

ANEJO Nº 01: CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

ÍNDICE

1. OBJETO DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN	1
1.1 Situación actual	2
1.2 Actuaciones a realizar	2
2. RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS	4
2.1 Características generales	4
2.2 Características técnicas	4
2.2.1 Depósito	4
2.2.2 Conducciones de agua	5
2.2.3 Líneas de drenaje	5
2.2.4 Arquetas de protección y maniobra	5
2.2.5 Secciones Tipo	7
2.2.6 Instalación eléctrica	8
2.2.7 Automatismo y control	9
3. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	11
4. PLAZO DE EJECUCIÓN	12
5. PRESUPUESTOS	13
5.1 Refundido de unidades	13
5.2 Presupuesto de Ejecución material	13
5.3 Presupuesto base de licitación	13
ANEXO I: PLANO DE SITUACIÓN	1
ANEXO II: PLANTA GENERAL	1

1. OBJETO DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

El presente proyecto tiene como objetivo aumentar la seguridad del abastecimiento del municipio de Colmenar Viejo. Con dicha finalidad se proyecta un depósito regulador de dos vasos, uno de 6.500 m³ y otro de 11.500 m³ de capacidad.

Con dicha actuación se pretende rehabilitar, modernizar y aumentar la capacidad respecto al sistema de abastecimiento actual, ya que se ha detectado deficiente para las necesidades actuales y en mal estado de conservación.

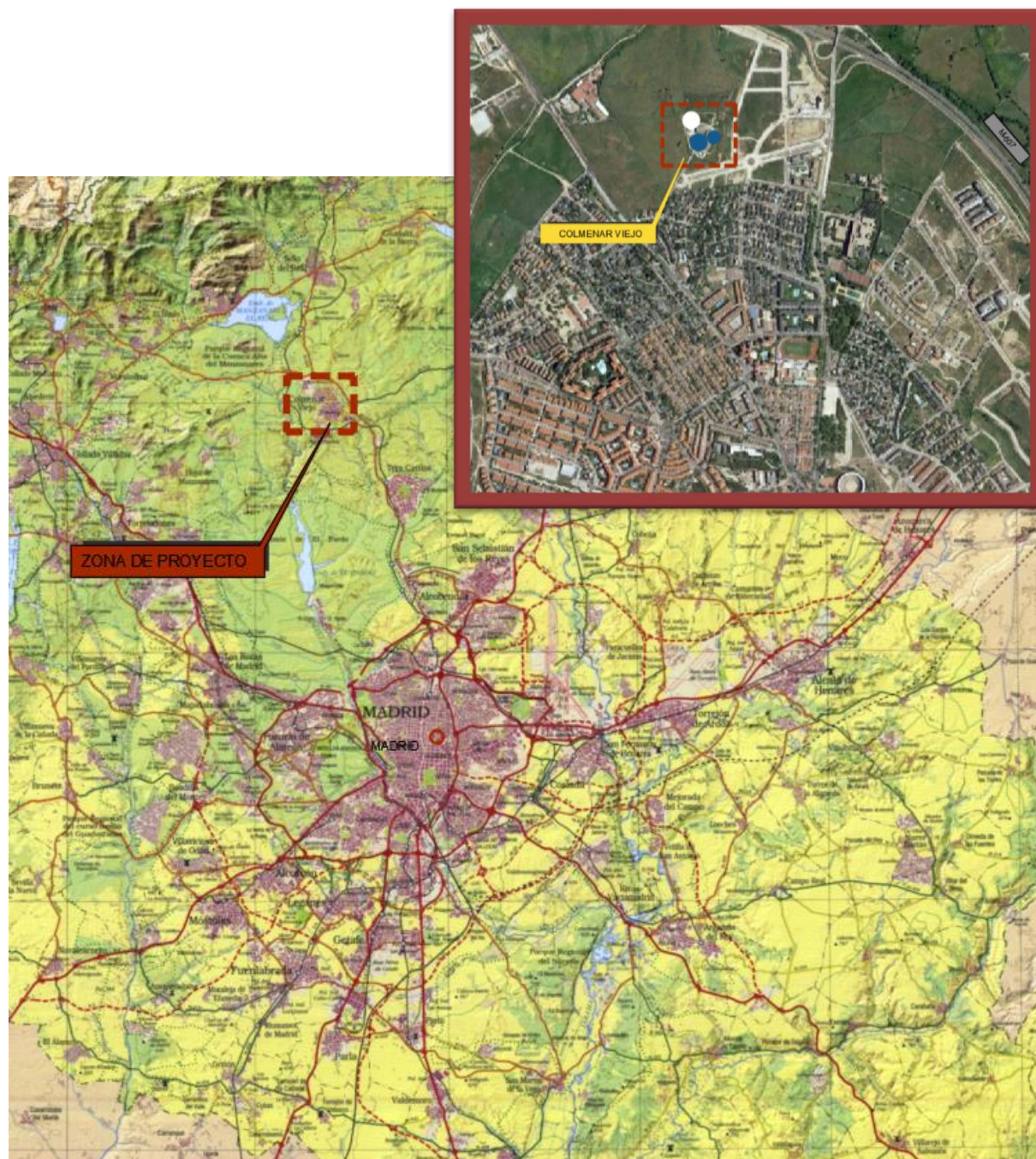


Figura 1: Plano de situación y emplazamiento.

1.1 Situación actual

Colmenar Viejo, municipio de la Comunidad de Madrid, tiene en la actualidad un depósito concéntrico de 11.500m³ de capacidad total y otro de cuatro vasos de capacidad unitaria de 3.500 m³ cada uno. Este último está muy deteriorado, en la actualidad el vaso Noreste este fuera de uso y se prevé que el depósito Noroeste le pueda pasar lo mismo en breve. Teniendo actualmente un volumen de almacenamiento de 22.000m³.



Figura 2: Estado actual.

1.2 Actuaciones a realizar

El presente Proyecto Constructivo tiene como objeto la definición de las obras del “PROYECTO DE RENOVACIÓN DEL DEPÓSITO DE COLMENAR VIEJO”. Dentro de las actuaciones a realizar destacan las siguientes:

- Conexión con la **impulsión desde Pinar**, esta se realiza por dos conducciones paralelas, una tubería de Ø500 y otra de Ø600 que alimentan a la cámara de reparto existente. Se define en el proyecto la conexión a la impulsión del Pinar en la arqueta de entrada hasta la caseta de válvulas del nuevo depósito con una tubería de diámetro Ø600 en fundición dúctil acerojada.
- Conexión con la **impulsión desde el CIR** se intercepta la conducción que abastece al depósito de cuatro vasos a demoler y se desvía a la caseta de válvulas del nuevo depósito. Se define en el proyecto la conexión en el mismo diámetro del existente Ø600 en fundición dúctil acerojada.
- Retranqueo de **acometida a base logística de San Pedro**, se proyecta un retranqueo de la acometida existente a la Base Logística de San Pedro desde la arqueta de salida (Q4) hasta el punto de conexión con la tubería existente de distribución. Se define en el proyecto el retranqueo en el mismo diámetro Ø150 en fundición dúctil acerojada.

- Retranqueo de **acometida a FAMET**. se proyecta un retranqueo de la acometida existente que abastece a la FAMET desde la arqueta de salida (Q4) hasta el punto de conexión con la tubería fuera del ámbito de la actuación. Se define en el proyecto el retranqueo en el mismo diámetro Ø200 en fundición dúctil acorrojada.
- **Obra civil bombeo al centro penitenciario**. Se define el retranqueo de la línea de bombeo al centro penitenciario, proyectándose en diámetro Ø200 de fundición dúctil acorrojada. Se incluye la obra civil correspondiente a la instalación de un bombeo cuando se requiera acometer la actuación, así como tomas independientes al nuevo depósito y a la arqueta general de salida.
- **Depósito regulador**: Se proyecta un depósito regulador de dos vasos, uno de 6.500 m³ y otro de 11.500m³ de capacidad. El depósito está proyectado en prefabricado circular, para realizar las operaciones en el depósito se proyecta una caseta de válvulas controlado por dos válvulas de llenado del depósito.
- **Conducción de distribución** Se proyecta el retranqueo de la tubería existente a el depósito a demoler, la cual conecta la caseta de válvulas con la arqueta de salida de seccionamiento general existente. Se define en proyecto una tubería de Ø800 en fundición dúctil acorrojada.
- **Conducción de desagüe y vaciado**: Se realiza un retranqueo de las instalaciones existentes para lo que se proyecta una tubería para conducir el alivio/desagüe del depósito regulador. La tubería se proyecta en PVC SN8 de diámetro nominal 630 mm para el desagüe general y PVC SN8 de diámetro nominal 315 mm para conectar el fondo de las arquetas existentes.
- **Instalación de caudalímetros**: Se proyecta la instalación de cinco arquetas de caudalímetro para controlar los caudales aportados:
 - o **Conexión desde arqueta de reparto del Pinar**: Se instala un caudalímetro DN500 electromecánico (Q1).
 - o **Conexión desde derivación bombeo CIR**: Se instala un caudalímetro DN600 electromecánico (Q2).
 - o **Tubería de distribución del nuevo depósito**: Se instala un caudalímetro DN800 electromecánico (Q3).
 - o **Tubería de distribución general**: Se instala un caudalímetro DN500 electromecánico (Q4) en by-pass.
 - o **Acometida a base logística de San Pedro**: Se instala un contador ultrasónico DN150 (en arqueta Q4).
 - o **Acometida a FAMET**: Se instala un contador ultrasónico DN200 (en arqueta Q4).
 - o **Acometida a Centro penitenciario**: Se instala un contador ultrasónico DN200 (Q5).

Acompañando a las actuaciones mencionadas, se proyecta toda la obra civil necesaria para la instalación de los diferentes servicios (electricidad, instrumentación, alumbrado y fibra óptica). Se prevé la ejecución de zanjais conjuntas para los diferentes servicios, coincidiendo en todos los casos, según el tipo de servicios, en conjuntos de 2, 4 o 6 tubos de DN110 de PVC corrugado.

Para los servicios descritos, se proyectan arquetas de 80x80x90 cuando se acomete más de un servicio, de 40x40x50 cuando solo lleva un servicio de electricidad, instrumentación o alumbrado y arquetas prefabricadas de 80x70x80 para la fibra óptica.

2. RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS

2.1 Características generales

- Título: Proyecto de renovación del depósito de Colmenar Viejo (Madrid).
- Término municipal: Colmenar Viejo
- Obras principales

2.2 Características técnicas

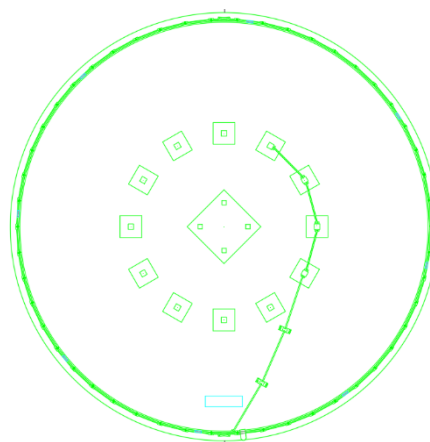
Se describen en este apartado las principales características de las actuaciones contempladas en el proyecto:

2.2.1 Depósito

Se trata de un depósito regulador compuesto por dos vasos. Los vasos se proyectan circulares y prefabricados, apoyados en una solera de hormigón armado in-situ que terminará con un tratamiento de semi-pulido para dar acabado con pendientes hacia la poceta de toma-desagüe.

- Vaso A de 6.500 m³ El vaso diseñado tiene una capacidad exacta de 6.418,63m³ tendrá una estructura vertical en forma de prisma regular de 50 caras, circunscritas en un círculo de radio 18,97 m. Cada cara del prisma está formada por un panel prefabricado de hormigón HP-40 (hormigón pretensado fck 40 N/mm²) de 2,40 m de ancho y 6,65 m de altura, para sostener una altura de lámina de agua de 5,70 m. Con un canto de 185 mm en la placa central y 240 mm en las nervaduras verticales, según los detalles de los planos anejos. Estará apoyada en una solera de hormigón armado de radio 19,70 m
- Vaso B de 11.500 m³. El vaso diseñado tiene una capacidad exacta de 11.602,13 m³ tendrá una estructura vertical en forma de prisma regular de 67 caras, circunscritas en un círculo interior de radio 25,44 m. Cada cara del prisma está formada por un panel prefabricado de hormigón HP-40 (hormigón pretensado fck 40 N/mm²) de 2,40 m de ancho y 6.55 m de altura, para sostener una altura de lámina de agua de 5,70 m. Con un canto de 185 mm en la placa central y 240 mm en las nervaduras verticales, según los detalles de los planos anejos. Estará apoyada en una solera de hormigón armado de radio 26,22 m

Debido que por diseño la toma y la salida están cercanas se proyecta un muro interior de 6 metros de altura para hacer circular el agua por todo el depósito, estos paneles se proyectan prefabricados de 12 cm de espesor, 1,50 metros de alto y diferentes longitudes, encajados en pilares ranurados.



La cubierta de los vasos es de tipo prefabricada, con piezas en forma triangular de HP-40 (hormigón pretensado fck 40 N/mm²), para el vaso A de 50(exterior)+22(interior) y 67(exterior)+34(interior) para el vaso B, estas están apoyadas en los paneles del muro exterior y en una estructura central de

apoyo formada por vigas apoyadas en unos pilares empotrados en solera, los apoyos irán sobre una banda de neopreno.

Sobre la cubierta no transitable se proyecta una impermeabilización compuesta por una imprimación bituminosa en base a disolvente y de secado rápido. Aplicando una primera lámina de betún elastómero con armadura de poliéster y una segunda lámina de betún elastómero con armadura de vidrio con gránulos cerámicos de color blanco aditivados con dióxido de titanio, descontaminantes de macropartículas NOx mediante fotocatalisis.

Para el acceso a la cubierta de cada vaso del depósito para tareas de limpieza, se proyecta una escalera de barco en PRFV. Para el acceso de personas se proyecta una apertura de 1,00x1,00 con tapa de PRFV y para introducir la maquinaria se proyecta una apertura de 5x2.5 metros con acabado de tapa de PRFV estructurada con perfiles de PRFV IPN120.

Adicionalmente se dejará instalada una barandilla en toda la cubierta con pasamanos de aluminio y estructura en PRFV, así como rejillas de ventilación cada 5 módulos con protección anti-pájaros.

2.2.2 Conducciones de agua

Para la conexión de las diferentes instalaciones se proyectan las diferentes tuberías de agua que se indican a continuación:

TUBERÍAS					
NOMBRE	NOM	PN	MATERIAL	CLASE / ESPESOR (MM)	DN
LLEGADA BOMBEO PINAR	L01	16	FD	C30	600
LLEGADA BOMBEO CIR	L02	16	FD	C30	600
SALIDA VASO	L03	16	FD	C30	800
LLENADO VASO A	L04	16	INOX	4	500
LLENADO VASO B	L05	16	INOX	4	500
TOMA VASO A	L06	16	INOX	5	600
TOMA VASO B	L07	16	INOX	5	600
TOMA BOMBEO VASO A	L08	16	INOX	2,9	200
TOMA BOMBEO VASO B	L09	16	INOX	2,9	200
ACOMETIDA CENTRO PENITENCIARIO A BOMBEO	L10A	16	FD	C50	200
ACOMETIDA CENTRO PENITENCIARIO BOMBEO-CONEXIÓN	L10B	16	FD	C50	200
ALIVIADO VASO A	L11	16	INOX	4	400
ALIVIADO VASO B	L12	16	INOX	4	400
DESAGÜE VASO A	L13	16	INOX	2,9	200
DESAGÜE VASO B	L14	16	INOX	3,2	250
RETRANQUEO ACOMETIDA A LA FAMET	L15	16	FD	C50	200
RETRANQUEO ACOMETIDA BASE LOGISTICA SAN PEDRO	L16	16	FD	C50	200

2.2.3 Líneas de drenaje

Se define una red de drenaje en los depósitos y caseta de válvulas compuesta por un tubo de drenaje DN160 protegido en garbancillo rodado y envuelto con geotextil de 300gr, con arquetas de 40x40 cada 50 metros excepto en la red de la caseta de válvulas que por la profundidad se proyectan pozos de registro. Se proyectan varios puntos de conexión con la red de drenaje para evitar su saturación.

2.2.4 Arquetas de protección y maniobra

En la proyección de las diferentes tuberías de agua se diseñan: cinco arquetas de caudalímetro y seis de seccionamiento para conexión de tuberías afectadas. El resto de equipamiento y control se concentra en la caseta de válvulas.

Arquetas de Caudalímetro:

- Caudalímetro Q1: Se proyecta un caudalímetro de tipo electromagnético en la línea que se deriva desde el bombeo del Pinar a la caseta de válvulas. Diámetro nominal de 500mm y una presión nominal de 16 atm.
- Caudalímetro Q2: Se proyecta un caudalímetro de tipo electromagnético en la línea que se deriva desde el bombeo del CIR a la caseta de válvulas. Diámetro nominal de 600mm y una presión nominal de 16 atm.
- Caudalímetro Q3: Se proyecta un caudalímetro de tipo electromagnético en la línea de distribución general de la caseta de válvulas. Diámetro nominal de 800mm y una presión nominal de 16 atm.
- Caudalímetro Q4: Se proyecta un caudalímetro de tipo electromagnético en la línea general, aguas abajo de la arqueta de salida. Diámetro nominal de 500mm y una presión nominal de 16 atm. Se proyecta una arqueta de caudalímetro en by-pass, donde adicionalmente tiene dos acometidas aguas abajo: FAMET Y Base logística de San Pedro.
- Caudalímetro Q5: Se proyecta en la tubería de bombeo al Centro penitenciario, un contador de tipo ultrasónico con un diámetro nominal de 200mm y una presión nominal de 16 atm. Este equipo será suministrado por el Área de Automatización del Canal de Isabel II y se valora únicamente la instalación del mismo y la ejecución de la obra civil. Se proyecta una arqueta de caudalímetro en línea con junta de desmontaje, toda la tornillería será en acero inoxidable con dos arandelas por tornillo.

Arquetas de seccionamiento:

- Seccionamiento S1: Se proyecta una conexión entre las dos tuberías generales de salida para facilitar la ejecución de la arqueta Q4, en la actualidad se está ejecutando la conducción de FD700 y las obras dejarán prevista la conexión mediante una T con brida ciega para conectar la actual brida ciega existente en la tubería de salida de DN800. Se trata de la instalación de una conexión con un seccionamiento en subida por lo que consta de un desagüe aguas arriba y una ventosa aguas abajo. Para la conexión es necesario la instalación de un cono de reducción de 800/700 para posteriormente instalar la arqueta de seccionamiento.
- Seccionamiento S2: Se proyecta una conexión de la tubería de bombeo CIR (L02) con la actual. Para facilitar la conexión de la nueva conducción con el nuevo depósito se proyecta una arqueta de seccionamiento con una válvula de mariposa de DN600.
- Seccionamiento S3: Se proyecta una conexión de la acometida de la Base Logística de San Pedro (L16) con la actual. Para facilitar la conexión de la nueva acometida con la existente se proyecta una arqueta de seccionamiento con una válvula de seccionamiento de DN200
- Seccionamiento S4: Se proyecta una conexión de la acometida de la FAMET (L15) con la actual. Para facilitar la conexión de la nueva acometida con la existente se proyecta una arqueta de seccionamiento con una válvula de seccionamiento de DN200
- Seccionamiento S5: Se proyecta una conexión de la acometida del Centro Penitenciario (L10B) con la actual. Para facilitar la conexión de la nueva acometida con la existente se proyecta una arqueta de seccionamiento con una válvula de seccionamiento de DN200.
- Seccionamiento S6: Se proyecta una conexión de la acometida del Centro Penitenciario (L10A) con la actual. Para facilitar la conexión de la nueva acometida con la existente se proyecta una arqueta de seccionamiento con una válvula de seccionamiento de DN200.

2.2.5 Secciones Tipo

A continuación, se describen las diferentes zanjas y secciones tipo que se encuentran en el proyecto.

- Tuberías de la caseta de válvulas y la conexión de esta con los dos vasos del nuevo depósito: se proyectan en acero inoxidable AISI316. A la salida de la caseta se instalarán embebidas en un dado de hormigón en masa HM-20, con un recubrimiento de 20 cm.

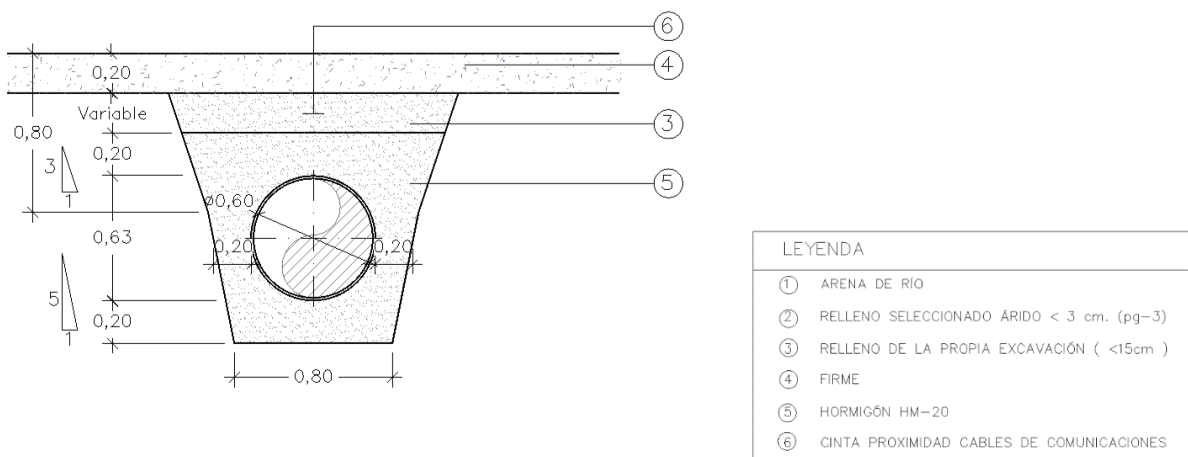


Figura 3: Sección tipo tubería inoxidable DN600.

- Tuberías de aducción, distribución y acometidas (Famet y Base Logística San Pedro): Se proyectan en fundición acerrojada, para el diseño de las secciones tipo se han respetado los criterios básicos del Canal de Isabel II:
 - o Ancho de zanja será el diámetro exterior más 50 cm, siempre mayor de 80cm, distancias entre tuberías de 35cm.
 - o Cama con arena de río de espesor 15cm y apoyo mínimo de 60º.
 - o Hasta 30 por encima generatriz superior se realizará con relleno seleccionado según PG-3, con tamaño máximo 3cm. 95%PN.
 - o A 50cm sobre la generatriz superior se instalará una banda de señalización.
 - o Las tuberías tendrán un recubrimiento mínimo de 1 metro.

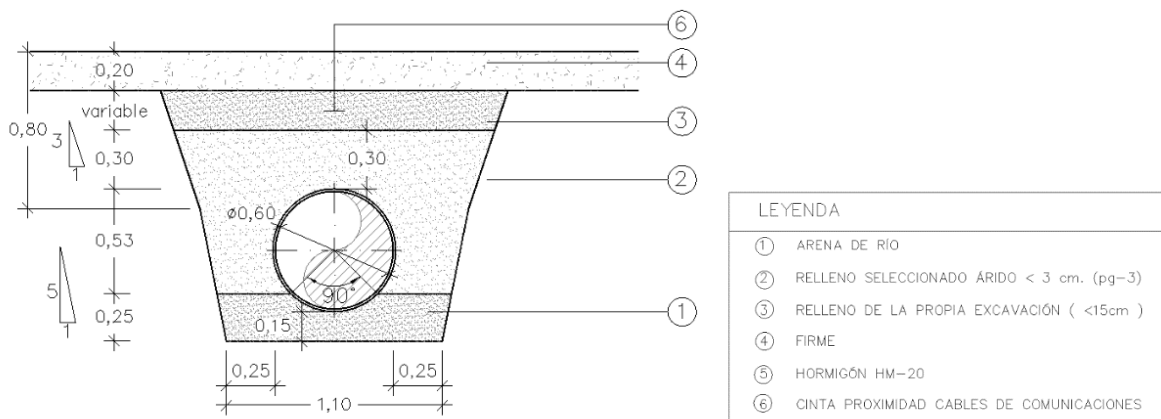


Figura 4: Sección tipo tubería fundición DN600.

- Tuberías de alumbrado / energía / instrumentación:
 - Se instalarán arquetas cada 100 metros.
 - Altura de zanja mínima será 80cm y máxima 1,5 metros
 - Ancho mínimo 25cm
 - A 25cm sobre el tubo se instalará una banda de señalización
 - Se dejará de guía una cuerda de nylon
 - Radio curvatura aconsejable 25m y mínimo 10m

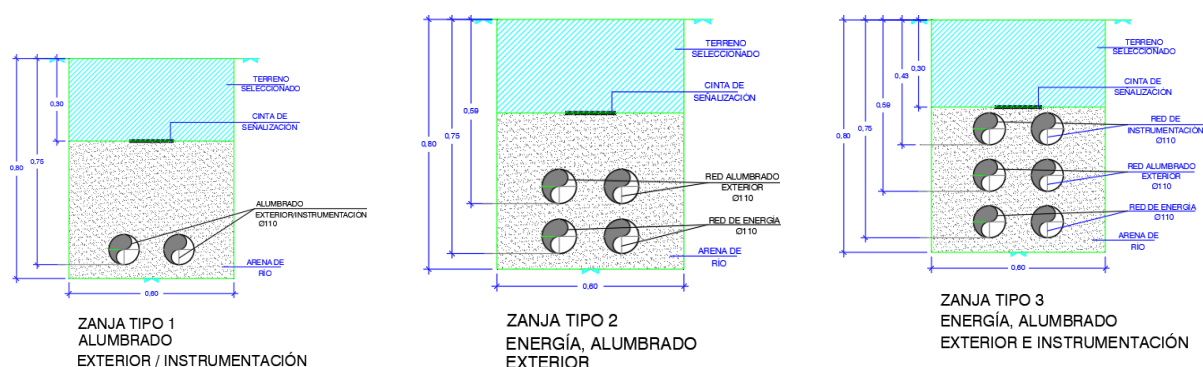


Figura 5: Secciones tipo alumbrado / energía / instrumentación.

- Tuberías de saneamiento.
 - Ancho de zanja será el diámetro exterior más 50 cm, siempre mayor de 80cm, distancias entre tuberías de 35cm.
 - Cama con arena de río de espesor 15cm y apoyo mínimo de 60º.
 - Hasta 30 por encima generatriz superior se realizará arena de río.

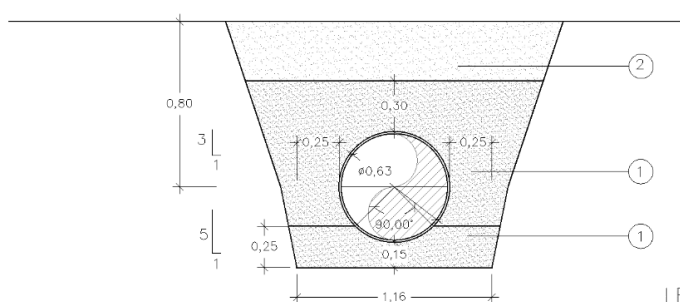


Figura 6: Sección tipo tubería PVC DN630.

LEYENDA

- ① ARENA DE RÍO
- ② RELLENO DE LA PROPIA EXCAVACIÓN

2.2.6 Instalación eléctrica

Se resumen a continuación las actuaciones previstas sobre las instalaciones eléctricas:

- Instalación de un nuevo cuadro de baja tensión tipo CCM para alimentar los equipos de la nueva caseta de válvulas.

- Modificación del “Cuadro de Cabecera” existente para conectar la acometida para el nuevo cuadro de baja tensión de la caseta de válvulas, que alimentará los nuevos equipos y la nueva remota.
- Instalación completa de baja tensión incluyendo caseta de válvulas, cuadro de baja tensión, alumbrado, red de tierras, servicios auxiliares y tendido de conducciones y cables desde el nuevo cuadro de baja tensión hasta la totalidad de los nuevos receptores.
- Reubicación de 4 farolas debido a las obras de demolición y construcción.

Estas actuaciones se detallan en el anexo 8 Cálculos eléctricos.

2.2.7 Automatismo y control

Se resumen a continuación las actuaciones previstas sobre las instalaciones de instrumentación y control:

- Instalación completa de control para los nuevos equipos, incluye equipos de control, programación, puesta en marcha, cableado y conducciones, excepto los caudalímetros Q1, Q2, Q3 y Q4 que serán instalados por Canal de Isabel II.
- Instalación de un nuevo cuadro de telecontrol (remota) en la nueva caseta de válvulas a conectar con la caseta de instrumentación existente.
- Integración en la red de control existente, mediante fibra óptica multimodo de 16 fibras con pruebas OTDR, instalada bajo 2 tubos de DN110 entre la nueva caseta de válvulas y la caseta de instrumentación existente. Se instalará un repartidor de 32 fibras en la nueva caseta de válvulas para efectuar la conexión de la fibra óptica.
- Se prevé la instalación de un caudalímetro por impulsión y uno general. Los caudalímetros Q1 (aducción elevadora Pinar, DN 500), Q2 (aducción elevadora C.I.R., DN 600) y Q3 (Salida General, DN 800) serán sin válvulas de sectorización y el caudalímetro Q4 (DN 500) será en by pass.
- Los displays de los nuevos caudalímetros se instalarán en la caseta de válvulas existente.
- Desmontaje de los displays de los 3 caudalímetros existentes en la caseta de válvulas existente, para volver a montarlos posteriormente en orden, además de los displays de los 4 nuevos caudalímetros a instalar.
- Instalación de 2 contadores en la arqueta Q4 comunicados con la nueva caseta de válvulas.
- Instalación de un sensor de nivel tipo radar en cada uno de los nuevos vasos A y B.
- Los displays de los nuevos sensores de nivel de los vasos A y B se instalarán en la nueva caseta de válvulas.
- Instalación de un sensor de humedad o inundación en la nueva caseta de válvulas.
- Los actuadores de las válvulas motorizadas telemandadas tendrán señalización de final de carrera tipo tándem. Los actuadores multivuelta de las válvulas motorizadas telemandadas serán según ET 4211.
- Desmontaje de la antena de radio de la caseta de los 4 depósitos existentes.
- El contratista se coordinará con el Director de Obra y el Área de Automatización de Canal Isabel II, S.A. antes del desmontaje de la instrumentación de los depósitos existentes que serán demolidos, a fin de evaluar el reaprovechamiento o no de dicha instrumentación.

Estas actuaciones se detallan en el anejo 13 Instrumentación y control.

3. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

La clasificación del Contratista se realiza según los artículos 25 al 24 inclusive del Reglamento General de Contratación del Estado (R.D 1098/2001 de 12 de Octubre).

Teniendo en cuenta el presupuesto total de este proyecto y la naturaleza de las obras incluidas en este proyecto, la clasificación exigible al contratista se recoge a continuación:

Grupo E	Hidráulicas
Subgrupo 7	obras hidráulicas sin cualificación específica.
Categoría 4	El valor medio anual es superior a 8400.000 euros e inferior o igual a 2.400.000 euros

4. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se ha previsto un plazo de dieciocho (18) meses para la completa ejecución de las obras y un (1) meses para la puesta en marcha de las instalaciones.

El plazo de ejecución será contado a partir de la fecha del acta de Replanteo, hasta la Recepción, y de acuerdo con el Programa de Trabajo.

5. PRESUPUESTOS

5.1 Refundido de unidades

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	€/ UD	EUROS	%	Σ%
U07061013N	Paneles prefabricados para cubierta de depósito	3,242.74	m2	132.67	430,214.32	10.93	10.93
U07061011N	Paneles prefabricados para muros exteriores	1,839.00	m2	214.75	394,925.25	10.03	20.96
U07030050	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S	141,516.47	kg	1.03	145,761.96	3.70	24.66
U07018230	HA-30/B/20/IV en elementos horizontales vertido con camión	1,307.21	m3	108.77	142,185.45	3.61	28.27
PASYS	Seguridad y Salud	1.00	PA	134,227.76	134,227.76	3.41	31.68
U12000020M	Carga, tte. y descarga d<10 km productos resultantes de excavación (RCD's Nivel I)	9,141.81	m3	12.80	117,015.17	2.97	34.65
U07050140N	Ejecucion de revest. impermeabili. poliuretano	6,150.44	m2	18.26	112,307.03	2.85	37.50
U15070150N	Partida alzada a justificar en imprevistos de obra	1.00	pa	100,000.00	100,000.00	2.54	40.04
U09090907N	Cubierta autoprotegida descontaminante	3,439.20	m2	22.66	77,932.27	1.98	42.02
U12000350M	Canon vertido productos resultantes de excavaciones	9,141.81	m3	8.49	77,613.97	1.97	43.99
U01022060	Excavación en zanja, escarificado o martillo rompedor	3,058.92	m3	24.38	74,576.47	1.89	45.89
U01010110	Demolición cimentac. hormigón med. mecán.	1,409.55	m3	50.75	71,534.51	1.82	47.70
U07050040N	Protección anticarbonatación apta para agua potable	3,554.01	m2	16.90	60,062.77	1.53	49.23
U02101840N	Tubería FD abast/regen acerroj doble cámara, Ø800 Clase 30	78.70	m	762.50	60,008.75	1.52	50.75

5.2 Presupuesto de Ejecución material

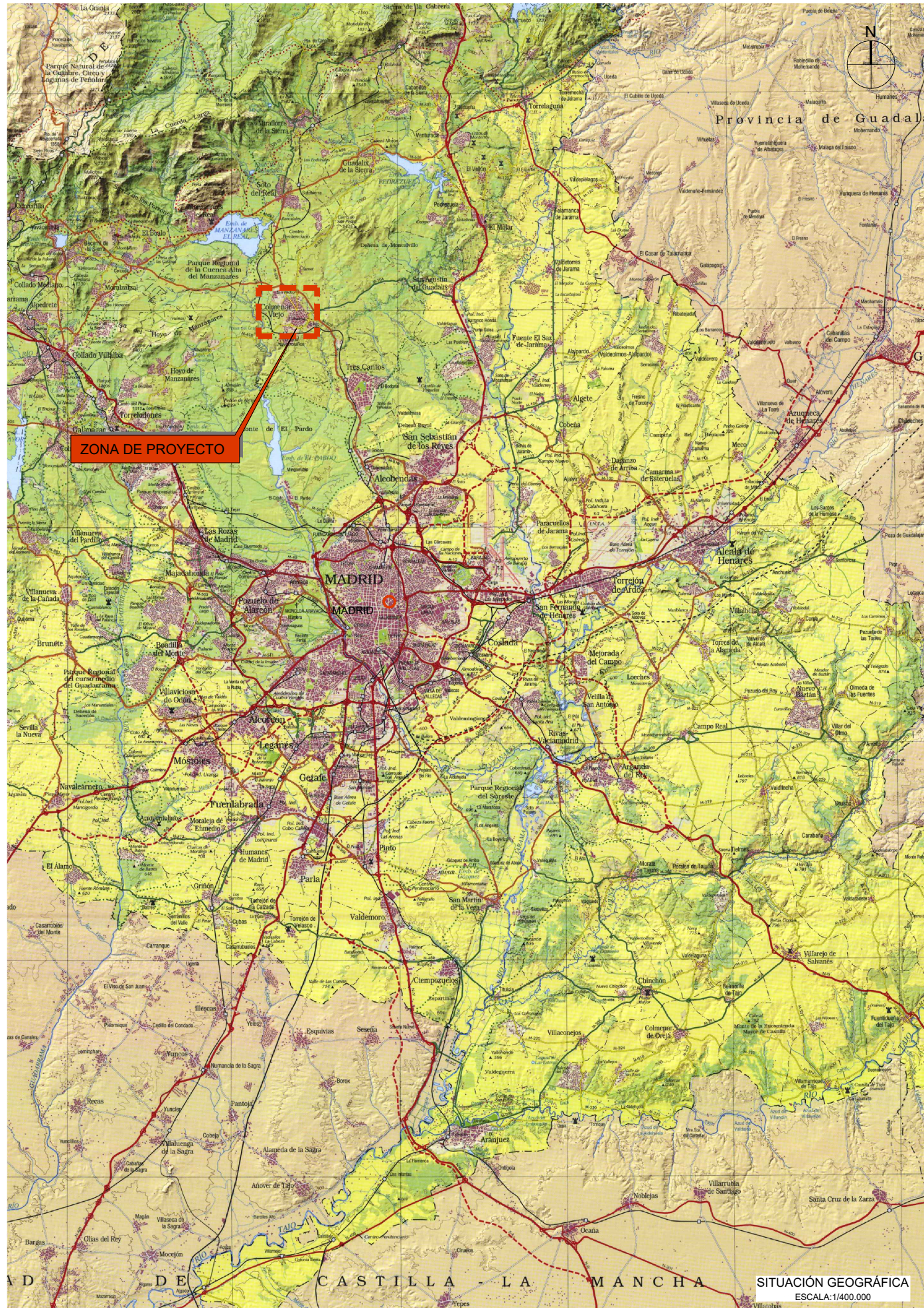
CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
01	Demoliciones y trabajos preliminares.....	248.665,57
02	Depósito	2.102.785,77
03	Conducciones y arquetas de maniobra	768.074,86
04	Telecontrol, automatismos e instalación eléctrica	118.956,27
05	Alumbrado exterior	2.697,02
06	Urbanización	80.097,70
07	Gestión de residuos.....	307.478,99
08	Seguridad y salud	134.227,76
09	Varios.....	179.400,00
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		3.942.383,94

5.3 Presupuesto base de licitación

13,00 % Gastos generales	512.509,91
6,00 % Beneficio industrial	236.543,04
Suma	749.052,95
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	4.691.436,89

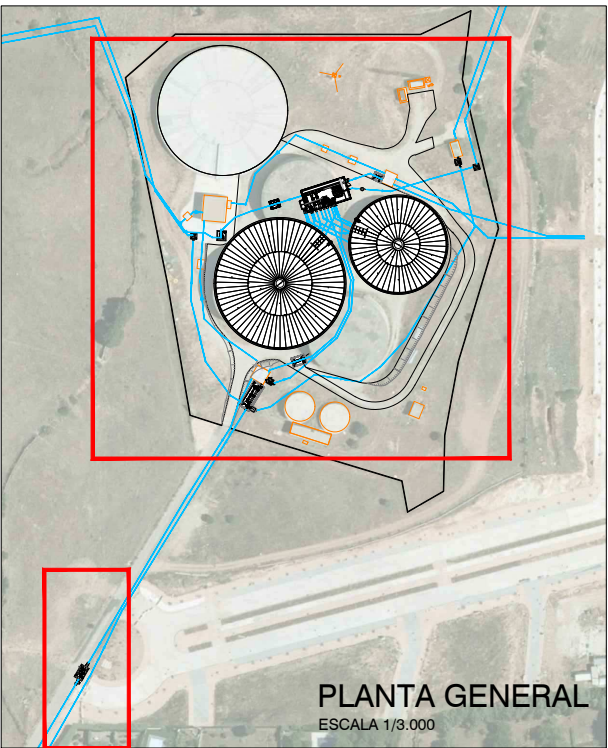
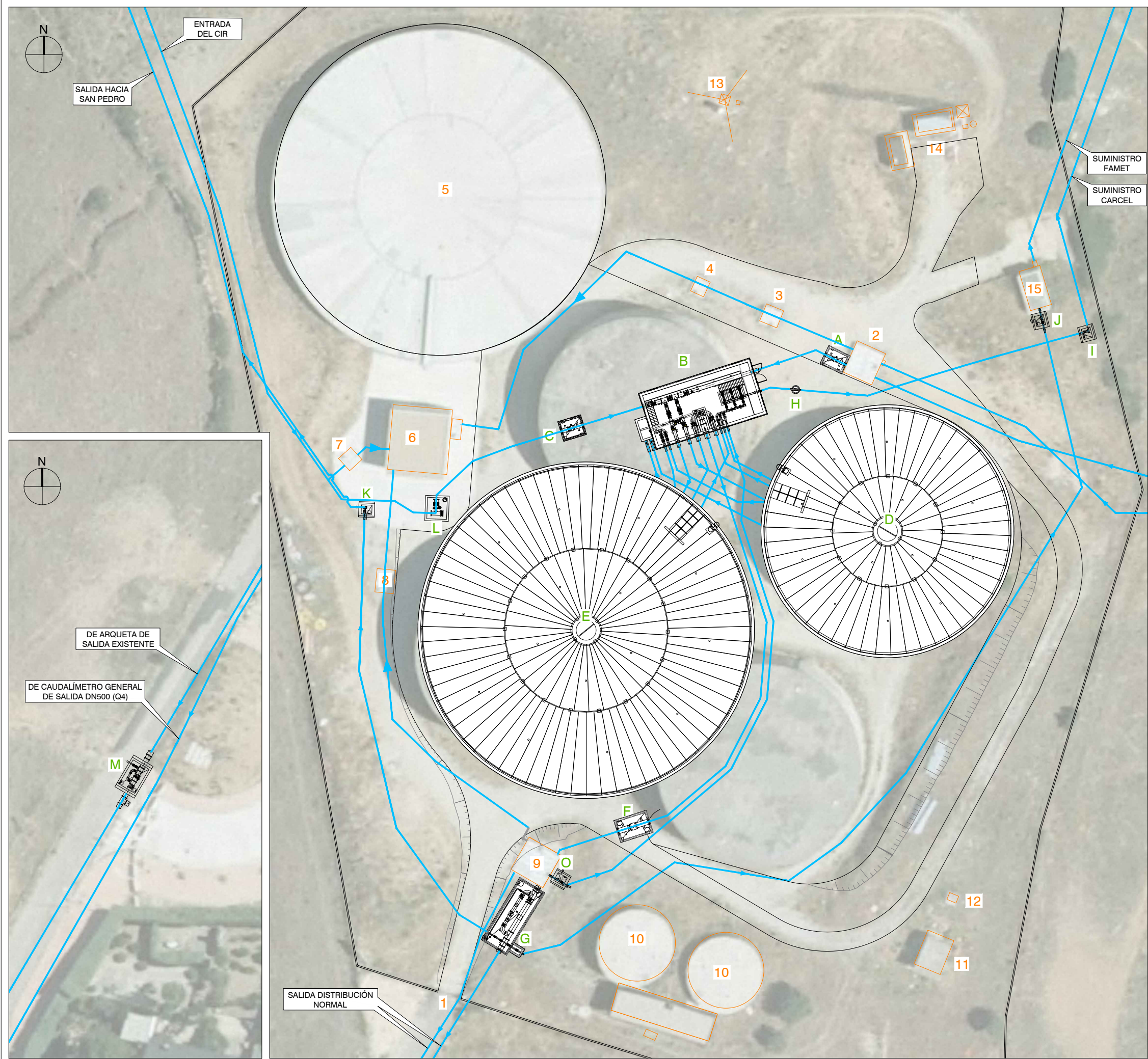
Asciende el presupuesto base de licitación, sin IVA, a la expresada cantidad de CUATRO MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

ANEXO I: PLANO DE SITUACIÓN



PROYECTO CONSTRUCTIVO DE RENOVACIÓN DEL DEPÓSITO DE COLMENAR VIEJO			
TÍTULO DEL PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO PLANTA GENERAL			
FECHA:	FEBRERO 2018	ESCALA:	SEGÚN PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL PROYECTO:	DIRECTORA DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DE ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
			Nº DE PLANO: 1
			HOJA 1 DE 1

ANEXO II: PLANTA GENERAL



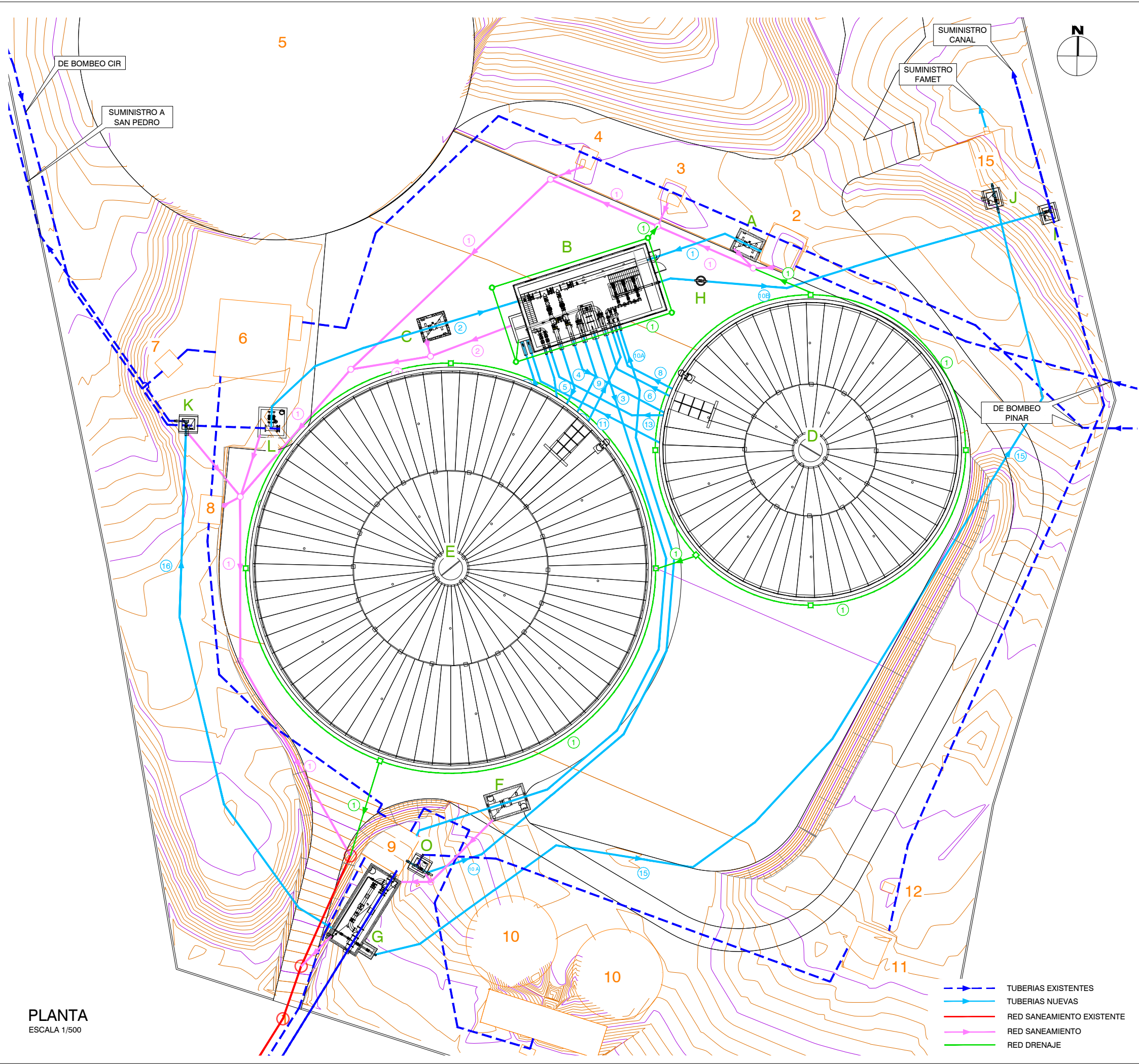
LEYENDA ELEMENTOS EXISTENTES	
1.-	ACCESO A PLANTA
2.-	ARQUETA DE ENTRADA BOMBEO DE PINAR EXISTENTE
3.-	CAUDALÍMETRO ENTRADA EXISTENTE DN500 BOMBEO PINAR
4.-	VENTOSA EXISTENTE
5.-	DEPÓSITO EXISTENTE 11.500 m³
6.-	CASETA DE VÁLVULAS DEPÓSITO 11.500 m³ EXISTENTE
7.-	CAUDALÍMETRO ENTRADA EXISTENTE DN600 CIR
8.-	CAUDALÍMETRO SALIDA EXISTENTE DN800
9.-	ARQUETA DE SALIDA EXISTENTE
10.-	DEPÓSITOS DE AGUA REGENERADA EXISTENTE
11.-	ESTACION DE BOMBEO DE SUMINISTRO A CENTRO PENT. EXISTENTE
12.-	CONTADOR EXISTENTE CENTRO PENINTECIARIO
13.-	ANTENA EXISTENTE
14.-	INSTALACIONES DE CONTROL EXISTENTES
15.-	INSTALACIONES F.A.M.E.T

LEYENDA ELEMENTOS PROYECTADOS	
A.-	CAUDALÍMETRO ENTRADA DN500 BOMBEO PINAR (Q1)
B.-	CASETA DE VÁLVULAS
C.-	CAUDALÍMETRO ENTRADA DN600 BOMBEO CIR (Q2)
D.-	VASO A 6.500 m³
E.-	VASO B 11.500 m³
F.-	CAUDALÍMETRO SALIDA DN800 (Q3)
G.-	CAUDALÍMETRO GENERAL DE SALIDA DN500 (Q4)
H.-	CONTADOR CENTRO PENINTECIARIO (Q5)
I.-	ARQUETA DE SECCIONAMIENTO S5
J.-	ARQUETA DE SECCIONAMIENTO S4
K.-	ARQUETA DE SECCIONAMIENTO S3
L.-	ARQUETA DE SECCIONAMIENTO S2
M.-	ARQUETA DE SECCIONAMIENTO S1
O.-	ARQUETA DE SECCIONAMIENTO S6



PROYECTO CONSTRUCTIVO DE RENOVACIÓN DEL DEPÓSITO DE COLMENAR VIEJO

TÍTULO DEL PLANO:		IMPLANTACIÓN PLANTA GENERAL	
FECHA:	FEBRERO 2018	ESCALA:	1/600
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL PROYECTO:	DIRECTORA DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DE ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
INNOCENT	Patricio Hernández Lehmann	Maria Rodríguez Cortés	Miriam Fernández Lara
			Nº DE PLANO 4.1 HOJA 1. DE 1.



LEYENDA ELEMENTOS EXISTENTES	
1.-	ACCESO A PLANTA
2.-	ARQUETA DE ENTRADA BOMBEO DE PINAR EXISTENTE
3.-	CAUDALÍMETRO ENTRADA EXISTENTE DN500 BOMBEO PINAR
4.-	VENTOSA EXISTENTE
5.-	DEPÓSITO EXISTENTE 11.500 m³
6.-	CASETA DE VÁLVULAS DEPÓSITO 11.500 m³ EXISTENTE
7.-	CAUDALÍMETRO ENTRADA EXISTENTE DN800 CIR
8.-	CAUDALÍMETRO SALIDA EXISTENTE DN800
9.-	ARQUETA DE SALIDA EXISTENTE
10.-	DEPÓSITOS DE AGUA REGENERADA EXISTENTE
11.-	ESTACION DE BOMBEO DE SUMINISTRO A CENTRO PENT. EXISTENTE
12.-	CONTADOR EXISTENTE CENTRO PENINTECIARIO
13.-	ANTENA EXISTENTE
14.-	INSTALACIONES DE CONTROL EXISTENTES
15.-	INSTALACIONES F.A.M.E.T

LEYENDA ELEMENTOS PROYECTADOS	
A.-	CAUDALÍMETRO ENTRADA DN500 BOMBEO PINAR (Q1)
B.-	CASETA DE VÁLVULAS
C.-	CAUDALÍMETRO ENTRADA DN600 BOMBEO CIR (Q2)
D.-	VASO A 6.500 m³
E.-	VASO B 11.500 m³
F.-	CAUDALÍMETRO SALIDA DN800 (Q3)
G.-	CAUDALÍMETRO GENERAL DE SALIDA DN500 (Q4)
H.-	CONTADOR CENTRO PENINTECIARIO (Q5)
I.-	ARQUETA DE SECCIONAMIENTO S5
J.-	ARQUETA DE SECCIONAMIENTO S4
K.-	ARQUETA DE SECCIONAMIENTO S3
L.-	ARQUETA DE SECCIONAMIENTO S2
M.-	ARQUETA DE SECCIONAMIENTO S1
O.-	ARQUETA DE SECCIONAMIENTO S6

TUBERÍAS AGUA Y BY-PASS				
NOMBRE	NOM	PN	MATERIAL	DN
LLEGADA BOMBEO PINAR	L01	16	FD	500/600
LLEGADA BOMBEO CIR	L02	16	FD	600
SALIDA VASO	L03	16	FD	800
LLENADO VASO A	L04	16	INOX	500
LLENADO VASO B	L05	16	INOX	500
TOMA VASO A	L06	16	INOX	600
TOMA VASO B	L07	16	INOX	600
TOMA BOMBEO VASO A	L08	16	INOX	200
TOMA BOMBEO VASO B	L09	16	INOX	200
ACOMETIDA CENTRO PENITENCIARIO A BOMBEO	L10A	16	FD	200
ACOMETIDA CENTRO PENITENCIARIO BOMBEO-CONEXIÓN	L10B	16	FD	200
ALVIADO VASO A	L11	16	INOX	400
ALVIADO VASO B	L12	16	INOX	400
DESAGÜE VASO A	L13	16	INOX	200
DESAGÜE VASO B	L14	16	INOX	250
RETRANQUEO ACOMETIDA A LA FAMET	L15	16	FD	200
RETRANQUEO ACOMETIDA BASE LOGISTICA SAN PEDRO	L16	16	FD	200

TUBERÍAS SANEAMIENTO				
NOMBRE	NOM	PN	MATERIAL	DN
LLEGADA BOMBEO PINAR	L01	16	PVC	315/630
LLEGADA BOMBEO CIR	L02	16	PVC	630

TUBERÍAS DRENAJE				
NOMBRE	NOM	PN	MATERIAL	DN
TUBERIA DRENAJE	L01	16	PVC RANURADO	160



PROYECTO CONSTRUCTIVO DE RENOVACIÓN DEL DEPÓSITO DE COLMENAR VIEJO

TÍTULO DEL PLANO:		CONDUCCIONES PLANTA GENERAL	
FECHA:	FEBRERO 2018	ESCALA:	1/500
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL PROYECTO:	DIRECTORA DEL PROYECTO:	VºPº JEFA DE ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO
INNOCENT	Patricio Hernández Lehmann	Maria Rodríguez Cortés	Miriam Fernández Lara
Nº DE PLANO			6.1
HOJA 1 DE 1			

