIÓN DE Ø400 mm								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

UD	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Suministro y colocación de codo EE 1/8 (45º) DN 400 de fundición dúctil según norma UNE-EN 545:2011, con revestimiento interior y exterior de resina sintética color azul según la norma UNE-EN 545 de forma que el espesor medio de la capa no sea inferior a 70 µm. Unión mecánica tipo Express con contrabrida y bulones de fundición dúctil, y anillo de elastómero EPDM según norma UNE-EN 681-1:1996. Junta incluida.	1				1.00			
							1.00	780.25	780.25

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

UD	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ud	CONTRARRESTO DE HA								
	Contrarresto de hormigón armado, moldeado y vibrado, en codos y derivaciones de cualquier forma y dimensión y colocado a cualquier altura, con HA-30/B/20 (CEM-II), para ambiente de acuerdo con su utilización y con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 20 mm y consistencia blanda.	1				1.00			
							1.00	331.85	331.85
m3	ESCOLLERA PIEDRA CALIZA 2.500 kg/ud								
	Muro de escollera de bloques de piedra caliza, careada, de tamaño medio 2.500 kg/ud, colocados con retroexcavadora sobre cadenas con pinza para escollera.								
	Acondicionamiento talud	2	6.00	2.50	4.00	120.00			
							120.00	69.09	8,290.80
ud	ALETA DE H.A. PARA TUB. DN-400 mm								
	Aleta de hormigón armado HA-30, para tubería de fundición dúctil de 400 mm de diámetro, incluyendo la excavación para el emplazamiento, encofrado, armado y hormigonado, totalmente terminada.	1				1.00			
							1.00	850.00	850.00
TOTAL CAPÍTULO 05 CONDUCCION LIMPIEZA									22,394.00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

UD	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS									
PA	GESTIÓN RDC								
	Partida alzada de abono íntegro para la gestión de los residuos de construcción y demolición de acuerdo al DF 23/2011 de 28 de marzo y RD 105/2008 de 1 de febrero.								
							1.00	1,800.00	1,800.00
TOTAL CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS									1,800.00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

UD	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD									
PA	SEGURIDAD Y SALUD								
	Partida alzada de abono íntegro para seguridad y salud en las obras de construcción según RD 1637/1997 de 24 de octubre.								
							1.00	1,200.00	1,200.00
TOTAL CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD									1,200.00
TOTAL									64,677.93

RESUMEN DE PRESUPUESTO

MEMORIA TÉCNICA: OBRA DE TOMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE LA ACEQUIA DE NAVARRA EN CARCASTILLO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	OBRA DE TOMA.....	13,447.43	20.79
02	ARQUETA ARENERO	15,625.80	24.16
03	ALGIBE.....	3,475.46	5.37
04	CONDUCCIÓN TOMA.....	6,735.24	10.41
05	CONDUCCION LIMPIEZA.....	22,394.00	34.62
06	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	1,800.00	2.78
07	SEGURIDAD Y SALUD.....	1,200.00	1.86
		TOTAL, EJECUCIÓN MATERIAL	64,677.93
10.00 % Gastos generales		6,467.79	
6.00 % Beneficio industrial		3,880.68	
		SUMA DE G.G. y B.I.	10,348.47
		TOTAL, EJECUCIÓN CONTRATA	75,026.40
21.00 % I.V.A.		15,755.54	
		TOTAL, GENERAL	90,781.94

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de:

NOVENTA MIL SETECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Pamplona, mayo de 2023

MKR ingeniería



José Ángel Erro Mendioroz
Ingeniero Civil, nº 24.227