



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE PINOSO

ANTEPROYECTO DE CONCESIÓN Y EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE PINOSO (ALICANTE)

Julio 2021. Rev4



ÍNDICE DEL DOCUMENTO:

1 ANTECEDENTES.....	3
2 OBJETO DEL ESTUDIO	3
3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS INSTALACIONES	4
3.1 ZONAS DE ABASTECIMIENTO.....	4
3.1.1 ZONA 1: ABASTECIMIENTO “ EL PAREDON”.....	4
3.1.2 ZONA 2: ABASTECIMIENTO “ SANTA BARBARA”	5
3.1.3 ZONA 3: ABASTECIMIENTO “ UBEDA”	6
3.2 INSTALACIONES DE AGUA POTABLE	7
3.3 CONDUCCIONES DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN.....	7
3.4 DEPÓSITOS REGULADORES.....	8
3.4.1 DEPOSITO PAREDÓN NUEVO.....	8
3.4.2 DEPOSITO PAREDÓN VIEJO	8
3.4.3 DEPOSITO CABECICOS	8
3.4.4 DEPOSITO CULEBRÓN	9
3.4.5 DEPOSITO ENCEBRAS	9
3.4.6 DEPOSITO CANTERAS.....	9
3.4.7 DEPOSITO TRES FUENTES.....	9
3.4.8 DEPOSITO PINOSO 1	10
3.4.9 DEPOSITO LELL.....	10
3.4.10 DEPOSITO PINOSO II	10
3.4.11 DEPOSITO CABEZO DE LA SAL	10
3.4.12 DEPOSITO UBEDA.....	11
3.5 REELEVADORAS.....	11
4 MEMORIA TÉCNICO-ECONÓMICA DE LA EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO.....	12
4.1 DATOS GENERALES.....	12
4.1.1 NÚMERO DE ABONADOS A LOS SERVICIOS	12
4.1.2 CONSUMOS FACTURADOS.....	13
4.1.3 VOLUMEN DE AGUA APORTADO A LA RED	15
4.2 TARIFAS DEL SERVICIO.....	15
4.2.1 TARIFA AGUA POTABLE	17



4.2.2	TARIFA PARA CONSERVACIÓN DE CONTADORES	19
4.3	INGRESOS Y COSTES ESTIMATIVOS A CONSIDERAR EN LA CUENTA DE EXPLOTACIÓN.....	19
4.4	ESTIMACIÓN DE COSTES DEL SERVICIO.....	20
4.4.1	PERSONAL	21
4.4.2	ENERGÍA	22
4.4.3	COMPRA DE AGUA.....	23
4.4.4	CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO	23
4.4.5	ANÁLISIS Y TRATAMIENTO	24
4.4.6	LECTURA, COBRO Y FACTURACIÓN.....	24
4.4.7	SISTEMAS INFORMÁTICOS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS	24
4.4.8	OTROS COSTES	24
4.4.9	GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL.....	25
4.4.10	FONDO DE RENOVACIÓN.....	25
4.4.11	PROVISIÓN POR INSOLVENCIAS	25
4.4.12	COSTES ESTIMADOS PARA EL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO MUNICIPAL.....	26
4.4.13	RESUMEN DE COSTES TOTALES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE	27
4.4.14	PROYECCIÓN DE LA CUENTA DE RESULTADOS ANUAL DURANTE EL PERÍODO CONCESIONAL	27
4.5	PROPUESTA Y VALORACIÓN ESTIMATIVA DE ACTUACIONES DEL PLAN DE INVERSIONES	27
ANEJO 1.	PLANOS DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	29
ANEJO 2.	PLAN DE INVERSIONES MÍNIMO REQUERIDO.	30
ANEJO 3.	RELACIÓN DE PERSONAL ADSCRITO AL SERVICIO.	31
ANEJO 4.	PROGNOSIS ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO.	32



1 ANTECEDENTES

Pinoso es un municipio de la Comunidad Valenciana, España. Está situado en el oeste de la provincia de Alicante, en la comarca del Vinalopó Medio. El término municipal de Pinoso tiene una extensión de 126,9 km².

A continuación, se muestra la evolución de la población desde el año 2008

Evolucion de la poblacion		
año	Poblacion (hab)	Variacion anual (%)
2008	7.623	
2009	7.689	0,87%
2010	7.909	2,86%
2011	7.904	-0,06%
2012	7.908	0,05%
2013	7.874	-0,43%
2014	7.663	-2,68%
2015	7.695	0,42%
2016	7.627	-0,88%
2017	7.718	1,19%
2018	7.845	1,65%
2019	7.966	1,54%

Tabla 1. Evolución población desde el año 2008.

Se puede observar que la tasa de crecimiento anual en el periodo 2008-2019 es de 0,41%

2 OBJETO DEL ESTUDIO

El Ayuntamiento de Pinoso redacta el presente documento como Anteproyecto de Explotación para la prestación del Servicio Público de agua potable en el municipio de Pinoso (Alicante). Dicho documento tiene por objeto definir las condiciones técnicas y económicas a las que debe ajustarse la concesión del Servicio de Abastecimiento de agua potable, que incluye, además de las propias para la conducción de las aguas potables, las que precisen todas las instalaciones para el correcto funcionamiento del servicio.

El ámbito de la explotación del servicio de abastecimiento comprende la totalidad del término municipal de Pinoso, tanto en la actual trama urbana del casco urbano consolidado como de su diseminado con los diferentes núcleos de población (configuradas como diferentes urbanizaciones con viales públicos), así como la resultante futura del desarrollo de su planeamiento urbanístico.



Sobre el alcance del anteproyecto en lo referente al servicio de Abastecimiento de agua potable, éste se restringe a aquellas zonas del término municipal de Pinoso que cuenten en la actualidad con infraestructuras de abastecimiento de agua potable y hayan sido éstas recepcionadas por el Ayuntamiento.

3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS INSTALACIONES

El sistema hidráulico de abastecimiento de Pinoso se encuentra condicionado por su particular extensión al comprender tanto al casco urbano como al diseminado.

El agua para consumo humano que se suministra en Pinoso procede de la extracción de aguas subterráneas, disponiendo de 6 pozos dentro de su término municipal. Tres de ellos, el pozo Paredón, Raspay IV y Lel (La titularidad de los caudales de este pozo es compartida con el Ayuntamiento de Algueña) son de titularidad y gestión municipal y sus caudales se destinan a uso urbano, doméstico e industrial. Los otros tres pozos restantes son el pozo de la SAT Santa Bárbara-Ubeda, los pozos Ubeda, pertenecientes a Aguas La Herrada, y los pozos de la SAT Pinoso. La gestión y titularidad de estos pozos no es municipal y sus caudales son requeridos sólo en casos de necesidad o situación excepcional.

El uso de todos ellos varía en función de la época del año y de los recursos disponibles. Además, se considera el tiempo de bombeo en función de la tarifa eléctrica siempre que la capacidad del depósito receptor así lo permita.

El sistema funciona por gravedad en su mayoría gracias a la orografía del municipio, pero cuenta con cuatro impulsiones en funcionamiento, que son el bombeo Paredón, el bombeo Culebrón, el bombeo de Encebras y por último el bombeo de Cabezo de la Sal.

En total se contabilizan 12 depósitos, 6 pozos y cuatro impulsiones, que conforman el sistema hidráulico de abastecimiento de Pinoso. Debido a su gran extensión, éste se divide en tres zonas que se exponen a continuación.

3.1 Zonas de abastecimiento

3.1.1 Zona 1: Abastecimiento “ El Paredon”

Dispone de dos principales depósitos de agua potable que conforman la cabecera del sistema, que son el depósito Paredón Viejo, de 500 m³ de capacidad, y el depósito Paredón Nuevo, de 5.000 m³. Ambos están conectados y pueden ser abastecidos desde el pozo Paredón, Raspay IV y, en caso de emergencia, desde los pozos SAT Pinoso.

El depósito Paredón Nuevo, de reciente construcción, actúa de regulador de la zona y dispone de una autonomía de 1,6 días. En este punto se realiza la cloración completa del abastecimiento de la zona 1, contando con sistema de cloración automático. Está conformado por analizador y bomba de dosificación automática, aunque en la actualidad se encuentra fuera de servicio y sustituido por cloración manual. En este mismo depósito



se realizan los análisis de Control y Completo del agua según el plan de control de la calidad de agua contratado por el municipio.

El Paredón Viejo ha sido sustituido en su función de regulación por falta de capacidad, y actualmente recibe todo el caudal de salida del depósito anterior. Su llenado desde el depósito nuevo se controla por una válvula hidráulica automática, aunque también puede llenarse directamente desde los pozos. Actúa como depósito de distribución del depósito Pinoso I a través de una conducción de fibrocemento DN250, y como asociado al bombeo Paredón, que impulsa el agua mediante una conducción de fibrocemento DN175 hasta el depósito Cabecicos, de 144 m³ de capacidad y que abastece a la pedanía de El Paredón. Desde Cabecicos, también por gravedad y con una conducción de fibrocemento DN175, se abastece al depósito Culebrón, que con 135 m³ alimenta a la pedanía del Culebrón. En este mismo depósito se encuentra el bombeo del Culebrón, que eleva el agua mediante una conducción de fibrocemento DN150 hasta el depósito Las Encebras (270 m³), el cual se emplea para abastecer a la pedanía que lleva el mismo nombre. Las Encebras sirve también de depósito asociado al bombeo Encebras, que impulsa el agua hasta el depósito de las Canteras (350 m³) a través de una tubería de fibrocemento DN150. Este depósito suministra a las diferentes canteras existentes en el Monte Coto y al pequeño depósito de las Tres Fuentes (5 m³), cuyo funcionamiento regula presión y caudal y actúa como depósito de rotura de carga. Previamente se sitúan reductoras de presión en la conducción proveniente del depósito Canteras, las cuales producen la reducción necesaria de caudal para satisfacer la demanda en determinados periodos. Hasta este punto, en los depósitos donde no se localizan bombeos no se cuenta con alimentación eléctrica.

Como ya se menciona anteriormente, el depósito de cabecera cuenta con una segunda conducción que abastece directamente al depósito Pinoso I, el cual se sitúa en el barrio de las Cuevas y dispone de 1.500 m³ de capacidad. Desde aquí se da servicio al casco urbano de Pinoso mediante dos redes de distribución, que parte en dos conducciones, de PVC DN250 y fibrocemento DN200. En él se realizan también Análisis de Control y Completo del agua suministrada

3.1.2 Zona 2: Abastecimiento “ Santa Barbara”

La zona de abastecimiento Santa Bárbara complementa el servicio del casco urbano de Pinoso mediante el suministro a la parte baja. Además, se abastece a numerosas pedanías que se encuentran dentro del término municipal. La regulación de este sistema se realiza con el depósito situado en cabecera denominado LeI, que recibe los caudales extraídos desde el pozo LeI a través de una conducción de PVC DN200. También en caso de emergencia puede recibir caudal desde los pozos de la SAT Santa Bárbara- Ubeda. Desde el pozo LeI se realiza la cloración manual para toda la zona 2 de abastecimiento. El depósito LeI dispone de una capacidad de 1.500 m³, lo que le otorga una autonomía de 1,8 días. Cuenta con una única salida que se ramifica en dos para abastecer, por un lado y mediante gravedad, a pedanías como LeI, Venta del Llobregat o Venta del Terrós, y por otro lado al depósito Pinoso II mediante otra conducción instalada en PVC DN250. En el depósito LeI se realizan Análisis de Control y Completo del agua suministrada según el plan de control de la calidad del agua contratado por el municipio.



El depósito Pinoso II (500 m³), con una conducción de PVC DN250, permite completar la distribución a la red del casco urbano de Pinoso, además de dar servicio al polígono industrial. Posteriormente existe una reducción desde la cual parte una conducción PVC DN200 que se dirige a El Rodriguillo y al depósito La Solana. Éste pertenece al término municipal de La Algueña, municipio que por sus necesidades de abastecimiento recibe agua desde esta red.

Por último, desde Pinoso II, se da servicio al depósito Cabezo de la Sal (400 m³) a través de un bombeo instalado en las afueras del casco urbano de Pinoso, situado poco antes de la reducción mencionada anteriormente. A partir de aquí nace una conducción de PVC DN140. Cabezo de la Sal dispone de una autonomía de 2 días que le permite distribuir a las redes de múltiples pedanías como son La Caballusa, Casas del Pino, Casas Ibáñez, Casas del Seque, Casas del Prado, Cañada del Trigo o la falda del Monte Cabezo.

No cuenta con acometida eléctrica, pero dispone de una pequeña instalación de paneles solares. En ambos depósitos, Pinoso II y Cabezo de la Sal, se realiza un Análisis Completo anual según el plan de control de la calidad del agua implantado.

Por último, cabe resaltar que los sistemas que abastecen la zona 1 y 2 quedan comunicados, a modo bypass, mediante una conducción que une la tubería procedente del depósito Paredón Viejo y la que parte del depósito Pinoso II. Además, la red de distribución del casco urbano permitiría, en caso de aumento del consumo, abastecerse completamente desde la zona 2

3.1.3 Zona 3: Abastecimiento “UBEDA”

Esta zona completa el sistema de abastecimiento de Pinoso con la batería N° 8 del pozo Ubeda (Corralo), cuya propiedad y gestión corre a cargo de Aguas la Herrada. Desde el pozo parte una conducción de fibrocemento DN400 que se dirige hacia los municipios de Monóvar y Novelda, a partir de la cual se ramifica una conducción de fibrocemento DN100 que da servicio a la pedanía de Ubeda. Este abastecimiento se lleva a cabo mediante el uso del depósito regulador que lleva el mismo nombre, de 150 m³ que le otorgan una autonomía media de 1,5 días.

En este depósito se realiza la cloración del sistema de forma manual. No cuenta con alimentación eléctrica y además la calidad del agua se controla según el plan de control contratado por el municipio.



3.2 Instalaciones de agua potable

A modo de resumen se detalla en la tabla siguiente los elementos que componen las instalaciones de agua potable del sistema de abastecimiento de Pinoso, diferenciando por colores las ramificaciones existentes, conocidos habitualmente como subsectores.

ZONA DE ABASTECIMIENTO	CAPTACIÓN	DEPÓSITO	PREVIO BOMBEO /	DEPÓSITO DISTRIBUCIÓN	RED DE DISTRIBUCIÓN
1	Pozo El Paredón	Paredón Nuevo	Gravedad	Pinoso I	Casco urbano
			Bombeo Paredón	Cabecicos	Paredón
	Pozos SAT Pozo Raspay	Paredón Viejo	Gravedad	Culebrón	Culebrón
			Bombeo Culebrón	Encebras	Encebra
			Bombeo Encebras	Canteras	Canteras Monte Coto
Gravedad	Tres Fuentes	Tres Fuentes			
2	Pozo Lel	Lel	Gravedad		Lel Venta de Llobregat
			Gravedad	Pinoso II	Casco urbano y polígono
	Pozo SAT Santa Bárbara-Ubeda		Bombeo Cabezo de la Sal	Cabezo de la Sal	La Caballusa Casas Ibáñez Casas del Prado Monte Cabezo
3	Pozos Ubeda (Herrada y Corralo)	Ubeda	Gravedad		Ubeda

3.3 Conducciones de la red de distribución

Por otra parte, el inventario arroja diversos datos acerca de las principales conducciones de transportan el agua desde las extracciones hasta los depósitos, denominada red primaria. En ella se recogen cerca de 60 km de longitud total, de los cuales un 53% están fabricados en fibrocemento, con diámetros entre 100 y 500 mm. Un 42% son de PVC, con diámetros entre 90 y 250 mm, y el 5% restante de polietileno y fundición dúctil, variando el diámetro entre 75 y 250 mm.

La red de distribución que alimenta al casco urbano y a las pedanías del municipio desde la red primaria se divide en 18 redes. En total suponen unos 106 km, de los cuales un 30% todavía son de fibrocemento, ubicándose el grueso en el casco urbano.

Cerca del 80% son conducciones de diámetros comprendidos entre los 60 y 150 mm. El estado de conservación de las redes se considera bueno, a excepción de aquellas que contienen tramos en fibrocemento donde, además, la valvulería asociada se encuentra en avanzado estado de deterioro como es el caso de las redes del casco urbano, Casas del Pino, Culebrón y La Tejera.

La red de distribución del casco urbano está constituida principalmente por conducciones de fibrocemento en un 60%, y de polietileno en otro 25% que recorren bajo pavimento de acera las calles del casco urbano. El trazado de la red está suficientemente mallado.



Debido a que la extensión de la zona rural es muy amplia, el número de averías es elevado considerando el conjunto de todas las redes.

3.4 Depósitos reguladores

3.4.1 Depósito Paredón Nuevo

Es el depósito de mayor capacidad de toda la red de abastecimiento (5.000 m^3) y el de más reciente construcción (año 2007), por lo que se encuentra en muy buen estado de conservación. Es el depósito regulador del Sistema 1 con una autonomía media de 1,6 días. Recibe el agua de los pozos S.A.T Pinoso, Raspay IV y El Paredón en los intervalos más económicos de la tarifa eléctrica, distribuyendo hacia Pinoso I y a El Paredón Viejo.

Desde este depósito se realiza la cloración de todo el sistema. Está preparado para realizar la cloración automática ya que cuenta con analizador de cloro y bomba de dosificación de hipoclorito conectada al mismo, sin embargo, en la fecha del estudio se encuentra fuera de servicio y sustituido por una cloración manual.

En este depósito se realizan Análisis de Control y Completo del agua suministrada según el plan de control de la calidad del agua contratado por el municipio.

3.4.2 Depósito Paredón Viejo

Ubicado en la misma parcela y a poca distancia del Depósito Regulador Paredón Nuevo, ha sido sustituido en su función de regulación por este último ya que carecía de capacidad suficiente. Se encuentra en un estado de conservación aceptable y en la actualidad recibe directamente todo el caudal de salida del depósito Paredón Nuevo. Su llenado desde el depósito Nuevo está controlado por una válvula hidráulica automática y también está preparado para recibir directamente los caudales de los pozos que suministran al Nuevo. Actúa como depósito de distribución hacia el depósito Pinoso I y como depósito asociado a la reelevadora que impulsa al depósito Cabecicos. Su poca autonomía solo le permite funciones de distribución. No posee sistema de cloración, realizándose la misma en el depósito Paredón Nuevo.

3.4.3 Depósito Cabecicos

Recibe el agua mediante la reelevadora del depósito El Paredón Viejo y su escasa autonomía sólo le permite la distribución a la red de El Paredón y al depósito Culebrón. Su estado de conservación es aceptable. No posee sistema de cloración, realizándose la misma en el depósito Paredón Nuevo. No cuenta con alimentación eléctrica.

En este depósito se realiza un Análisis Completo anual según el plan de control de la calidad del agua.



3.4.4 Depósito Culebrón

Recibe el agua por gravedad del depósito Cabecicos y su escasa autonomía sólo le permite la distribución a la red de Culebrón y servir de depósito asociado a la reelevadora que impulsa al depósito Las Encebras, ya que no posee capacidad suficiente para aprovechar las horas valle de la tarifa eléctrica. Su estado de conservación es bueno. No posee sistema de cloración, realizándose la misma en el depósito Paredón Nuevo. En este depósito se realiza un Análisis Completo anual según el plan de control de la calidad del agua implantado.

3.4.5 Depósito Encebras

Recibe el agua mediante reelevadora del depósito Culebrón y su escasa autonomía sólo le permite la distribución a la red de Encebras y servir de depósito asociado a la reelevadora que impulsa al depósito Canteras, con los mismos problemas de capacidad del depósito anterior. Su estado de conservación es aceptable. No posee sistema de cloración, realizándose la misma en el depósito Paredón Nuevo. En este depósito se realiza un Análisis Completo anual según el plan de control de la calidad del agua implantado.

3.4.6 Depósito Canteras

Recibe el agua mediante la reelevadora del depósito de Encebras y su escasa autonomía sólo le permite la distribución a la red de las canteras de mármol y al depósito de Tres Fuentes. Su estado de conservación es bueno. No posee sistema de cloración, realizándose la misma en el depósito Paredón Nuevo. No cuenta con alimentación eléctrica, ni caseta de llaves. En este depósito se realiza un Análisis Completo anual según el plan de control de la calidad del agua implantado.

3.4.7 Depósito tres Fuentes

Este es un pequeño depósito (5 m^3) asociado a la red de distribución que recibe el agua por gravedad del depósito de Canteras y su autonomía le permite la regulación de la presión y el caudal de la red de Tres Fuentes, actuando como depósito de rotura de carga. Su instalación está situada tras sucesivas válvulas reductoras de presión en la conducción proveniente del depósito Canteras, que producen la reducción del caudal necesario para satisfacer la demanda de la red en determinados periodos. Su estado de conservación es bueno. No posee sistema de cloración, realizándose la misma en el depósito Paredón Nuevo. No cuenta con alimentación eléctrica.



3.4.8 Depósito Pinoso 1

Situado en el barrio de Las Cuevas en el casco urbano de Pinoso, recibe en la actualidad el agua por gravedad del depósito Paredón Viejo, con posibilidad de recibirla directamente del depósito regulador Paredón Nuevo. Su autonomía y duplicidad de vasos le permiten la distribución a dos redes que alimentan al casco urbano de Pinoso. Su estado de conservación es bueno. No posee sistema de cloración, realizándose la misma en el depósito Paredón Nuevo.

En este depósito se realizan Análisis de Control y Completo del agua suministrada según el plan de control de la calidad del agua contratado por el municipio.

3.4.9 Depósito Lel

Con una capacidad de 1.500 m³ se encuentra en buen estado de conservación. Es el depósito regulador del Sistema 2 con una autonomía media de 1,8 días. Recibe el agua de los pozos S.A.T S. Bárbara y Lel en los intervalos más económicos de la tarifa eléctrica, distribuyendo a las redes de Lel, Venta el Terros y al depósito Pinoso II.

Desde el pozo Lel se realiza la cloración manual de todo el Sistema 2. Su control de llenado se realiza por temporización del bombeo del pozo Lel, por lo que físicamente no existe como tal. En este depósito se realizan Análisis de Control y Completo del agua suministrada según el plan de control de la calidad del agua contratado por el municipio.

3.4.10 Depósito Pinoso II

Recibe el agua por gravedad del depósito de Lel y su poca autonomía sólo le permite la función de distribución a la red del casco urbano de Pinoso en caso de necesidades puntuales de la demanda, a los polígonos industriales, a la red de El Rodriguillo, al depósito Cabezo de la Sal y al depósito La Solana, este último en el término municipal de La Algueña que no pertenece al sistema de abastecimiento de Pinoso. Su estado de conservación es bueno. No posee sistema de cloración, realizándose la misma en el pozo Lel. No cuenta con alimentación eléctrica. En este depósito se realiza un Análisis Completo anual según el plan de control de la calidad del agua implantado.

3.4.11 Depósito Cabezo de la Sal

Recibe el agua del depósito de Pinoso II mediante reelevadora instalada a las afueras del casco urbano (Campo de fútbol) y su autonomía de 2,1 días le permite la distribución a las redes de múltiples pedanías como son La Caballusa, Casas del Pino, Casas Ibáñez, Casas del Seque, Casas del Prado, Cañada del Trigo y a la falda del Monte Cabezo. Su estado



de conservación es bueno. No posee sistema de cloración, realizándose la misma en el pozo Lel. No cuenta con acometida eléctrica, pero dispone de una pequeña instalación de paneles solares. En este depósito se realiza un Análisis Completo anual según el plan de control de la calidad del agua implantado.

3.4.12 Deposito Ubeda

Con una capacidad de 150 m³ se encuentra en un estado de conservación aceptable a excepción del forjado que conforma la cubierta del depósito que presenta deficiencias por corrosión de las armaduras del mismo. Es el depósito regulador del Sistema 3 con una autonomía media de 1,5 días. Recibe el agua de la batería N°8 del pozo Ubeda (Corralo) de propiedad no municipal, distribuyendo a la red de Ubeda. Desde él se realiza la cloración manual del Sistema 3. No cuenta con alimentación eléctrica. En este depósito se realizan Análisis de Control y Completo del agua suministrada según el plan de control de la calidad del agua contratado por el municipio.

3.5 Reelevadoras

El Sistema 1 cuenta con las reelevadoras:

- Paredón, que eleva el agua desde el depósito Paredón Viejo al depósito Cabecicos
- Culebrón, que eleva el agua desde el depósito del mismo nombre al depósito Las Encebras.
- Las Encebras, que eleva el agua desde el depósito del mismo nombre al depósito Canteras, en la cota más alta de la red.

El Sistema 2 cuenta con la reelevadora:

- Cabezo de la sal, que eleva el agua desde el extrarradio del casco urbano, procedente del depósito Pinoso II, al depósito Cabezo de la Sal.



4 MEMORIA TÉCNICO-ECONÓMICA DE LA EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO

4.1 Datos generales

Para la gestión del servicio, y a los efectos de establecer los parámetros objetivos sobre los que deberán realizarse los cálculos para la elaboración de las propuestas técnico-económicas de los diversos licitadores, se aportan los principales datos que caracterizan al servicio en la actualidad. Estos datos reflejados se obtienen a partir de la documentación disponible por parte del Ayuntamiento de Pinoso.

4.1.1 Número de abonados a los servicios

A partir de los datos existente se muestran seguidamente los datos de partida para el análisis económico del Anteproyecto respecto al número de abonados de abastecimiento existentes, así como la distribución porcentual de los mismos, que a los efectos del análisis económico se consideran en el presente Anteproyecto y que por los licitadores **se considerará que se mantendrá a lo largo de los años:**

Tabla.2 Abonados al servicio de abastecimiento.

NÚMERO DE ABONADOS AL SERVICIO		
SERVICIO	Nº ABONADOS	PORCENTAJE
Abonados Servicio Agua Potable	5.203	99,16%
Abonados Municipales Servicio Agua Potable	44	0,84%
TOTAL ABONADOS	5.247	100%

Se detalla a continuación el número de abonados, con su correspondiente distribución porcentual, **que a los efectos del análisis económico se considerará que se mantiene a lo largo de los años:**

Tabla.3 Abonados al servicio de abastecimiento en Pinoso.

Nº ABONADOS DEL SERVICIO AGUA POTABLE		
TIPO ABONADO	Nº ABONADOS	PORCENTAJE
Domésticos	4.827	92,00%
Industriales	364	6,94%
Canteras	12	0,23%
Municipales	44	0,84%
TOTAL ABONADOS	5.247	100%



Por último, se muestra el parque de contadores de los Servicios de Agua Potable, clasificados por el calibre del contador y tipo de abonado, exceptuando los contadores municipales, indicando a su vez la distribución porcentual de los mismos:

Tabla.4 Abonados por calibre de contador en Pinoso.

Nº ABONADOS POR DIAMETRO DE CONTADOR DEL SERVICIO AGUA POTABLE			
DIÁMETRO DE CONTADOR	Nº ABON. DOM-IND	Nº ABON. CANTERAS	PORCENTAJE
13 mm	5.119	0	98,39%
15 mm	13	0	0,25%
20 mm	47	0	0,90%
25 mm	6	0	0,12%
30 mm	1	0	0,02%
40 mm	16	0	0,31%
50 mm	1	0	0,02%
TOTAL ABONADOS	5.203	0	100%

4.1.2 Consumos facturados

El volumen de consumo registrado en el servicio de abastecimiento de agua potable a los abonados domésticos, municipales, industriales y canteras en el período comprendido entre los años 2018-2020 ha sido el siguiente:

Tabla.5 Consumos facturados en el abastecimiento municipal.

CONCEPTO	CONSUMOS AGUA POTABLE		
	VOLUMEN (m3)		
	2020	2019	2018
Consumos abonados domésticos	405.810	391.283	362.695
Consumos abonados municipales	53.120	53.120	53.120
Consumos abonados industriales	87.386	93.868	93.792
Consumos abonados canteras	121.897	164.467	195.941
Consumos Ayuntamiento Algueña	157.500	143.224	140.000
TOTAL CONSUMO	825.713	845.962	845.548

En base a los datos anteriores y a la evolución de los consumos registrados por los diferentes abonados del Servicio de Agua, se aportan seguidamente los datos de partida considerados tanto para el análisis económico del presente Anteproyecto **a considerar por los licitadores en relación con los caudales facturables en el abastecimiento municipal. Debe mencionarse que no serán facturables los consumos de los abonados identificados como consumos municipales:**



Tabla.6 Consumos a considerar para el modelo económico.

CONSUMOS AGUA POTABLE	
CONCEPTO	m3
Consumos abonados domésticos	405.810
Consumos abonados municipales	53.000
Consumos abonados industriales	87.386
Consumos abonados canteras	121.897
Consumos Ayuntamiento Algueña	157.500
TOTAL CONSUMO	825.593

Se muestra a continuación la distribución de los volúmenes a facturar discriminando entre el tipo de tarifa, por tipo de abonado y por bloques. Indicar que **tanto la distribución porcentual de abonados como de las dotaciones estimadas de las siguientes tablas se mantienen a lo largo de los años** de concesión tanto en el estudio del presente Anteproyecto como igualmente deberá ser fijado en el análisis económico a considerar por los licitadores:

Tabla.7 Distribución porcentual de consumos a considerar para el modelo económico.

AGUA POTABLE DOMÉSTICO			
BLOQUE	TAMAÑO BLOQUE	VOLUMEN (m3)	% CONSUMO
Bloque 1	De 0 a 10 m ³ /trim	103.056	25,40%
Bloque 2	De 10,01 a 20 m ³ /trim	103.056	25,40%
Bloque 3	De 20,01 a 40 m ³ /trim	91.599	22,57%
Bloque 4	De 40,01 a 80 m ³ /trim	55.013	13,56%
Bloque 5	> de 80 m ³ /trim	53.086	13,08%
TOTAL CONSUMO		405.810	100%

AGUA POTABLE INDUSTRIAL			
BLOQUE	TAMAÑO BLOQUE	VOLUMEN (m3)	% CONSUMO
Bloque 1	De 0 a 100 m ³ /trim	39.044	44,68%
Bloque 2	De 100 a 200 m ³ /trim	10.229	11,71%
Bloque 3	> de 200 m ³ /trim	38.113	43,61%
TOTAL CONSUMO		87.386	100%

AGUA POTABLE CANTERAS			
BLOQUE	TAMAÑO BLOQUE	VOLUMEN (m3)	% CONSUMO
Bloque único		121.897	100,00%
TOTAL CONSUMO		121.897	100%

AGUA POTABLE AYUNTAMIENTO ALGUEÑA			
BLOQUE	TAMAÑO BLOQUE	VOLUMEN (m3)	% CONSUMO
Bloque único		157.500	100,00%
TOTAL CONSUMO		157.500	100%



4.1.3 Volumen de agua aportado a la red

El volumen de agua suministrada a la red en el período considerado 2018-2020 se concreta a partir de los valores proporcionados por las distintas captaciones que abastecen al sistema municipal. Los datos considerados para el análisis se concretan en los siguientes valores:

Tabla.8 Datos de aportación de captaciones a la red durante el período 2018-2020.

VOLUMEN DE AGUA POTABLE SUMINISTRADO			
CONCEPTO	VOLUMEN (m ³)		
	2020	2019	2018
Pozo LeI	421.622	337.676	438.905
Pozo Raspay IV	875.835	950.810	833.330
Pozo Paredón		121.930	184.180
Compra CGU			
TOTAL SUMINISTRADA PINOSO	1.297.457	1.410.416	1.456.415

Partiendo de los datos anteriores, a continuación se muestran las cifras estimadas que han sido seleccionadas y que deberán considerarse como punto de partida respecto al volumen de agua a suministrar desde las distintas captaciones y tomas de agua dispuestas a tal fin, **así como la distribución porcentual de los mismos que a los efectos del análisis económico tanto del presente Estudio como de los análisis a aportar por los licitadores se considera como año 1 y su variación será acorde a la proyección del estudio de Viabilidad:**

Tabla.9 Volúmenes de captaciones a considerar para el modelo económico.

VOLUMEN DE AGUA POTABLE SUMINISTRADO		
CONCEPTO	m ³	% VOLUMEN
Pozo LeI	432.199	33,50%
Pozo Raspay IV	633.268	49,08%
Pozo Paredón	139.822	10,84%
Compra CGU	85.000	6,59%
TOTAL SUMINISTRADA	1.290.289	100%

4.2 Tarifas del servicio

Los ingresos por tarifa de Abastecimiento se basan en la aplicación de las tarifas municipales aprobadas y establecidas a los diferentes tipos de abonados. Las tarifas vigentes y la oferta del concesionario, deberá permitir, mediante una adecuada y optimizada gestión, amortizar durante el plazo de la concesión las inversiones realizadas, cubrir los gastos de explotación del servicio con sus gastos generales asociados, así como un margen razonable de beneficio industrial.

Los ingresos por las tarifas de los servicios que engloban la concesión objeto de licitación serán aquellos obtenidos de la aplicación de las tarifas municipales de los servicios de



abastecimiento de agua potable establecidas a los diferentes tipos de abonados, que se encuentren vigentes en el momento de publicación de la licitación. No se admitirán ofertas donde no se justifique un beneficio del concesionario o en las que manifiestamente se observe un desequilibrio económico a lo largo de la concesión.

El estudio económico NO podrá incluir ningún aspecto distinto de los recogidos en los documentos contractuales que sirven de base a la licitación, ni comprender otras propuestas económicas o pretensiones que no se ajusten a las premisas y puntos de partida consideradas en el presente documento, así como en los pliegos de base. Ello con objeto de conseguir un criterio homogéneo en las hipótesis del modelo económico y su pronosis.

El estudio económico será el instrumento en que se base y sustente la proposición económica, considerando que las tasas vigentes permiten, mediante una adecuada gestión del servicio, cubrir los costes reflejados en este Anteproyecto de explotación y un margen razonable de beneficio industrial para el concesionario, así como las actuaciones a llevar a cabo dentro del Plan de Inversiones propuesto por parte del mismo. En ningún caso el estudio económico podrá sustentarse en el aumento o variación de las tasas del servicio, en la implantación de otras tasas ex novo, ni en la variación de la distribución porcentual, tanto de los abonados como de las dotaciones estimadas en el estudio del presente anteproyecto de explotación y que se tienen que considerar constantes a lo largo de los años de concesión.

En consecuencia, el importe comprometido del Plan de Inversiones sobre las infraestructuras actuales del servicio no podrá fundamentarse en ingresos que pudieran derivarse del aumento de las tasas vigentes, de la imposición de otras nuevas, ni en variaciones de la distribución porcentual tanto de abonados como de las dotaciones estimadas, así como por otros ingresos diferentes planteados por los licitadores procedentes de otros conceptos como puedan ser la ejecución de acometidas para nuevos suministros de agua potable, trabajos de ampliación o renovación de la red existente de agua potable, introducción de nuevas tecnologías que supongan una modificación desproporcionada de la tasa a repercutir sobre los usuarios (cambio de calibres en la sustitución de contadores para una posible telelectura) y en definitiva todo aquel ingreso ajeno al obtenido por las tarifas municipales de los servicios de abastecimiento de agua potable o que requiera de una aprobación específica por la autoridad municipal por las repercusiones de su implantación.

Aquellas proposiciones económicas que incluyan un estudio económico que no se ajuste a lo dispuesto en este Anteproyecto serán rechazadas por la Mesa de Contratación en todo caso. A tal efecto, los licitadores deben tener en cuenta las tarifas vigentes publicadas en el momento de la licitación, siendo en fecha de redacción del presente anteproyecto las siguientes a considerar en función de la situación tarifaria prevista:



4.2.1 Tarifa agua potable

Tabla.10 Sistema tarifario a coniserar en el servicio de abastecimiento.

CUOTA DE SERVICIO DOMÉSTICOS/INDUSTRIALES	
Diámetro de contador	€/trim
13 mm	6,113
15 mm	8,750
20 mm	16,250
25 mm	25,000
30 mm	32,500
40 mm	41,250
50 mm	62,500
65 mm	98,750

CUOTA DE SERVICIO CANTERAS	
Canteras	€/trim
Contador Canteras	101,25

CUOTA DE CONSUMO DOMÉSTICOS	
Bloque	€/m ³
Bloque 1: de 0 a 10 m ³ /trim	0,1800
Bloque 2: de 10,01 a 20 m ³ /trim	0,2800
Bloque 2: de 20,01 a 40 m ³ /trim	0,3500
Bloque 2: de 40,01 a 80 m ³ /trim	0,5625
Bloque 3: más de 80 m ³ /trim	1,3750

CUOTA DE CONSUMO INDUSTRIALES	
Bloque	€/m ³
Bloque 1: de 0 a 20 m ³ /trim	0,4875
Bloque 2: de 20 a 40 m ³ /trim	1,0000
Bloque 3: de 40 a 80 m ³ /trim	1,6250

CUOTA DE CONSUMO CANTERAS	
Bloque	€/m ³
Bloque único	1,5875

CUOTA DE CONSUMO AYUNTAMIENTO ALGUEÑA	
Bloque	€/m ³
Bloque único	0,3300



Tabla.11 Sistema tarifario a considerar a partir del considerado a partir del año 4.

CUOTA DE SERVICIO DOMÉSTICOS/INDUSTRIALES	
Diámetro de contador	€/trim
13 mm	6,846
15 mm	9,800
20 mm	18,200
25 mm	28,000
30 mm	36,400
40 mm	46,200
50 mm	70,000
65 mm	110,600

CUOTA DE SERVICIO CANTERAS	
Canteras	€/trim
Contador Canteras	113,400

CUOTA DE CONSUMO DOMÉSTICOS	
Bloque	€/m ³
Bloque 1: de 0 a 10 m ³ /trim	0,2016
Bloque 2: de 10,01 a 20 m ³ /trim	0,3136
Bloque 3: de 20,01 a 40 m ³ /trim	0,3920
Bloque 4: de 40,01 a 80 m ³ /trim	0,6300
Bloque 5: más de 80 m ³ /trim	1,5400

CUOTA DE CONSUMO INDUSTRIALES	
Bloque	€/m ³
Bloque 1: de 0 a 20 m ³ /trim	0,5460
Bloque 2: de 20 a 40 m ³ /trim	1,1200
Bloque 3: de 40 a 80 m ³ /trim	1,8200

CUOTA DE CONSUMO CANTERAS	
Bloque	€/m ³
Bloque único Trimestral	1,778

CUOTA DE CONSUMO AYUNTAMIENTO ALGUEÑA	
Bloque	€/m ³
Bloque único	0,3300



4.2.2 Tarifa para conservación de contadores

Tabla.12 Sistema tarifario considerado para conservación de contadores.

CUOTA DE CONSERVACIÓN DE CONTADORES	
Diámetro de contador	€/trim
13 mm	1,69
15 mm	1,94
20 mm	2,11
25 mm	2,35
30 mm	2,61
40 mm	3,15
50 mm	5,73
65 mm	8,08

Tabla.13 Sistema tarifario considerado para conservación de contadores a partir del año 4

CUOTA DE CONSERVACIÓN DE CONTADORES	
Diámetro de contador	€/trim
13 mm	1,893
15 mm	2,173
20 mm	2,363
25 mm	2,632
30 mm	2,923
40 mm	3,528
50 mm	6,418
65 mm	9,050

4.3 Ingresos y costes estimativos a considerar en la cuenta de explotación

Con las tarifas municipales, los datos de partida considerados para el cálculo de los ingresos anuales del servicio municipal de abastecimiento son:



Tabla.14 Ingresos municipales del servicio de abastecimiento considerados.

INGRESOS DEL SERVICIO	
CONCEPTO	€
Total Ingresos Cuota de Consumo	468.112
Total Ingresos Cuota de Servicio	135.300
Total Ingresos Cuota de Conservacion	35.393
Total Ingresos Facturacion Algueña	51.975
TOTAL CONSUMO	690.779

A efectos de confección del estudio económico, con el fin de conseguir un escenario homogéneo para el tratamiento correcto de los datos, se considera un incremento anual como tasa de costes del 1,00%, teniendo como referencia en el crecimiento de costes del personal, una tasa del 1,00%. A efectos del crecimiento de abonados una tasa del 0,5% y en lo concerniente a los volúmenes a facturar, el 0,50% anual. El incremento de ingresos será del 1 % a excepción del año 4 donde se prevé un incremento tarifario puntual del 9%. **No se aceptarán propuestas basadas en evoluciones diferentes, en aras de obtener estudios económicos homogéneos. Tampoco se aceptarán aquellas propuestas en las que el cálculo de los ingresos a obtener no tenga como origen las tarifas vigentes aprobadas actualmente para el Servicio, o bien consideren el aumento o variación de estas, en la implantación de otras tasas ex novo (cuestión de competencia municipal), ni en la variación de la distribución porcentual tanto de abonados como de las dotaciones estimadas en el estudio del presente anteproyecto de explotación y que se tienen que considerar constantes a lo largo de los años de concesión.**

En base al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, en el que se establecen los servicios a prestar por el concesionario durante la vigencia del contrato, cada licitador deberá calcular y comprometer los costes necesarios para dar cumplimiento al mismo de modo que a través de la percepción de ingresos obtenida de la recaudación de las tarifas vigentes, se permita, mediante una adecuada gestión del servicio, cubrir los gastos de explotación y un cierto margen de beneficio industrial.

A tal efecto, los licitadores propondrán un Avance del Plan de Inversiones para mejora del servicio a partir de las infraestructuras actuales del servicio, cuyo resarcimiento esté justificado en su estudio económico. El Avance del Plan de Inversiones presentado deberá contemplar adicionalmente como mínimo las actuaciones mencionadas y descritas en líneas generales en el Anexo 02 de este documento y que se ajustan a inversiones necesarias para el servicio, teniendo en cuenta esta relación como una propuesta preliminar a estudiar y matizar por los licitadores.

4.4 Estimación de costes del servicio

El estudio de costes parte de las necesidades de mantenimiento y operación de las infraestructuras adscritas al mismo, de las redes e instalaciones de agua potable y contadores, pozos de bombeo, depósitos reguladores, arquetas, pozos de registro y estaciones de impulsión. En definitiva, los costes considerarán todos aquellos aspectos que permiten la operación del servicio de abastecimiento municipal.



Por ello, y a pesar de que se ha realizado una descripción adecuada de las infraestructuras municipales en base a la información aportada sobre las características de la red en el inventario anteriormente desarrollado, el mismo se irá actualizando y completando con el resultado de una labor continuada de trabajo y toma de datos de campo por parte del concesionario.

Para estimar el coste del servicio se definen las principales actuaciones a acometer por el licitador y se fijan unos importes que permitan acometer las actividades con la solvencia y rigor suficiente, contemplándose que se dispone de los medios humanos y materiales necesarios para atender el servicio en condiciones adecuadas.

Seguidamente se exponen y valoran las distintas partidas de costes consideradas que conllevará la correcta gestión de los servicios de abastecimiento del municipio de Pinoso. Para ello se ha realizado una diferenciación en la estimación de costes de tal forma que exista una repercusión detallada y diferenciada de los servicios de agua potable y conservación de contadores.

4.4.1 Personal

Para estimar el gasto de personal del servicio se incluyen los valores considerados en la tabla seguidamente presentada, así como en el ANEJO 03 las tablas salariales, antigüedad y categoría del personal adscrito y subrogable al servicio, si resultase de aplicación. El adjudicatario deberá proceder a la subrogación del personal adscrito al servicio, siempre y cuando la legislación laboral así lo establezca y en los términos que en ella se indique.

Las dedicaciones consideradas para el Servicio de Abastecimiento de agua potable de Pinoso serán de jefe del Servicio al 50 %, un oficial de 1ª, dos operarios base y un/a auxiliar administración, estos últimos con una dedicación al 100%. Con estos condicionantes, el coste del personal requerido en la concesión se estima según los importes desglosados en la siguiente tabla:

Tabla.15 Costes de personal asociados al servicio.

COSTES TOTALES DE PERSONAL			
PUESTO DE TRABAJO	IMPUTACIÓN	COSTE EMPRESA	AÑO 1
Responsable del Servicio	47.250,00 €	50%	23.625,00 €
Auxiliar administrativo	25.312,57 €	100%	25.312,57 €
Oficial 1ª Fontanero	29.979,72 €	100%	29.979,72 €
Operario base 2	28.900,00 €	100%	28.900,00 €
Operario base 3	28.900,00 €	100%	28.900,00 €
COSTES TOTALES DE PERSONAL			136.717,29 €
*Personal Subrogable			

El coste de personal considerado e imputado en este apartado se corresponde con el personal directamente adscrito y dedicado al servicio, si bien, pueden intervenir en otras tareas más específicas y concretas otro personal indirecto asociado al mismo, así como otros medios humanos susceptibles de subcontratarse para su correcto desarrollo y que se contemplarán en posteriores apartados de este estudio.



Estos costes de personal ya incluyen el vestuario necesario para realizar las actividades y labores del servicio. Este vestuario se compondrá de ropa de verano e invierno, así como de la parte proporcionales de los costes de las horas extras, guardias y emergencias.

Cabe señalar, que este anteproyecto de explotación no tiene por objeto establecer las condiciones laborales del personal del servicio, ni la estructura personal y organizativa del servicio a desarrollar, ya que depende de muchos factores que escapan al alcance y conocimiento del mismo (apoyos puntuales según demanda, cualificación del personal designado, experiencia y su rendimiento, bajas, vacaciones, averías y emergencias). En todo caso sí se establecen las condiciones mínimas organizativas.

Teniendo en consideración el importe de costes del personal para el año uno de la concesión, se ha estimado que el coste de personal del servicio que puede repercutirse a cada uno de los Servicios puede concretarse de forma aproximada en los siguientes valores:

Tabla.16 Reparto de los costes de personal asociados al servicio.

PERSONAL	
SERVICIO	IMPORTE
COSTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	127.690,04 €
COSTES DE CONSERVACIÓN DEL PARQUE DE CONTADORES	9.027,25 €
COSTES DE PERSONAL	136.717,29 €

4.4.2 Energía

De acuerdo con el apartado donde se realiza la descripción de las instalaciones, y partiendo de los datos establecidos en el apartado “4.1.3 Volumen de agua aportado a red”, donde se recogen las extracciones en m³ de las distintas captaciones de agua, así como las consideraciones que a continuación se indican acerca de los m³ a elevar por las estaciones de bombeo de agua potable y aquellos suministro eléctricos en baja que forman parte del servicio, se estima que el coste de la energía eléctrica para el abastecimiento de agua potable asociado a dichos volúmenes asciende a:

Tabla.17 Costes de energía asociados al servicio.

ENERGÍA CAPTACIONES AGUA POTABLE					
CONCEPTO	m ³	kWh/m ³	ENERGÍA (kWh)	COSTE (€/kw)	IMPORTE (€)
Pozo Lel	432.199	1,23200	532.469	0,13139	69.961,84 €
Pozo Raspay IV	633.268	1,13400	718.126	0,17549	126.023,13 €
Pozo Paredón	139.822	1,35100	188.900	0,15127	28.574,82 €
TOTAL ENERGÍA CAPTACIONES	1.205.289		1.439.495		224.559,79 €

ENERGÍA DISTRIBUCIÓN AGUA POTABLE			
CONCEPTO	ENERGÍA (kWh)	COSTE (€/kWh)	IMPORTE (€)
EBAP Pozo Paredón	25.536,09509	0,47310	12.081,13 €
EBAP El Culebrón	17.644,79521	0,51323	9.055,84 €
EBAP Encebras	19.754,32784	0,54326	10.731,74 €
EBAP Cabeçó de la Sal	19.560,10677	0,48310	9.449,49 €
TOTAL ENERGÍA DISTRIBUCIÓN			41.318,19 €



ENERGÍA	
SERVICIO	IMPORTE
COSTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	265.877,98 €
COSTES DE ENERGÍA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE	265.877,98 €

ENERGÍA	
SERVICIO	IMPORTE
COSTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	300.906,66 €
COSTES DE ENERGÍA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE	300.906,66 €

4.4.3 Compra de agua

Los costes derivados de la compra de agua, partiendo de las cantidades del punto “4.1.3 Volumen de agua aportado a red” en el que se establecen los datos de partida de los volúmenes de compra de agua de toma de las que consta el Servicio Municipal de Agua Potable que sirve como apoyo a las extracciones realizadas por los sondeos del Ayuntamiento de Pinoso asciende a:

Tabla.18 Costes resultantes de la compra de agua para el abastecimiento municipal.

COMPRA DE AGUA			
Concepto	m3	€/ m3	Importe
Compra de agua CGU	85.000	0,3600	30.600,00
Total de Compra de Agua			30.600,00

COMPRA DE AGUA	
SERVICIO	IMPORTE
COSTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	30.600,00 €
COSTES DE COMPRA DE AGUA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE	30.600,00 €

4.4.4 Conservación y mantenimiento

Se incluyen en este apartado los costes derivados de la adecuada conservación en perfecto estado de funcionamiento, de todas las instalaciones del Servicio de Agua Potable. Ello engloba la compra de materiales para la reparación de posibles averías, mantenimiento de los sistemas de control, mantenimiento de las redes de distribución, trabajos subcontratados, búsqueda de fugas con equipos especializados, conservación y sustitución de contadores, mantenimiento de las captaciones, mantenimiento y limpieza de los depósitos, arquetas y estaciones de agua potable, así como todos aquellos gastos necesarios para la conservación y mantenimiento de todas las instalaciones e infraestructuras que conforman el Servicio de Agua Potable del servicio. De acuerdo con todo lo anteriormente expuesto, se estima el total de costes de conservación y mantenimiento en:

Tabla.19 Costes resultantes de las operaciones de conservación y mantenimiento para el abastecimiento municipal.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO	
SERVICIO	IMPORTE
COSTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	107.830,00 €
COSTES DE CONSERVACIÓN DEL PARQUE DE CONTADORES	19.475,15 €
COSTES CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE	127.305,15 €



4.4.5 Análisis y tratamiento

Por lo que respecta a esta partida, se estima que la cantidad a imputar al servicio de abastecimiento de agua potable asciende a:

Tabla.20 Costes resultantes del análisis y tratamiento del agua potable para el abastecimiento municipal.

ANÁLISIS Y TRATAMIENTO	
SERVICIO	IMPORTE
COSTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	30.833,02 €
COSTES ANALISIS Y TRATAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE	30.833,02 €

4.4.6 Lectura, Cobro y Facturación

Los costes relativos al proceso completo de lectura, cobro y facturación de recibos se desglosa en el siguiente importe:

Tabla.21 Costes resultantes del control, cobro y facturación para el abastecimiento municipal.

SERVICIOS EXTERIORES (LECTURA, COBRO Y FACTURACIÓN)	
SERVICIO	IMPORTE
COSTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	30.797,51 €
OTROS COSTES DE AGUA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE	30.797,51 €

4.4.7 Sistemas informáticos y nuevas tecnologías aplicadas

Los gastos derivados del empleo de aplicaciones informáticas se estiman en:

Tabla.22 Costes resultantes de sistemas informáticos para el abastecimiento municipal.

SISTEMAS INFORMÁTICOS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS	
SERVICIO	IMPORTE
COSTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	9.914,00 €
COSTES SISTEMAS INFORMÁTICOS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS	9.914,00 €

4.4.8 Otros costes

A continuación, se incluye una partida de costes adicionales a los anteriormente especificados. Esta partida considera otras costes repercutibles al servicio como pueden ser: costes de implantación, costes de oficina de atención al público, costes de almacén, vehículos, considerando en los mismos los consumos necesarios para su buen funcionamiento y mantenimiento (servicios de telefonía, comunicaciones, energía eléctrica, limpieza, otros materiales).

Tabla.23 Otros costes considerados en el modelo económico del abastecimiento municipal.

OTROS COSTES	
SERVICIO	IMPORTE
COSTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	37.768,54 €
OTROS COSTES DE AGUA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE	37.768,54 €



4.4.9 Gastos Generales y Beneficio Industrial

Para determinar el importe de gastos generales y beneficio industrial se establece un porcentaje del 16% sobre el total de costes del servicio. Esta repercusión de Gastos Generales y BI no aplica sobre la partida de insolvencias, fondo de renovación. El importe total a repercutir por este concepto asciende a:

Tabla.24 Gastos Generales y Beneficio Industrial considerados en el modelo económico.

GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL	
SERVICIO	IMPORTE
COSTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	102.609,77 €
COSTES DE CONSERVACIÓN DEL PARQUE DE CONTADORES	4.560,38 €
GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE	107.170,15 €

4.4.10 Fondo de Renovación

El Fondo de Renovación es la cantidad destinada a reponer el conjunto de infraestructuras de titularidad pública que conforman las instalaciones del Servicio Municipal de Agua (red de distribución, depósitos, centros de transformación, etc.). Este inmovilizado sufre un deterioro bien por el mero transcurso del tiempo, bien por su utilización o bien porque sus características lo convierten en elementos obsoletos.

El Fondo de Renovación, pretende ir renovando progresivamente y en función de su antigüedad y del estado de funcionamiento, el conjunto de infraestructuras con el fin de conseguir la necesaria renovación y mantenimiento de las instalaciones del servicio a fin de asegurar un perfecto estado de uso, un funcionamiento óptimo de las mismas y para ello su utilización permite disponer de los recursos económicos necesarios para este fin.

Considerando criterios de rendimiento, así como de actual estado de las infraestructuras, se adopta el criterio de aplicar un Fondo de Renovación en Infraestructura por los siguientes importes para mejorar la infraestructura hidráulica del sistema de abastecimiento:

Tabla.25 Consideración de importes asociados al fondo de renovación considerados en el modelo económico.

FONDO DE RENOVACIÓN	
SERVICIO	IMPORTE
COSTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	50.000,00 €
COSTES FONDO DE RENOVACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE	50.000,00 €

4.4.11 Provisión por insolvencias

Se estima en un porcentaje del 1% sobre los ingresos de los servicios de abastecimiento de agua potable y conservación de contadores.



Tabla.26 Previsión de importes por impagos considerados en el modelo económico.

PROVISIÓN POR INSOLVENCIAS	
SERVICIO	IMPORTE
COSTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	6.034,12 €
COSTES DE CONSERVACIÓN DEL PARQUE DE CONTADORES	353,93 €
COSTES POR INSOLVENCIAS DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE	6.388,05 €

4.4.12 Costes estimados para el Servicio de Abastecimiento Municipal

Como resumen de los conceptos de coste anteriormente detallados, se presentan las tablas resumen que fijan los costes estimados dentro del presente Anteproyecto de explotación. Los mismos han quedado además desglosados en los ámbitos de costes de Abastecimiento de agua potable y de conservación del parque de contadores, a fin de proporcionar un valor detallado de ambas Servicios.

4.4.12.1 Costes de Abastecimiento de Agua Potable

Tabla.27 Consideración de costes abastecimiento de agua potable considerados en el modelo económico.

COSTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	
CONCEPTO	IMPORTE
PERSONAL	127.690,04 €
ENERGÍA	265.877,98 €
COMPRA DE AGUA	30.600,00 €
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO RED AGUA POTABLE	107.830,00 €
ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE AGUA	30.833,02 €
SERVICIOS EXTERIORES (LECTURA, COBRO Y FACTURACIÓN)	30.797,51 €
SISTEMAS INFORMÁTICOS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS	9.914,00 €
OTROS COSTES	37.768,54 €
GASTOS TOTALES	641.311,09 €
GG y BI (16%)	102.609,77 €
FONDO DE RENOVACIÓN DE INSTALACIONES	50.000,00 €
PROVISIÓN POR INSOLVENCIAS (1% S/ING)	6.034,12 €
TOTAL COSTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	799.954,98 €

4.4.12.2 Costes de conservación del Parque de Contadores y Acometidas

Tabla.28 Consideración de costes Abastecimiento para la conservación del parque de contadores y acometidas considerados en el modelo económico.

COSTES DE CONSERVACIÓN DEL PARQUE DE CONTADORES Y ACOMETIDAS	
CONCEPTO	IMPORTE
PERSONAL	9.027,25 €
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO CONTADORES	19.475,15 €
GASTOS TOTALES	28.502,40 €
GG y BI (16%)	4.560,38 €
PROVISIÓN POR INSOLVENCIAS (1%)	350,00 €
TOTAL COSTES DE CONSERVACIÓN DEL PARQUE DE CONTADORES	33.412,78 €



4.4.13 Resumen de costes totales del Servicio de Agua Potable

El coste total del Servicio de Abastecimiento de Agua Potable y del Servicio de Conservación del Parque de Contadores asciende a:

Tabla.26 Consideración de costes totales del Servicio de Abastecimiento considerados en el modelo económico.

COSTES TOTALES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE	
SERVICIO	IMPORTE
COSTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN PINOSO	799.954,98 €
COSTES DE CONSERVACIÓN DEL PARQUE DE CONTADORES Y ACOMETIDAS	33.416,71 €
COSTES TOTALES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE	833.371,68 €

4.4.14 Proyección de la cuenta de resultados anual durante el período concesional

A efectos de la confección de sus estudios económicos y proyección de la cuenta de resultados anual de la explotación, los licitadores deberán partir de las hipótesis de partida tanto de ingresos como de costes establecidas en el presente Anteproyecto, considerando constantes las distribuciones porcentuales en aquellos casos en los que se indica que se mantienen a lo largo de los años.

Estas previsiones se verán actualizadas con la aplicación de un Índice de Precios del 1,00%, crecimiento en el coste de personal del 1,00%, un aumento de caudales del 0,50% anual y un incremento de abonados del 0,5% anual, igualmente se contempla un incremento tarifario en el año 4 del 9% en dicho ejercicio como. Estos criterios de evolución tanto de ingresos como de gastos, necesarios para realizar la proyección de la cuenta de explotación durante los 15 años de la concesión, se presentan en la tabla adjunta en el Anejo 04. Esto implica que con esta estimación de costes-ingresos totales del servicio es posible atender el mismo en base a los criterios operacionales detallados y asumiendo las obras derivadas del Plan de Inversiones.

4.5 Propuesta y valoración estimativa de actuaciones del plan de inversiones

En orden a su necesidad, se proponen a continuación las principales actuaciones que precisa el servicio municipal de abastecimiento en aras de la óptima gestión del abastecimiento de agua potable, teniendo en cuenta esta relación como una propuesta mínima a desarrollar y ampliar por los licitadores en función del análisis de la red, las fuentes de suministro y almacenamiento y el necesario estudio de necesidades realizado en la oferta correspondiente.

De forma genérica las actuaciones consistirán básicamente en la mejora y renovación de las infraestructuras de abastecimiento de agua potable acometiendo la renovación de las tuberías actualmente existentes por otros materiales que permitan una mejora en la eficiencia de la red y su rendimiento, en definitiva trabajos para la mejora de la eficiencia del servicio, así como en la implantación de tramos de redes en las zonas



que precisan una mejora de su mallado. Labores de sectorización, de mejora de regulación de presiones, de eficiencia en los sistemas de captación, renovación de parque de contadores e inclusión de telelectura, mejora en los sistema de telemando...y cualquier actuación que fundamentalmente posibilite la mejora de la gestión, el rendimiento hidráulico y la modernización del servicio.

El Avance del Plan de Inversiones definirá intervenciones durante el periodo concesiona, pero durante el primer ejercicio del contrato será necesario asumir por parte del Concesionario el siguiente importe mínimo requerido propuesto por valor neto actual de ejecución contrata de 185.500,00 € conforme se justifican y desarrollan en líneas generales en el Anejo 02 de este documento:

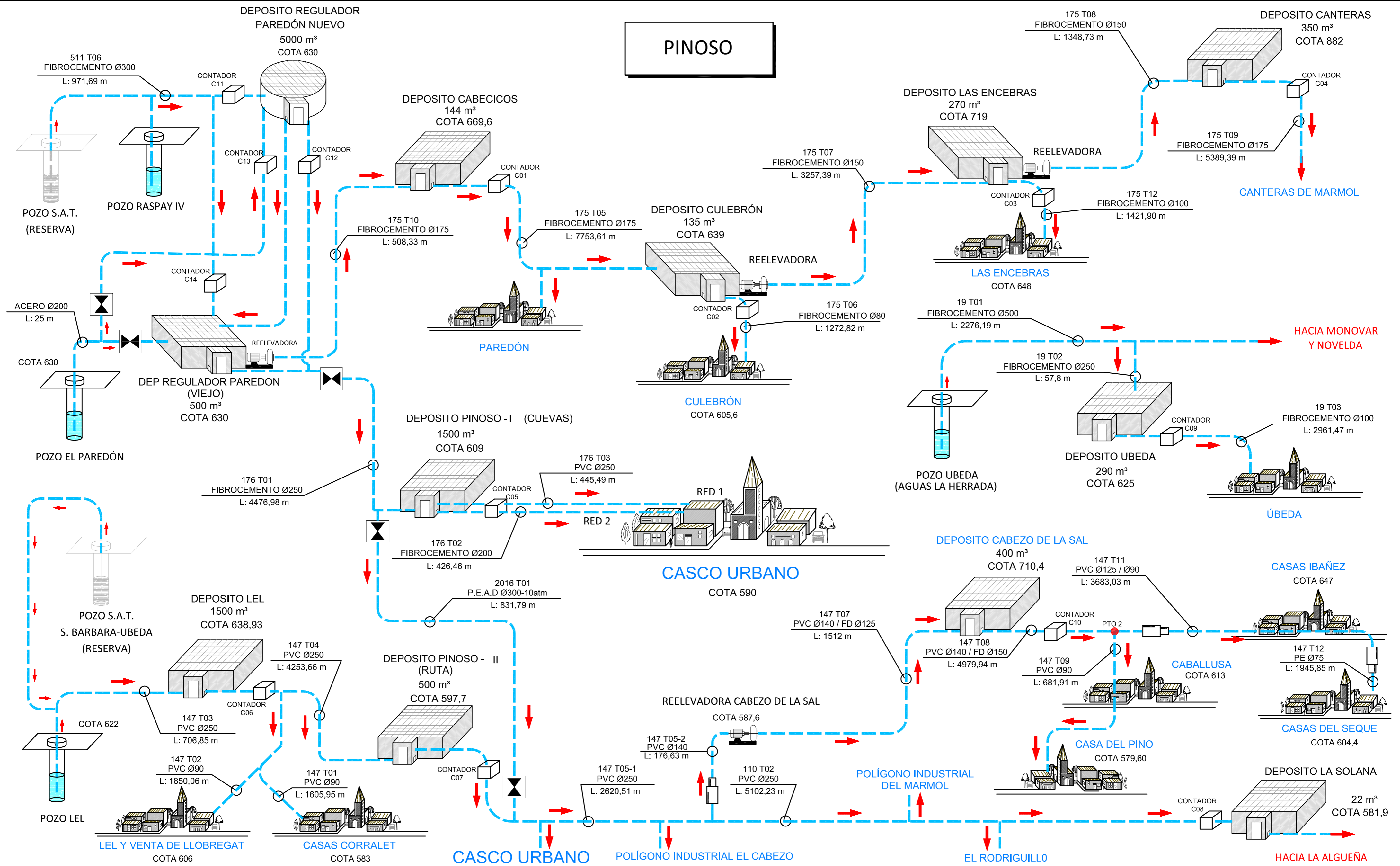
- Mejora de la red de abastecimiento de la zona Oeste del Municipio según la documentación aportada en el ANTEPROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN CALLE CASTELLÓN Y COLINDANTES DE PINOSO que deberá ser posteriormente detallado en el correspondiente proyecto de ejecución.

Teniendo en cuenta esta última actuación definida en el presente anteproyecto como una propuesta mínima relativa al estudio de las necesidades actuales de los servicios objeto del contrato, los licitadores deberán proponer y comprometer inversiones adicionales en función de la viabilidad económica de la propuesta planteada por cada uno de ellos. Debe indicarse que estas actuaciones podrán ser modificadas o sustituidas durante el período concesional atendiendo a las necesidades y requerimientos de la explotación si así lo requiere el Excmo. Ayuntamiento de Pinoso en aras del interés general, siempre que el importe de la inversión en valor actual neto comprometida no se vea incrementada.



Anejo 1. Planos de redes de distribución.

PINOSO

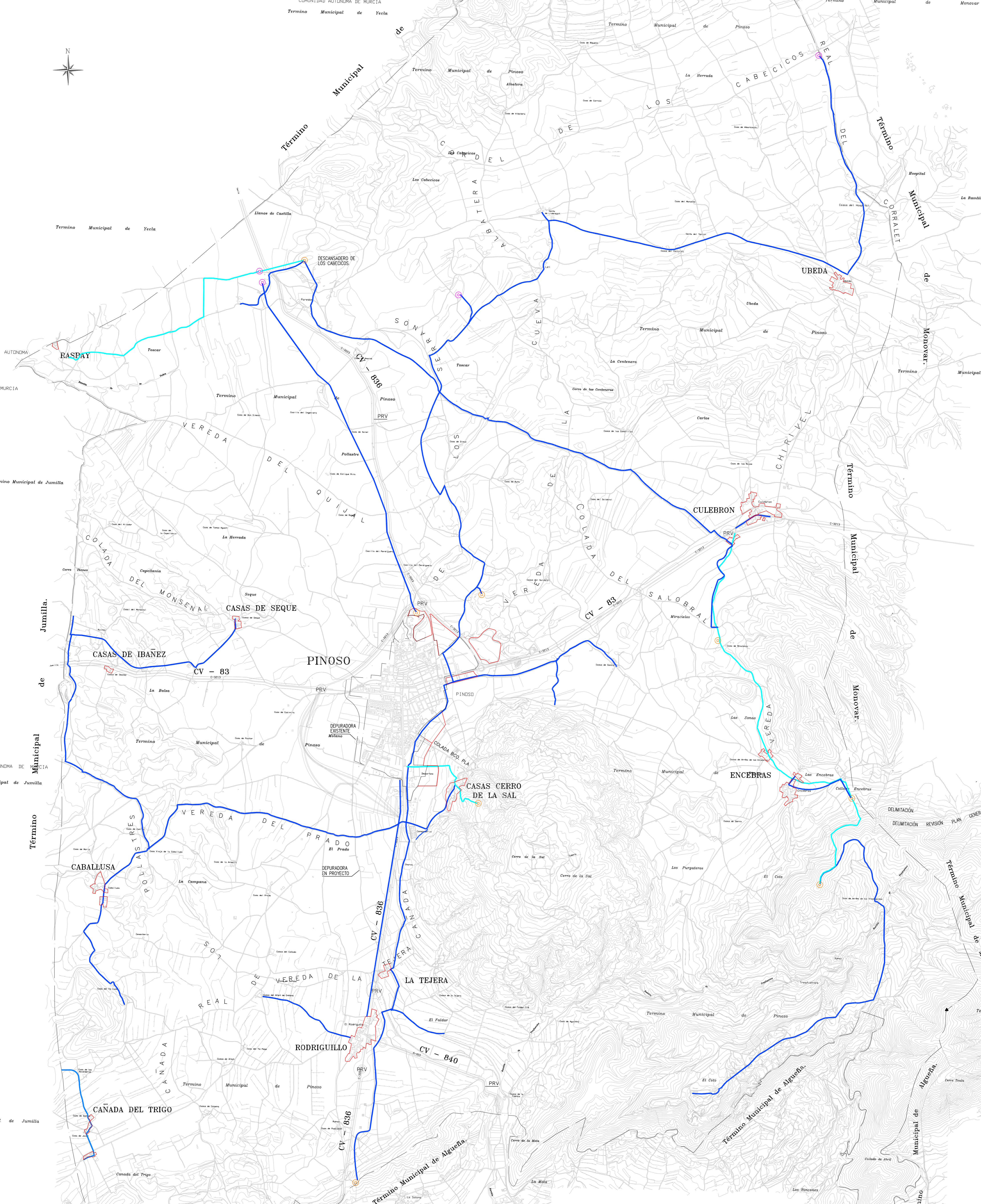


EXCMO. AYUNTAMIENTO DE PINOSO

ESQUEMA DE INSTALACIONES EN EL MUNICIPIO DE PINOSO. ALICANTE

PLANO N°: 1

ESCALA: S/E
FECHA: Julio 2021



Depósitos

Número de Depósitos:	11
Nombre de Depósitos:	
Depósito Regulador:	Cota 630
Capacidad:	500 m ³
Depósito Cabecicos:	Cota 669,6
Capacidad:	144 m ³
Depósito Culebrón:	Cota 639
Capacidad:	139 m ³
Depósito las Encabras:	Cota 719
Capacidad:	270 m ³
Depósito Canteras:	Cota 882
Capacidad:	350 m ³
Depósito Pinoso I:	Cota 609
Capacidad:	1500 m ³
Depósito Ubeda:	Cota -
Capacidad:	150 m ³
Depósito Lel:	Cota 630
Capacidad:	1500 m ³
Depósito Pinoso II:	Cota 597,7
Capacidad:	500 m ³
Depósito Cabezo de la Sal:	Cota 710,4
Capacidad:	400 m ³
Depósito La Solana:	Cota 581,9
Capacidad:	22 m ³

Pozos

Número de Pozos:	4
Nombre de Pozos:	
Pozo el Paredón:	Cota 630
Pozo S.A.T (Reserva):	Cota -
Pozo Raspay IV:	Cota -
Pozo Lel:	Cota 622
Pozo Ubeda (Propiedad Iryda):	Cota -

Reelevadoras Impulsión

Número de Reelevadoras:	4
Impulsión de Reelevadoras:	
1: Dep. Regulador	--- Dep. Cabecicos
2: Dep. Culebrón	--- Dep. Las Encabras
3: Dep. Las Encabras	--- Dep. Canteras
4: Cabezo de la Sal	--- Dep. Cabezo de la Sal

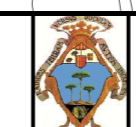
LEYENDA

- Pozo
- Depósito
- Tubería Gravedad
- Tubería Impulsión

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE PINOSO

RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN ALTA MUNICIPIO DE PINOSO.ALCANTE

PLANO N°:	2	ESCALA:	1/2000
		FECHA:	Julio 2021



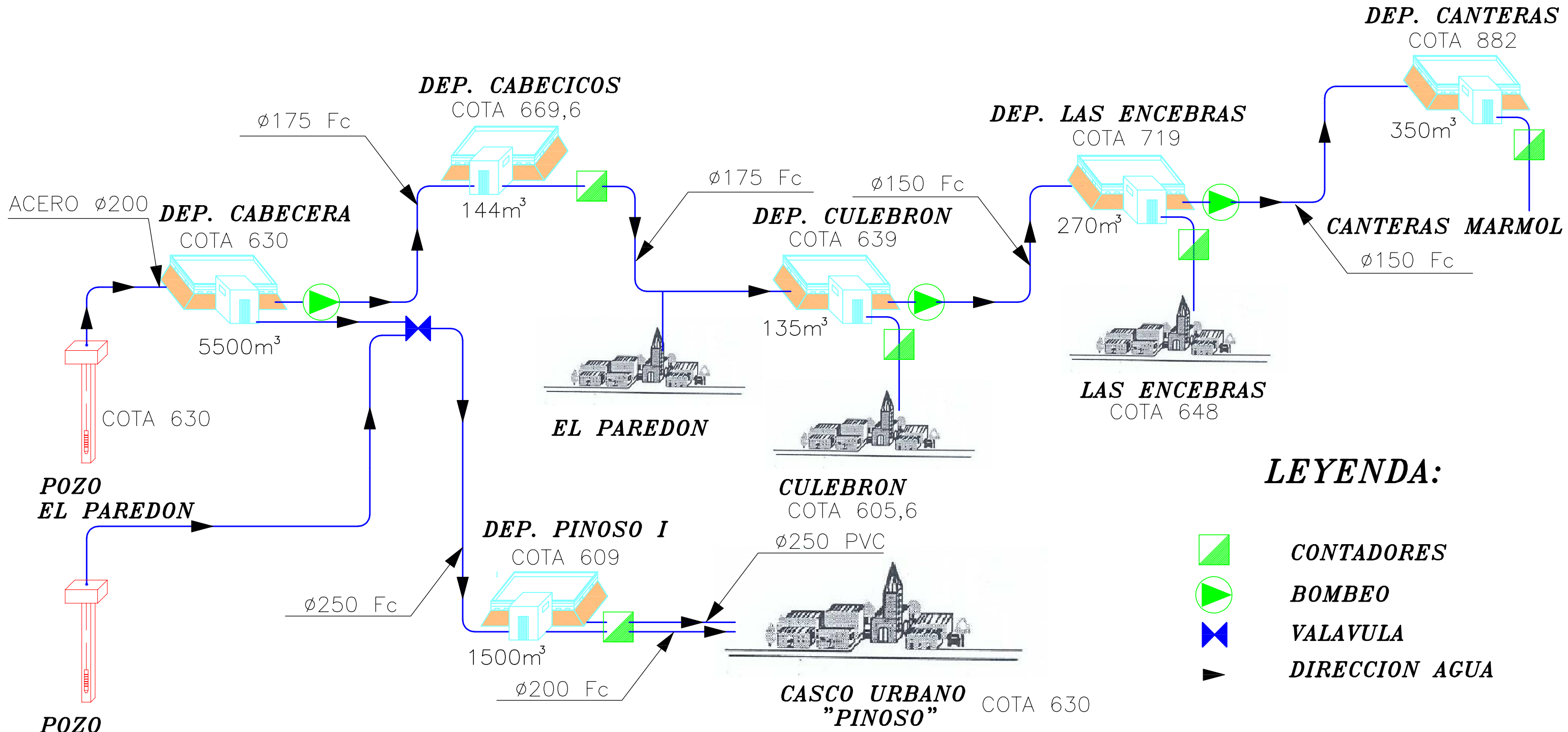
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE PINOSO

RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN BAJA
MUNICIPIO DE PINOSO.ALICANTE





PLANO N°: 1

ESCALA: 1/2.500
FECHA: Julio 2021

"PINOSO" ZONA 1: ABASTECIMIENTO "EL PAREDON"



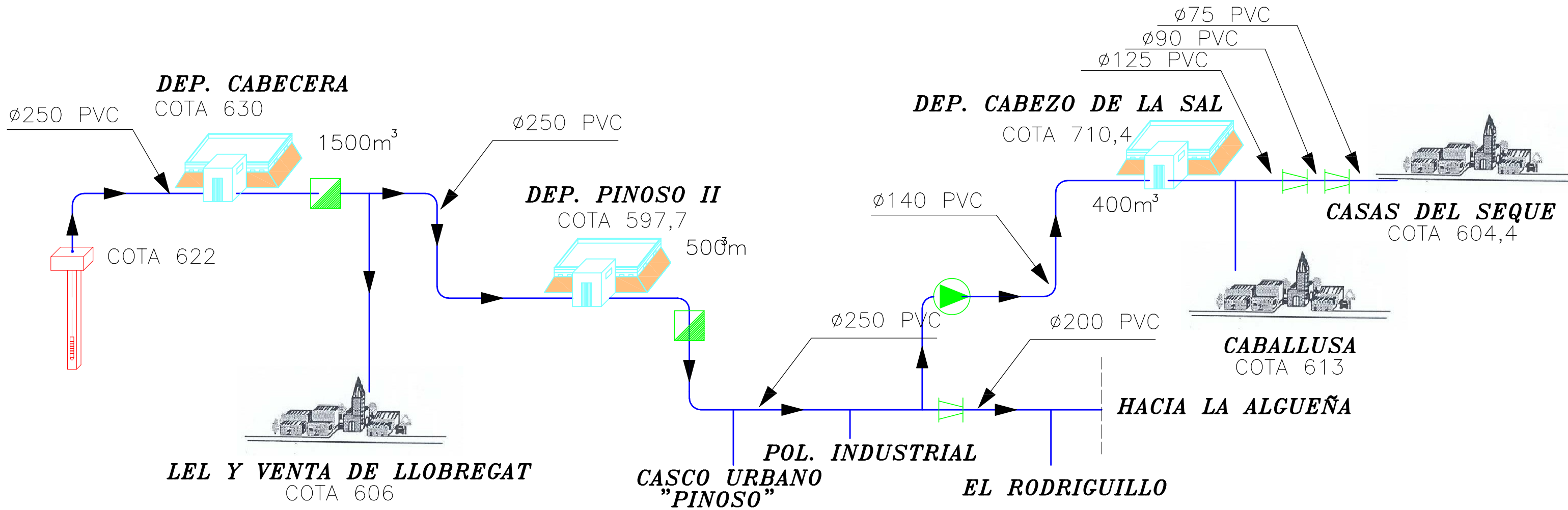
LEYENDA:

-  **CONTADORES**
-  **BOMBEO**
-  **VALAVULA**
-  **DIRECCION AGUA**





POZO S.A.T (RESERVA)


		EXCMO. AYUNTAMIENTO DE PINOSO	
ESQUEMA INSTALACIONES DEL MUNICIPIO DE PINOSO: ZONA 1 EL PAREDON			
PLANO N°:	1	ESCALA:	S/E
		FECHA:	Julio 2021

"PINOSO" ZONA 2: ABASTECIMIENTO "SANTA BARBARA"

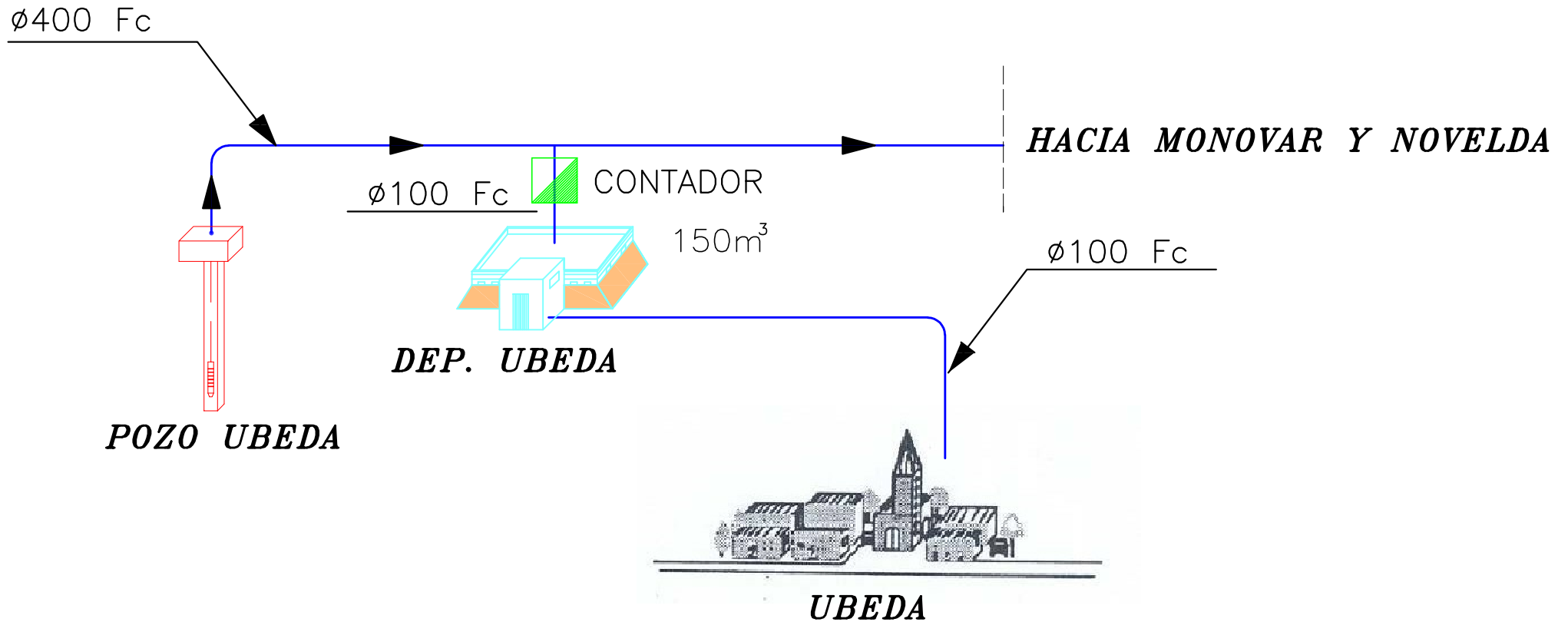


LEYENDA:

-  **CONTADORES**
-  **BOMBEO**
-  **REDUCCION CAUDAL**
-  **DIRECCION AGUA**

		EXCMO. AYUNTAMIENTO DE PINOSO	
ESQUEMA INSTALACIONES DEL MUNICIPIO DE PINOSO: ZONA 2 SANTA BARBARA			
PLANO N°:	2	ESCALA:	S/E
		FECHA:	Julio 2021

"PINOSO" ZONA 3: ABASTECIMIENTO "UBEDA"



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE PINOSO

ESQUEMA INSTALACIONES DEL MUNICIPIO
DE PINOSO:
ZONA 3 UBEDA

PLANO N°:

3

ESCALA: S/E

FECHA: Julio 2021



Anejo 2. Plan de inversiones mínimo requerido.



EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO DE PINOSO

**ANTEPROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA RED DE
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN CALLE
CASTELLÓN Y COLINDANTES DE PINOSO (ALICANTE)**

Pinoso, julio de 2021



ANTEPROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN CALLE CASTELLÓN Y COLINDANTES DE PINOSO (ALICANTE)

DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA



ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES	1
2.	OBJETO DEL ANTEPROYECTO.....	1
3.	CONDICIONANTES DE DISEÑO	2
4.	DESCRIPCION DE LA SOLUCION ADOPTADA.....	2
4.1	DESCRIPCION DE LAS OBRAS. _____	2
5.	AFECCIONES AL TRÁFICO. SEÑALIZACION	5
6.	PLAZO DE EJECUCION	5
7.	PRESUPUESTO DE LAS OBRAS	6
8.	DISPONIBILIDAD DE TERRENOS	6
9.	DECLARACION DE OBRA COMPLETA	6
10.	DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL ANTEPROYECTO.....	7
11.	CONCLUSION	7



1. ANTECEDENTES

El estado de la red de distribución es uno de los factores que a primera vista influye en la generación de fugas y, por tanto, el incremento del agua no registrada como pérdidas reales.

Cualquier material utilizado en una red de agua potable tiene una vida útil teórica. La vida útil de cada material depende del control de calidad durante su fabricación, transporte, colocación, etc., pero es su gestión posterior cuando forma parte de la red, ubicación geográfica, geología del terreno y calidad del agua entre otros parámetros los que influirán en la vida de estos materiales.

Con el tiempo, cualquier red se va deteriorando y, por tanto, reduce su capacidad estructural y capacidad de soportar esfuerzos internos o externos, comenzando entonces a sufrir averías y a afectar al caudal de fuga de la red. Además, se reduce la sección interna de la red y, a su vez, la capacidad hidráulica, puede incrementarse la porosidad e incluso se puede afectar a la calidad del agua suministrada.

En el municipio de Pinoso, además de existir conducciones de gran antigüedad, hay presencia de materiales de baja calidad como el fibrocemento. Este material, que contiene fibras de amianto (asbestos), puede suponer un riesgo para la salud en su manipulación (instalación, retirada y destrucción) por inhalación.

2. OBJETO DEL ANTEPROYECTO

El objeto del presente anteproyecto es la definición, justificación técnica y valoración, con el nivel de detalle suficiente, de las obras necesarias para la sustitución de la red de abastecimiento de agua potable en la calle Castellón, calle Salzillo, calle Villena, calle Jaime Balmes, calle Calderón de la Barca, calle Médico José Pérez Ochoa y calle Pablo Iglesias.

Concretamente, se pretende sustituir la red primaria de distribución existente en la zona, la cual está formada por conducciones de fibrocemento, por conducciones en fundición y diámetro 100 mm. El ámbito de la obra es la definida en planos.

Con esta actuación se mejorará de forma notable el suministro de caudales y la garantía de suministro a los abonados, ya que continuamente se está interrumpiendo el suministro para la preparación de las numerosas fugas detectadas, además de minimizar las pérdidas de agua en la red.



3. CONDICIONANTES DE DISEÑO

Para la redacción de este anteproyecto se han tenido en cuenta los siguientes condicionantes:

- Mallado de conducciones y sectorización.
- Diámetros adecuados de las conducciones.
- Colocación de las conducciones de 100 mm de diámetro en terrenos de titularidad pública.
- Fundición como material de las conducciones de agua.
- Cruce de las conducciones con las acometidas de alcantarillado.
- Existencia de líneas eléctricas de baja tensión y alumbrado paralelamente a la traza de las conducciones proyectadas.
- Interferencias con la red actual de abastecimiento.

4. DESCRIPCION DE LA SOLUCION ADOPTADA

- Renovación de las conducciones de fibrocemento existentes.
- Mallado del ámbito de la red de agua potable en el que se realiza la renovación a través de la conducción de diámetro 100 mm de fundición dúctil proyectada en el ámbito de la calle Calderón de la Barca, calle Castellón y calle Pablo Iglesias.
- Se renuevan todas las acometidas domiciliarias.
- Los entronques con las conducciones existentes se realizarán con la colocación de tés de fundición y válvulas de compuerta de seccionamiento.
- Se dispone del número suficiente de válvulas de seccionamiento para un mejor abastecimiento del sector en el supuesto de roturas.

4.1 DESCRIPCION DE LAS OBRAS.

DEMOLICIONES

Se realizará la demolición de todos los pavimentos existentes con medios mecánicos y manuales.



RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

La longitud de conducciones a canalizar es de 1.483,4 metros de tubería en fundición y de 100 mm de diámetro, de los que 1483,1 metros se corresponden a renovación y 389,3 metros de nueva conducción para mallado.

Las conducciones discurrirán bajo acera salvo en los cruces de calzada.

La profundidad de excavación para la instalación de las conducciones será de 1 metro para la conducción de 100 mm de diámetro nominal. Estas profundidades pueden variar en las proximidades de las conducciones existentes con las cuales se va a conectar las nuevas canalizaciones.

Anteriormente a la realización de las obras se ha de verificar mediante catas la existencia y ubicación de las conducciones de agua potable existentes en la zona y del resto de los servicios, especialmente de Iberdrola, etc., contando para ello con la utilización de las técnicas adecuadas en la fase de replanteo de las obras.

En el transcurso de las obras y para garantizar el suministro se tendrá precaución con la red de abastecimiento existente.

Los entronques se realizarán sobre tuberías ya existentes. Tras la realización de las catas oportunas para la localización de los servicios y canalizaciones subterráneas afectadas, se procederá al replanteo de la obra, teniendo en cuenta las posibles interferencias con otros servicios. Posteriormente, se procederá a la señalización de la zona de obra, siguiendo las indicaciones del Plan de Seguridad y Salud.

Se dispondrá de todas las medidas de seguridad en obra, así como la señalización adecuada en las zonas afectadas. En la zona de obras existen interferencias por el paso de vehículos, por lo que habrá que regular el tráfico.

Por ello, todas las obras se deberán señalar según las especificaciones de los servicios técnicos del Ayuntamiento de Pinoso.

Tras la señalización de la obra y la instalación de la red provisional, donde sea necesario, se procederá al corte y demolición de pavimentos para la posterior excavación de la zanja.

En este anteproyecto se considera una estimación del tipo y naturaleza del terreno para estimar la excavación en zanja, considerando el 100% de material no rocoso. En caso de aparecer otro tipo terreno no contemplado en el presupuesto se tendrá que evaluar su precio de excavación. Las tierras extraídas de la zanja serán tratadas por gestor autorizado.



El ancho de la zanja será de 0,60 m. La sección de la zanja está compuesta por arena o material fino protegiendo el tubo hasta 15 cm por encima de su clave con una base de asiento de 30 cm de espesor de arena, relleno con zahorras compactadas y posteriormente la colocación del paquete de pavimento de acuerdo según se encuentre en calzada o acera.

La excavación de la zanja se realizará con retroexcavadora, no existiendo ningún inconveniente técnico. Los materiales sobrantes se llevarán a vertedero.

Tras la apertura de la zanja se procederá a la colocación de la cama de apoyo de la tubería, consistente en 15 cm de arena extendida a lo largo de toda la zanja, sobre la que se instalará la tubería previamente enmangada. Tras su instalación se procederá a cubrirla con 30 cm de arena extendida y pisada manualmente para asegurarse de que no quedan huecos sin rellenar.

Posteriormente al tapado con arena de la tubería, se ejecutarán los anclajes de los codos y tés, tras lo cual se procederá a la prueba de presión de la conducción. Tras la comprobación de la correcta instalación de la canalización, y la no presencia de fugas, se procederá al relleno de la zanja con zahorras artificiales, por tongadas de 30 cm de espesor, compactadas al 95% del Proctor Modificado, llegando hasta la cota necesaria para la posterior reposición de los pavimentos correspondientes, así como la ejecución de las arquetas de registro necesarias, según lo indicado en los respectivos planos del anteproyecto.

En el transcurso de las obras y para garantizar el suministro se tendrá precaución con la red de abastecimiento existente

Las válvulas de corte generales irán alojadas en arquetas de 40 x 40 cm, salvo las que se dispongan en la calzada, las cuales irán alojadas en un pozo de registro prefabricado y con tapa de registro resistente al tráfico de vehículos.

Las acometidas estarán compuestas por un cabezal de toma, enlaces de unión, llave de registro alojada en una arqueta de 30 x 30 cm, exterior a la finca, y los adaptadores necesarios a las redes interiores existentes.

Las arquetas de registro asentarán sobre una solera de hormigón HNE-15 de 10 cm de espesor y se fabricarán con ladrillo macizo de ½ pie de espesor, con marco y tapa de fundición.

Una vez realizada la prueba de presión, se puede proceder a los entronques de la nueva red con la red existente, tras lo cual se procederá a la limpieza y desinfección de la canalización según lo establecido en el correspondiente Pliego de Prescripciones Técnicas y en el R.D. 140/2003.



Para la finalización de la obra se procederá a la recogida y limpieza de la zona ocupada.

En caso de afecciones puntuales a servicios existentes, actuaciones no contempladas en esta memoria, se deberá estudiar su desvío conforme a los requerimientos particulares de la afección.

El presupuesto contempla tanto el suministro y colocación de la tubería y las piezas especiales proyectadas, como la obra civil necesaria para su colocación. Además, incluye el capítulo de Seguridad y Salud correspondiente.

Se ha de solicitar a las compañías posibles propietarias de otros servicios en las zonas de actuación que informen de las posibles afecciones. Anteriormente a la realización de las obras se ha de verificar mediante catas la existencia y ubicación de los servicios afectados.

Todas las tuberías a instalar estarán formadas por cuerpo de fundición dúctil, con capa interior de mortero de cemento y exterior zincado por inmersión con capa de barniz, con unión entre tubos mediante junta automática flexible. Las piezas especiales, codos, tes, etc., serán del mismo material con uniones brida-brida y junta mecánica según el caso.

5. AFECCIONES AL TRÁFICO. SEÑALIZACION

Las obras objeto del presente Anteproyecto, al ir situadas en el casco urbano, implican interferencias con el tráfico rodado y peatonal.

Por ello, todas las obras se deberán señalar según las especificaciones de los servicios técnicos del Ayuntamiento de Pinoso.

6. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución de las obras del presente Anteproyecto se fija en 2 (DOS) meses, contado a partir del día siguiente a la firma del Acta de Comprobación del replanteo.



7. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS

El presupuesto de las obras es el siguiente:

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

CAPITULO 1: DEMOLICIONES.....	4.579,20 €
CAPITULO 2: MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	24.204,64 €
CAPITULO 3: INSTALACIONES HIDRÁULICAS.....	51.714,81 €
CAPITULO 4: OBRA CIVIL HIDRÁULICA.....	1.753,76 €
CAPITULO 5: REPOSICIONES Y VARIOS	47.063,65 €
CAPITULO 6: GESTIÓN DE RESIDUOS.....	24.278,30 €
CAPITULO 7: SEGURIDAD Y SALUD.....	2.287,99 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	155.882,35 €
GASTOS GENERALES 13%	20.264,71 €
BENEFICIO INDUSTRIAL 6%	<u>9.352,94 €</u>
SUMA	185.500,00 €
I.V.A. 21%	<u>38.955,00 €</u>
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION	224.455,00 €

8. DISPONIBILIDAD DE TERRENOS

Las obras en su conjunto se ubican en terrenos de titularidad municipal, por lo que no se precisa su enajenación.

9. DECLARACION DE OBRA COMPLETA

El conjunto de las obras contempladas en el presente documento constituye una “Obra completa”, considerada apta para su entrega al uso público una vez terminada y puesta en servicio, independientemente de que pueda ser objeto de futuras ampliaciones, de acuerdo con lo especificado en el art. 233 de la Ley 9/2017, de 9 de noviembre, por el que se aprueba la Ley de Contratos del Sector Público.



10. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL ANTEPROYECTO

El presente Anteproyecto se compone de los siguientes documentos:

DOCUMENTO 1: MEMORIA

DOCUMENTO 2: PLANOS

DOCUMENTO 3: PRESUPUESTO

11. CONCLUSION

Con lo indicado en esta memoria y en los restantes documentos del Anteproyecto, se estima que se encuentran suficientemente definidas las características de las obras a realizar.

Así mismo, se considera que no se han omitido elementos imprescindibles para la obra, que las partes de la misma cuyas dimensiones resulten diferentes del Anteproyecto en la ejecución por su encaje en el terreno, han sido previstas con la suficiente amplitud y que han sido tenidas en cuenta las circunstancias que pudieran surgir durante la ejecución.

Estimamos que todos estos datos, contenidos en el Anteproyecto y que estamos dispuestos a aclarar y completar si fuese necesario, serán suficientes para que el Ayuntamiento de Pinoso se forme juicio exacto de lo que se pretende realizar, por lo que se somete el presente Documento a los Organismos Superiores para su aprobación.

Pinoso, julio de 2021

ANTEPROYECTO RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
EN CALLE CASTELLÓN Y COLINDANTES DE PINOSO (ALICANTE)
MEMORIA



ANTEPROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN CALLE CASTELLÓN Y COLINDANTES DE PINOSO (ALICANTE)

DOCUMENTO Nº 2 PLANOS



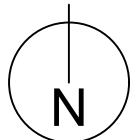
DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

ÍNDICE

1.-SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

2.-PLANTA DE ESTADO ACTUAL

3.-ÁMBITO DE ACTUACIÓN



SITUACIÓN DEL MUNICIPIO EN LA
PROVINCIA DE ALICANTE



AMPLIACIÓN ORTOFOTO EMPLAZAMIENTO
DE LAS OBRAS



AJUNTAMENT
DEL PINÓS

ANTEPROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN CALLE CASTELLÓN
Y COLINDANTES DE PINOSO (ALICANTE)

CLAVE:
--
FECHA:
JUL-2021

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

ESCALA:
1:5000

PLANO N *
1
HOJA
1 de 1



ANTEPROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN CALLE CASTELLÓN Y COLINDANTES DE PINOSO (ALICANTE)

DOCUMENTO Nº 3 PRESUPUESTO



ÍNDICE

- 1. MEDICIONES**
- 2. CUADRO DE PRECIOS Nº 1**
- 3. CUADRO DE PRECIOS Nº 2**
- 4. PRESUPUESTOS PARCIALES Y RESUMEN DE PRESUPUESTO**

ANTEPROYECTO RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
EN CALLE CASTELLÓN Y COLINDANTES DE PINOSO (ALICANTE)
MEMORIA



1. MEDICIONES

DESCRIPCION	Uds.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
CAPITULO Nº 1 DEMOLICIONES						
1.1 UD CATA INSPECCIÓN SERVICIOS	Cata manual para localización de servicios existentes en una sección completa de acera/calzada considerando hasta 1m3 de excavación y 2m de profundidad si fuese necesario, con ayudas de medios mecánicos, apertura y posterior reposición en las mismas condiciones existentes previas a la apertura, totalmente terminado inclusive carga de productos sobre camión, transporte y canon de vertedero.					
Nudos	16				16,000	
					TOTAL UD DE MEDICION	16,000
1.2 ML DEMOLICIÓN DE BORDILLOS	Demolición de encintados de bordillos de hormigón o piedra a máquina o manual, incluso cimientto y precorte de límites, con ayudas manuales para carga sobre camión.					
Cruces	1	65,000			65,000	
					TOTAL ML DE MEDICION	65,000
1.3 M2 DEMOLICIÓN DE FIRME EXISTENTE	Demolición de firme existente a maquina con ayudas manuales necesarias, incluso precortes de límites, espesor de hasta 10 cm., de asfalto u hormigón, incluso ayudas manuales para carga sobre camión para transporte a vertedero.					
	0,1	1.483,400	0,600		89,004	
					TOTAL M2 DE MEDICION	89,004
1.4 M2 DEMOLICIÓN PAVIMENTO DE ACERA	Demolición de aceras de terrazo, baldosas prefabricadas, soleras de hormigón, loseta hidráulica, empedrados, adoquines prefabricados o terrenos sin clasificar, incluido pp de base de hormigón de hasta 20 cm de espesor medio, por medios manuales y/o mecánicos, incluso corte longitudinal junto encintados así como recorte manual con disco junto a fachadas con medios mecánicos especiales y servicios existentes a conservar mediante corte mecánico-manual, riego, nivelación y compactación de explanada hasta el 98% PM, retirada y limpieza de la zona de actuación con ayudas manuales para carga sobre camión.					
	0,9	1.483,400	0,600		801,036	
					TOTAL M2 DE MEDICION	801,036

DESCRIPCION	Uds.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
-------------	------	-------	-------	------	----------	-------

CAPITULO Nº 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS

2.1 M3 EXCAVACIÓN ZANJA

Excavación mecánica en zanja y pozo en cualquier tipo de terreno, tránsito, roca, bolos de gran tamaño, a cualquier profundidad, incluso ayuda manual, desbroce previo del terreno, refino de paredes y base de la excavación, entibación con paneles metálicos si fuese requerido, utilización de materiales expansivos para fragmentación previa de roca, achique de agua y bombeos provisionales si fuera necesario y trabajos de retirada selectiva y manual de tuberías y corte de raíces existentes que afecten a los trabajos de excavación, con ayudas manuales para carga sobre camión.

	1	1.483,400	0,600	1,000	890,040	
					TOTAL M3 DE MEDICION	890,040

2.2 M3 RELLENO DE ZANJAS CON ARENA

Relleno de arena 0/6 en formación de cama y recubrimiento de tuberías, incluso suministro, rasanteo, formación de nicho para alojamiento de la misma, extensión por tongadas, riego, compactación, incluso transporte y acopio en obra, limpieza, barrido y retirada de restos.

	1	1.483,400	0,600	0,500	445,020	
					TOTAL M3 DE MEDICION	445,020

2.3 M3 RELLENO DE ZANJAS CON ZAHORRA ARTIFICIAL

Relleno con zahorra artificial, incluso suministro de material, extensión en tongadas de hasta 25 cm de espesor, nivelación, riego y compactación hasta el 98% del PM, transporte y acopio en obra, limpieza, barrido y retirada de restos.

	1	1.483,400	0,600	0,500	445,020	
					TOTAL M3 DE MEDICION	445,020

DESCRIPCION	Uds.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
-------------	------	-------	-------	------	----------	-------

CAPITULO Nº 3 INSTALACIONES HIDRÁULICAS

3.1 ML TUBERÍA DE 100 MM DIÁMETRO NOMINAL FUNDICIÓN DÚCTIL

Tubería de 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero cemento y externo cincado y barnizado, de la clase de presión C100, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación. Incluye parte proporcional de piezas especiales como tes, codos, reducciones, bridas, etc, así como los respectivos anclajes.

RENOVACIÓN

Calle Jaime Balmes	1	303,300			303,300	
Calle Villena	1	84,100			84,100	
	1	83,400			83,400	
Calle Salzillo	1	265,200			265,200	
Calle Castellón	1	80,000			80,000	
Calle Castellón	1	78,400			78,400	
Calle Pablo Iglesias	1	66,500			66,500	
Calle Médico José Pérez Ochoa	1	47,000			47,000	
Avenida Constitución	1	86,200			86,200	
						1.094,100

NUEVA

Calle Calderón de la Barca	1	65,000			65,000	
Calle Castellón	1	300,200			300,200	
Calle Pablo Iglesias	1	24,100			24,100	
						389,300

TOTAL ml DE MEDICION: 1.483,400

3.2 UD VÁLVULA DE COMPUERTA Ø 100 MM

Válvula de compuerta Ø 100 mm. con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, PN16, obturador de fundición dúctil con asiento elástico y unión brida-brida, modelo municipal, incluso parte proporcional de juntas, tornillería, transporte y colocación. Totalmente terminada y puesta en funcionamiento.

Nudos	16				16,000	
-------	----	--	--	--	--------	--

TOTAL UD DE MEDICION: 16,000

3.3 UD ENTRONQUE TUBERÍAS DE HASTA DN 150

Entronque para tuberías de hasta 150 mm, con achique de agua si fuera necesario, con ayudas manuales y mecánicas, incluyendo corte de tuberías según protocolos de trabajos sobre fibrocemento en caso necesario, limpieza y desinfección, incluyendo acopios o traslados de materiales, con croquis acotado del montaje realizado, accesorios y piezas especiales para conexión red existente-elementos/red proyectada (T, enlaces, conos reductores, carretes, bridas, manguitos, collarines, conectores, taponamientos...), macizos de anclaje, totalmente conectado y terminado.

	5				5,000	
--	---	--	--	--	-------	--

TOTAL UD DE MEDICION: 5,000

3.4 UD ACOMETIDA DE AGUA POTABLE

Ejecución de acometida a Red de distribución de agua potable, condiciones exigidas por la empresa concesionaria del Servicio Municipal de agua potable, sobre tubería de cualquier diámetro, con tubería de polietileno de 32 mm. (3/4") hasta 40 mm. (1 1/4") PN16Atm según indicaciones de DF hasta 15 m, incluyendo collarín de toma en carga para PE, piezas de latón, llave de registro, piezas especiales y con parte proporcional de pruebas y limpieza, obra civil de excavaciones y rellenos, y arqueta. Totalmente instalada y en funcionamiento.

	20				20,000	
--	----	--	--	--	--------	--

TOTAL UD DE MEDICION: 20,000

DESCRIPCION	Uds.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
CAPITULO Nº 4 OBRA CIVIL HIDRÁULICA						
4.1 UD ARQ VALVULAS Ø<250 MM.						
Arqueta de registro, de hormigon HM-20 y solera de 10 cm. De espesor según documentación gráfica del proyecto, para valvulas menores de 250 mm. de diametro nominal, incluso excavación, marco y tapa de fundición.						
Válvula de 100 mm	16				16,000	
					TOTAL UD DE MEDICION	16,000

DESCRIPCION	Uds.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
-------------	------	-------	-------	------	----------	-------

CAPITULO Nº 5 REPOSICIONES Y VARIOS

5.1 ML ENCINTADO BORDILLO ACERADOS

Suministro y colocación de piezas de bordillo de hormigón, bicapa, con sección normalizada de calzada C3 (28x17) o C5 (12/15X25) cm o modelo a definir por DF, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm2). Longitud de bordillo 50-100 cm, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, para uso en calzadas incluso pp de piezas especiales de transición en formación de vados o rebajes peatonales y corte con disco del bordillo para reducir su altura en caso necesario. Todo ello realizado sobre firme compuesto por base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de espesor uniforme de 30 cm y ancho de 10 cm a cada lado del bordillo, vertido desde camión, extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado, incluida la excavación, p/p de topes o encofrados de cimentación de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles, recibido con mortero M-5 de consistencia seca y posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento M-5, excavación y limpieza, medida la longitud ejecutada en obra.
 Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles, excavación/demolición para realización de cimient, vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.

Cruces	1	65,000			65,000	
					TOTAL ML DE MEDICION	65,000

5.2 M2 PAVIMENTO BALDOSAS PREFABRICADAS HORMIGÓN

Pavimento de baldosas prefabricadas de hormigón acabado bicapa o de características idénticas a existente, dimensiones y modelo municipal, colocado a pique de maceta a combinar en formatos (40x60, 40x40, 40x30,40x20,30x30,20x20,30x20,...) colores según diseño de D.F y espesor hasta 6 cm, sobre base de hormigón no estructural, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, rejuntado y limpieza, pavimentos táctil/indicador o características similares a existente, así como adecuación de elementos de fachada por reajuste de rasantes de acera y/o sustitución del pavimento, incluyendo rejuntados específicos de pavimentos contra fachadas mediante productos específicos de rejuntado tipo flexible para garantizar un correcto sellado y estanqueidad, sustitución de piezas prefabricadas o elementos de fachada deterioradas por los trabajos en la red, incluso pintura si fuera necesario. Totalmente ejecutado.

	0,9	1.483,400	0,600		801,036	
					TOTAL M2 DE MEDICION	801,036

5.3 M3 HORMIGÓN HNE-20/P/20/IIA

Hormigón no estructural HNE-20/P/20/IIa fabricado en central con fibras de polipropileno (hasta 5kg/m3) para ejecución de rellenos, soleras, losas, alzados de muros de hormigón u otros elementos con vertido desde camión o empleo de medios auxiliares si fuese necesario (grúa/bombeo), incluso extendido, regleado y vibrado, con parte proporcional de parapastas, reglas y encofrados, así como curados necesarios.

	1	1.483,400	0,600	0,200	178,008	
					TOTAL M3 DE MEDICION	178,008

5.4 T CAPA DE RODADURA AC-16-SURF-35/50S

Pavimento de calzada compuesto por una capa de aglomerado asfáltico en caliente, siendo de aglomerado tipo AC-16-SURF-35/50S con árido porfídico o calizo según emplazamiento e indicaciones de dirección de obra, totalmente extendido mediante extendidora o mini-extendidora según sea necesario para tramos de reducidas dimensiones, incluyendo la puesta a cota de registros en calzada, acondicionamiento de bordes, traslado de equipos, previo riego de adherencia o imprimación según sea necesario.

	0,1	1.483,400	0,600	0,500	44,502	
	2,5				44,502	111,255
					TOTAL T DE MEDICION	111,255

	DESCRIPCION	Uds.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
5.5	UD PRUEBAS DE CONDUCCIONES DE AGUA Pruebas de conducciones de agua potable, de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento a poblaciones del M.O.P.U., incluyendo tanto prueba de presión como de estanqueidad en todas las tuberías instaladas en el municipio y tramos colindantes afectados en su caso, siendo el valor de la presión no inferior a 14 kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.						
		5				5,000	
						TOTAL UD DE MEDICION	5,000
5.6	UD LIMPIEZA DE CONDUCCIONES DE AGUA POTABLE Partida de abono íntegro para limpieza de conducciones de agua potable en toda la red instalada en el municipio y tramos colindantes afectados en su caso, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que puedan estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9 m/s , y posterior vaciado de la red.						
		5				5,000	
						TOTAL UD DE MEDICION	5,000
5.7	UD DESINFECCION DE TUBERIAS DE AGUA Partida de abono íntegro para desinfección de todas las tubería de agua potable instaladas/renovadas del municipio y entorno afectadas en su caso, mediante cloro, hipoclorito, o bien otro compuesto que sea admisible sanitariamente, siguiendo las pautas que marca la legislación vigente, hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, comprobada mediante sucesivos análisis del cloro residual, así como la posterior eliminación del mismo y puesta en servicio de las conducciones.						
		5				5,000	
						TOTAL UD DE MEDICION	5,000
5.8	UD SUMINISTRO PROVISIONAL DE AGUA POTABLE Suministro provisional de agua potable durante los trabajos de retirada de la conducción existente e instalación de la nueva, incluyendo tubería provisional, así como todos los trabajos de conexiones provisionales para asegurar el servicio de agua potable durante la duración de la actuación.						
		5				5,000	
						TOTAL UD DE MEDICION	5,000

DESCRIPCION	Uds.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
-------------	------	-------	-------	------	----------	-------

CAPITULO Nº 6 GESTIÓN DE RESIDUOS

6.1 M3 CARGA MANUAL O MECÁNICA Y TRANSPORTE DE TIERRAS/ROCA

Carga y transporte de tierras, rocas o materiales procedente excavaciones o desmontaje de vía a vertedero, para cualquier distancia, considerando tiempos de ida, descarga, vuelta, incluso p.p. esponjamiento, carga con pala y ayudas manuales, medido según la sección teórica del elemento considerado.

	1	890,040			890,040	
					TOTAL M3 DE MEDICION	890,040

6.2 M3 CANON DE VERTIDO DE TIERRAS O ROCA

Canon de vertido de tierras o roca en vertedero autorizado, justificado documentalmente y medido según la sección teórica en los perfiles del proyecto.

	1	890,040			890,040	
					TOTAL M3 DE MEDICION	890,040

6.3 M3 CARGA Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS

Carga y transporte de escombros resultante de la ejecución de la obra, a cualquier distancia de vertedero autorizado, considerando tiempos de ida, descarga, vuelta, incluso p.p. esponjamiento, carga con pala y ayudas manuales, medido según la sección teórica del elemento considerado.

Bordillos	1	65,000		0,050	3,250	
Firme	1	89,004		0,100	8,900	
Acera	1	801,036		0,100	80,104	
					92,254	
					TOTAL M3 DE MEDICION	92,254

6.4 M3 CANON DE VERTIDO DE ESCOMBROS

Canon de vertido de escombros mezclados o material procedente de demoliciones en vertedero autorizado, justificado documentalmente y medido según las dimensiones teóricas del elemento considerado.

	1	92,254			92,254	
					TOTAL M3 DE MEDICION	92,254

6.5 PA GESTIÓN DE OTROS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Partida de abono íntegro por la implantación de medias para la calificación y gestión de otros residuos de la construcción y demolición en obra, restos de hormigón, papel/cartón, madera, metales, plásticos, peligrosos, RSU, y residuos peligrosos, aceites, etc., incluido su traslado a vertedero oficial autorizado y canon de vertido de acuerdo al anejo de gestión de residuos.

					TOTAL PA DE MEDICION	1,000
--	--	--	--	--	-----------------------------------	--------------

DESCRIPCION	Uds.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
6.6 ML RETIRADA DE TUBERÍA DE FIBROCEMENTO						
Retirada de la zanja y/o arquetas de tubería de fibrocemento según indicaciones de DF, limpieza de la zona de actuaciones donde se han realizado los cortes de tuberías, levantado, encapsulantes homologados y acopio en palets, mediante equipos técnicos homologados y con productos químicos certificados, según legislación vigente en materia de limpieza de zonas con riesgo de amianto. Incluso carga, transporte a vertedero y canon de vertido. Incluso otros trámites necesarios como: Redacción del plan de gestión de fibrocemento incluyendo las tramitaciones necesarias para llevar los residuos de amianto a su proceso final en vertedero autorizado. Realización de todas las mediciones de fibras de amianto necesarias en su caso en cada municipio previamente a la realización de los trabajos por empresa de laboratorio reconocida formalmente por la unidad laboral, según la metodología descrita en la directiva europea sobre la protección de informes de resultados con la concentración de amianto a la atmósfera. Suministro, desplazamientos y traslados necesarios entre municipios de unidad de descontaminación móvil, y estancia necesaria durante la ejecución de los trabajos en cada municipio para trabajos sobre redes de fibrocemento, con posterior retirada, con todas las operaciones necesarias para su correcta utilización, p.p. de alquileres, mano de obra, desinfección, cambio de filtros, nivelación, entrega y recogidas necesarias.						
	1	1.094,100			1.094,100	
					TOTAL ML DE MEDICION	1.094,100

DESCRIPCION	Uds.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
-------------	------	-------	-------	------	----------	-------

CAPITULO Nº 7 SEGURIDAD Y SALUD

7.1 UD MEDIDAS ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Unidades y medidas recogidas en el estudio de seguridad y salud del proyecto.

TOTAL UD DE MEDICION: 1,000

ANTEPROYECTO RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
EN CALLE CASTELLÓN Y COLINDANTES DE PINOSO (ALICANTE)
MEMORIA



2. CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Nº	Ud	DESCRIPCION	IMPORTE	
			EN CIFRA €	EN LETRA €
1	UD	<p>ARQ VALVULAS Ø<250 MM. (A1AT3030_)</p> <p>Arqueta de registro, de hormigon HM-20 y solera de 10 cm. De espesor según documentación gráfica del proyecto, para valvulas menores de 250 mm. de diametro nominal, incluso excavación, marco y tapa de fundición.</p>	109,61 €	Ciento nueve euros con sesenta y un céntimos
2	ML	<p>TUBERÍA DE 100 MM DIÁMETRO NOMINAL FUNDICI... (DTFDAC10100)</p> <p>Tubería de 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero cemento y externo cincado y barnizado, de la clase de presión C100, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación. Incluye parte proporcional de piezas especiales como tes, codos, reducciones, bridas, etc, así como los respectivos anclajes.</p>	29,13 €	Veintinueve euros con trece céntimos
3	UD	<p>MEDIDAS ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD (L501)</p> <p>Unidades y medidas recogidas en el estudio de seguridad y salud del proyecto.</p>	2.287,99 €	Dos mil doscientos ochenta y siete euros con noventa y nueve céntimos
4	UD	<p>ACOMETIDA DE AGUA POTABLE (PA0311)</p> <p>Ejecución de acometida a Red de distribución de agua potable, condiciones exigidas por la empresa concesionaria del Servicio Municipal de agua potable, sobre tubería de cualquier diámetro, con tubería de polietileno de 32 mm. (3/4") hasta 40 mm. (1 1/4") PN16Atm según indicaciones de DF hasta 15 m, incluyendo collarín de toma en carga para PE, piezas de latón, llave de registro, piezas especiales y con parte proporcional de pruebas y limpieza, obra civil de excavaciones y rellenos, y arqueta. Totalmente instalada y en funcionamiento.</p>	142,97 €	Ciento cuarenta y dos euros con noventa y siete céntimos
5	UD	<p>CATA INSPECCIÓN SERVICIOS (T101)</p> <p>Cata manual para localización de servicios existentes en una sección completa de acera/calzada considerando hasta 1m3 de excavación y 2m de profundidad si fuese necesario, con ayudas de medios mecánicos, apertura y posterior reposición en las mismas condiciones existentes previas a la apertura, totalmente terminado inclusive carga de productos sobre camión, transporte y canon de vertedero.</p>	33,92 €	Treinta y tres euros con noventa y dos céntimos
6	ML	<p>DEMOLICIÓN DE BORDILLOS (T102)</p> <p>Demolición de encintados de bordillos de hormigón o piedra a máquina o manual, incluso cimientto y precorte de límites, con ayudas manuales para carga sobre camión.</p>	2,07 €	Dos euros con siete céntimos
7	M2	<p>DEMOLICIÓN DE FIRME EXISTENTE (T103)</p> <p>Demolición de firme existente a maquina con ayudas manuales necesarias, incluso precortes de límites, espesor de hasta 10 cm., de asfalto u hormigón, incluso ayudas manuales para carga sobre camión para transporte a vertedero.</p>	3,16 €	Tres euros con dieciseis céntimos

Nº	Ud	DESCRIPCION	IMPORTE	
			EN CIFRA €	EN LETRA €
8	M2	<p>DEMOLICIÓN PAVIMENTO DE ACERA (T104)</p> <p>Demolición de aceras de terrazo, baldosas prefabricadas, soleras de hormigón, loseta hidráulica, empedrados, adoquines prefabricados o terrenos sin clasificar, incluido pp de base de hormigón de hasta 20 cm de espesor medio, por medios manuales y/o mecánicos, incluso corte longitudinal junto encintados así como recorte manual con disco junto a fachadas con medios mecánicos especiales y servicios existentes a conservar mediante corte mecánico-manual, riego, nivelación y compactación de explanada hasta el 98% PM, retirada y limpieza de la zona de actuación con ayudas manuales para carga sobre camión.</p>	4,52 €	Cuatro euros con cincuenta y dos céntimos
9	M3	<p>EXCAVACIÓN ZANJA (T109)</p> <p>Excavación mecánica en zanja y pozo en cualquier tipo de terreno, tránsito, roca, bolos de gran tamaño, a cualquier profundidad, incluso ayuda manual, desbroce previo del terreno, refino de paredes y base de la excavación, entibación con paneles metálicos si fuese requerido, utilización de materiales expansivos para fragmentación previa de roca, achique de agua y bombeos provisionales si fuera necesario y trabajos de retirada selectiva y manual de tuberías y corte de raíces existentes que afecten a los trabajos de excavación, con ayudas manuales para carga sobre camión.</p>	8,59 €	Ocho euros con cincuenta y nueve céntimos
10	M3	<p>RELLENO DE ZANJAS CON ARENA (T110)</p> <p>Relleno de arena 0/6 en formación de cama y recubrimiento de tuberías, incluso suministro, rasanteo, formación de nicho para alojamiento de la misma, extensión por tongadas, riego, compactación, incluso transporte y acopio en obra, limpieza, barrido y retirada de restos.</p>	17,42 €	Diecisiete euros con cuarenta y dos céntimos
11	M3	<p>RELLENO DE ZANJAS CON ZAHORRA ARTIFICIAL (T111)</p> <p>Relleno con zahorra artificial, incluso suministro de material, extensión en tongadas de hasta 25 cm de espesor, nivelación, riego y compactación hasta el 98% del PM, transporte y acopio en obra, limpieza, barrido y retirada de restos.</p>	19,79 €	Diecinueve euros con setenta y nueve céntimos
12	UD	<p>VÁLVULA DE COMPUERTA Ø 100 MM (T210)</p> <p>Válvula de compuerta ø 100 mm. con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, PN16, obturador de fundición dúctil con asiento elástico y unión brida-brida, modelo municipal, incluso parte proporcional de juntas, tornillería, transporte y colocación. Totalmente terminada y puesta en funcionamiento.</p>	266,82 €	Doscientos sesenta y seis euros con ochenta y dos céntimos
13	UD	<p>ENTRONQUE TUBERÍAS DE HASTA DN 150 (T214)</p> <p>Entronque para tuberías de hasta 150 mm, con achique de agua si fuera necesario, con ayudas manuales y mecánicas, incluyendo corte de tuberías según protocolos de trabajos sobre fibrocemento en caso necesario, limpieza y desinfección, incluyendo acopios o traslados de materiales, con croquis acotado del montaje realizado, accesorios y piezas especiales para conexión red existente-elementos/red proyectada (T, enlaces, conos reductores, carretes, bridas, manguitos, collarines, conectores, taponamientos...), macizos de anclaje, totalmente conectado y terminado.</p>	274,97 €	Doscientos setenta y cuatro euros con noventa y siete céntimos

Nº	Ud	DESCRIPCION	IMPORTE	
			EN CIFRA €	EN LETRA €
14	ML	<p>ENCINTADO BORDILLO ACERADOS (T302)</p> <p>Suministro y colocación de piezas de bordillo de hormigón, bicapa, con sección normalizada de calzada C3 (28x17) o C5 (12/15X25) cm o modelo a definir por DF, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm2). Longitud de bordillo 50-100 cm, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, para uso en calzadas incluso pp de piezas especiales de transición en formación de vados o rebajes peatonales y corte con disco del bordillo para reducir su altura en caso necesario. Todo ello realizado sobre firme compuesto por base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de espesor uniforme de 30 cm y ancho de 10 cm a cada lado del bordillo, vertido desde camión, extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado, incluida la excavación, p/p de topes o encofrados de cimentación de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles, recibido con mortero M-5 de consistencia seca y posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento M-5, excavación y limpieza, medida la longitud ejecutada en obra. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles, excavación/demolición para realización de cimiento, vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.</p>	16,78 €	Dieciseis euros con setenta y ocho céntimos
15	M2	<p>PAVIMENTO BALDOSAS PREFABRICADAS HORMIGÓN (T306)</p> <p>Pavimento de baldosas prefabricadas de hormigón acabado bicapa o de características idénticas a existente, dimensiones y modelo municipal, colocado a pique de maceta a combinar en formatos (40x60, 40x40, 40x30,40x20,30x30,20x20,30x20,...) colores según diseño de D.F y espesor hasta 6 cm, sobre base de hormigón no estructural, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, rejuntado y limpieza, pavimentos táctil/indicador o características similares a existente, así como adecuación de elementos de fachada por reajuste de rasantes de acera y/o sustitución del pavimento, incluyendo rejuntados específicos de pavimentos contra fachadas mediante productos específicos de rejuntado tipo flexible para garantizar un correcto sellado y estanqueidad, sustitución de piezas prefabricadas o elementos de fachada deterioradas por los trabajos en la red, incluso pintura si fuera necesario. Totalmente ejecutado.</p>	23,43 €	Veintitres euros con cuarenta y tres céntimos
16	M3	<p>HORMIGÓN HNE-20/P/20/IIA (T308)</p> <p>Hormigón no estructural HNE-20/P/20/IIa fabricado en central con fibras de polipropileno (hasta 5kg/m3) para ejecución de rellenos, soleras, losas, alzados de muros de hormigón u otros elementos con vertido desde camión o empleo de medios auxiliares si fuese necesario (grúa/bombeo), incluso extendido, regleado y vibrado, con parte proporcional de parapastas, regles y encofrados, así como curados necesarios.</p>	79,13 €	Setenta y nueve euros con trece céntimos

Nº	Ud	DESCRIPCION	IMPORTE	
			EN CIFRA €	EN LETRA €
17	T	<p>CAPA DE RODADURA AC-16-SURF-35/50S (T309)</p> <p>Pavimento de calzada compuesto por una capa de aglomerado asfáltico en caliente, siendo de aglomerado tipo AC-16-SURF-35/50S con árido porfídico o calizo según emplazamiento e indicaciones de dirección de obra, totalmente extendido mediante extendedora o mini-extendedora según sea necesario para tramos de reducidas dimensiones, incluyendo la puesta a cota de registros en calzada, acondicionamiento de bordes, traslado de equipos, previo riego de adherencia o imprimación según sea necesario.</p>	55,39 €	Cincuenta y cinco euros con treinta y nueve céntimos
18	UD	<p>PRUEBAS DE CONDUCCIONES DE AGUA (T313)</p> <p>Pruebas de conducciones de agua potable, de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento a poblaciones del M.O.P.U., incluyendo tanto prueba de presión como de estanqueidad en todas las tuberías instaladas en el municipio y tramos colindantes afectados en su caso, siendo el valor de la presión no inferior a 14 kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.</p>	308,00 €	Trescientos ocho euros
19	UD	<p>LIMPIEZA DE CONDUCCIONES DE AGUA POTABLE (T314)</p> <p>Partida de abono íntegro para limpieza de conducciones de agua potable en toda la red instalada en el municipio y tramos colindantes afectados en su caso, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que puedan estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9 m/s , y posterior vaciado de la red.</p>	315,95 €	Trescientos quince euros con noventa y cinco céntimos
20	UD	<p>DESINFECCION DE TUBERIAS DE AGUA (T315)</p> <p>Partida de abono íntegro para desinfección de todas las tubería de agua potable instaladas/renovadas del municipio y entorno afectadas en su caso, mediante cloro, hipoclorito, o bien otro compuesto que sea admisible sanitariamente, siguiendo las pautas que marca la legislación vigente, hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, comprobada mediante sucesivos análisis del cloro residual, así como la posterior eliminación del mismo y puesta en servicio de las conducciones.</p>	417,35 €	Cuatrocientos diecisiete euros con treinta y cinco céntimos
21	UD	<p>SUMINISTRO PROVISIONAL DE AGUA POTABLE (T316)</p> <p>Suministro provisional de agua potable durante los trabajos de retirada de la conducción existente e instalación de la nueva, incluyendo tubería provisional, así como todos los trabajos de conexiones provisionales para asegurar el servicio de agua potable durante la duración de la actuación.</p>	350,00 €	Trescientos cincuenta euros
22	M3	<p>CARGA MANUAL O MECÁNICA Y TRANSPORTE DE T... (UR01)</p> <p>Carga y transporte de tierras, rocas o materiales procedente excavaciones o desmontaje de vía a vertedero, para cualquier distancia, considerando tiempos de ida, descarga, vuelta, incluso p.p. esponjamiento, carga con pala y ayudas manuales, medido según la sección teórica del elemento considerado.</p>	2,19 €	Dos euros con diecinueve céntimos

Nº	Ud	DESCRIPCION	IMPORTE	
			EN CIFRA €	EN LETRA €
23	M3	<p>CANON DE VERTIDO DE TIERRAS O ROCA (UR02)</p> <p>Canon de vertido de tierras o roca en vertedero autorizado, justificado documentalmente y medido según la sección teórica en los perfiles del proyecto.</p>	7,99 €	Siete euros con noventa y nueve céntimos
24	M3	<p>CARGA Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS (UR03)</p> <p>Carga y transporte de escombros resultante de la ejecución de la obra, a cualquier distancia de vertedero autorizado, considerando tiempos de ida, descarga, vuelta, incluso p.p. esponjamiento, carga con pala y ayudas manuales, medido según la sección teórica del elemento considerado.</p>	2,76 €	Dos euros con setenta y seis céntimos
25	M3	<p>CANON DE VERTIDO DE ESCOMBROS (UR04)</p> <p>Canon de vertido de escombros mezclados o material procedente de demoliciones en vertedero autorizado, justificado documentalmente y medido según las dimensiones teóricas del elemento considerado.</p>	8,46 €	Ocho euros con cuarenta y seis céntimos
27	ML	<p>RETIRADA DE TUBERÍA DE FIBROCEMENTO (UR06)</p> <p>Retirada de la zanja y/o arquetas de tubería de fibrocemento según indicaciones de DF, limpieza de la zona de actuaciones donde se han realizado los cortes de tuberías, levantado, encapsulantes homologados y acopio en palets, mediante equipos técnicos homologados y con productos químicos certificados, según legislación vigente en materia de limpieza de zonas con riesgo de amianto. Incluso carga, transporte a vertedero y canon de vertido. Incluso otros trámites necesarios como: Redacción del plan de gestión de fibrocemento incluyendo las tramitaciones necesarias para llevar los residuos de amianto a su proceso final en vertedero autorizado. Realización de todas las mediciones de fibras de amianto necesarias en su caso en cada municipio previamente a la realización de los trabajos por empresa de laboratorio reconocida formalmente por la unidad laboral, según la metodología descrita en la directiva europea sobre la protección de informes de resultados con la concentración de amianto a la atmósfera. Suministro, desplazamientos y traslados necesarios entre municipios de unidad de descontaminación móvil, y estancia necesaria durante la ejecución de los trabajos en cada municipio para trabajos sobre redes de fibrocemento, con posterior retirada, con todas las operaciones necesarias para su correcta utilización, p.p. de alquileres, mano de obra, desinfección, cambio de filtros, nivelación, entrega y recogidas necesarias.</p>	12,75 €	Doce euros con setenta y cinco céntimos
ADVERTENCIA				
<p>Los precios designados en letra en el cuadro anterior, con la rebaja que resulte en la adjudicación en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, siguiendo lo prevenido en la legislación vigente, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ello, bajo ningún pretexto de error u omisión.</p>				
Pinoso, julio de 2021				

ANTEPROYECTO RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
EN CALLE CASTELLÓN Y COLINDANTES DE PINOSO (ALICANTE)
MEMORIA



3. CUADRO DE PRECIOS Nº 2

NUM.	UD. DESCRIPCION	TOTAL
1	<p>UD ARQ VALVULAS Ø<250 MM. (A1AT3030_)</p> <p>Arqueta de registro, de hormigon HM-20 y solera de 10 cm. De espesor según documentación gráfica del proyecto, para valvulas menores de 250 mm. de diametro nominal, incluso excavación, marco y tapa de fundición.</p>	
	Suma la mano de obra	33,10
	Suman los materiales	65,29
	Suma la maq. y med. aux.	11,22
	TOTAL POR UD	109,61
2	<p>ML TUBERÍA DE 100 MM DIÁMETRO NOMINAL FUNDICIÓN DÚCTIL (DTFDAC10100)</p> <p>Tubería de 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero cemento y externo cincado y barnizado, de la clase de presión C100, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación. Incluye parte proporcional de piezas especiales como tes, codos, reducciones, bridas, etc, así como los respectivos anclajes.</p>	
	Suma la mano de obra	2,46
	Suman los materiales	23,09
	Suma la maq. y med. aux.	3,58
	TOTAL POR ml	29,13
3	<p>UD MEDIDAS ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD (L501)</p> <p>Unidades y medidas recogidas en el estudio de seguridad y salud del proyecto.</p>	
	Suma la mano de obra	0,00
	Suman los materiales	0,00
	Suma la maq. y med. aux.	2.287,99
	TOTAL POR UD	2.287,99
4	<p>UD ACOMETIDA DE AGUA POTABLE (PA0311)</p> <p>Ejecución de acometida a Red de distribución de agua potable, condiciones exigidas por la empresa concesionaria del Servicio Municipal de agua potable, sobre tubería de cualquier diámetro, con tubería de polietileno de 32 mm. (3/4") hasta 40 mm. (1 1/4") PN16Atm según indicaciones de DF hasta 15 m, incluyendo collarín de toma en carga para PE, piezas de latón, llave de registro, piezas especiales y con parte proporcional de pruebas y limpieza, obra civil de excavaciones y rellenos, y arqueta. Totalmente instalada y en funcionamiento.</p>	
	Suma la mano de obra	41,78
	Suman los materiales	86,68
	Suma la maq. y med. aux.	14,51
	TOTAL POR UD	142,97
5	<p>UD CATA INSPECCIÓN SERVICIOS (T101)</p> <p>Cata manual para localización de servicios existentes en una sección completa de acera/calzada considerando hasta 1m3 de excavación y 2m de profundidad si fuese necesario, con ayudas de medios mecánicos, apertura y posterior reposición en las mismas condiciones existentes previas a la apertura, totalmente terminado inclusive carga de productos sobre camión, transporte y canon de vertedero.</p>	
	Suma la mano de obra	25,81
	Suman los materiales	0,00
	Suma la maq. y med. aux.	8,11
	TOTAL POR UD	33,92

NUM.	UD. DESCRIPCION	TOTAL
6	ML DEMOLICIÓN DE BORDILLOS <i>(T102)</i> Demolición de encintados de bordillos de hormigón o piedra a máquina o manual, incluso cemento y precorte de límites, con ayudas manuales para carga sobre camión.	
	Suma la mano de obra	0,36
	Suman los materiales	0,00
	Suma la maq. y med. aux.	1,71
	TOTAL POR ML	2,07
7	M2 DEMOLICIÓN DE FIRME EXISTENTE <i>(T103)</i> Demolición de firme existente a maquina con ayudas manuales necesarias, incluso precortes de límites, espesor de hasta 10 cm., de asfalto u hormigón, incluso ayudas manuales para carga sobre camión para transporte a vertedero.	
	Suma la mano de obra	1,33
	Suman los materiales	0,00
	Suma la maq. y med. aux.	1,83
	TOTAL POR M2	3,16
8	M2 DEMOLICIÓN PAVIMENTO DE ACERA <i>(T104)</i> Demolición de aceras de terrazo, baldosas prefabricadas, soleras de hormigón, loseta hidráulica, empedrados, adoquines prefabricados o terrenos sin clasificar, incluido pp de base de hormigón de hasta 20 cm de espesor medio, por medios manuales y/o mecánicos, incluso corte longitudinal junto encintados así como recorte manual con disco junto a fachadas con medios mecánicos especiales y servicios existentes a conservar mediante corte mecánico-manual, riego, nivelación y compactación de explanada hasta el 98% PM, retirada y limpieza de la zona de actuación con ayudas manuales para carga sobre camión.	
	Suma la mano de obra	1,80
	Suman los materiales	0,00
	Suma la maq. y med. aux.	2,72
	TOTAL POR M2	4,52
9	M3 EXCAVACIÓN ZANJA <i>(T109)</i> Excavación mecánica en zanja y pozo en cualquier tipo de terreno, tránsito, roca, bolos de gran tamaño, a cualquier profundidad, incluso ayuda manual, desbroce previo del terreno, refino de paredes y base de la excavación, entibación con paneles metálicos si fuese requerido, utilización de materiales expansivos para fragmentación previa de roca, achique de agua y bombeos provisionales si fuera necesario y trabajos de retirada selectiva y manual de tuberías y corte de raíces existentes que afecten a los trabajos de excavación, con ayudas manuales para carga sobre camión.	
	Suma la mano de obra	0,78
	Suman los materiales	1,04
	Suma la maq. y med. aux.	6,77
	TOTAL POR M3	8,59

NUM.	UD. DESCRIPCION	TOTAL
10	M3 RELLENO DE ZANJAS CON ARENA	
	<i>(T110)</i>	
	Relleno de arena 0/6 en formación de cama y recubrimiento de tuberías, incluso suministro, rasanteo, formación de nicho para alojamiento de la misma, extensión por tongadas, riego, compactación, incluso transporte y acopio en obra, limpieza, barrido y retirada de restos.	
	Suma la mano de obra	2,49
	Suman los materiales	10,42
	Suma la maq. y med. aux.	4,51
	TOTAL POR M3	17,42
11	M3 RELLENO DE ZANJAS CON ZAHORRA ARTIFICIAL	
	<i>(T111)</i>	
	Relleno con zahorra artificial, incluso suministro de material, extensión en tongadas de hasta 25 cm de espesor, nivelación, riego y compactación hasta el 98% del PM, transporte y acopio en obra, limpieza, barrido y retirada de restos.	
	Suma la mano de obra	2,13
	Suman los materiales	12,24
	Suma la maq. y med. aux.	5,42
	TOTAL POR M3	19,79
12	UD VÁLVULA DE COMPUERTA Ø 100 MM	
	<i>(T210)</i>	
	Válvula de compuerta ø 100 mm. con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, PN16, obturador de fundición dúctil con asiento elástico y unión brida-brida, modelo municipal, incluso parte proporcional de juntas, tornillería, transporte y colocación. Totalmente terminada y puesta en funcionamiento.	
	Suma la mano de obra	15,39
	Suman los materiales	229,00
	Suma la maq. y med. aux.	22,43
	TOTAL POR UD	266,82
13	UD ENTRONQUE TUBERÍAS DE HASTA DN 150	
	<i>(T214)</i>	
	Entronque para tuberías de hasta 150 mm, con achique de agua si fuera necesario, con ayudas manuales y mecánicas, incluyendo corte de tuberías según protocolos de trabajos sobre fibrocemento en caso necesario, limpieza y desinfección, incluyendo acopios o traslados de materiales, con croquis acotado del montaje realizado, accesorios y piezas especiales para conexión red existente-elementos/red proyectada (T, enlaces, conos reductores, carretes, bridas, manguitos, collarines, conectores, taponamientos...), macizos de anclaje, totalmente conectado y terminado.	
	Suma la mano de obra	18,73
	Suman los materiales	226,00
	Suma la maq. y med. aux.	30,24
	TOTAL POR UD	274,97

NUM.	UD. DESCRIPCION	TOTAL
14	<p>ML ENCINTADO BORDILLO ACERADOS (T302)</p> <p>Suministro y colocación de piezas de bordillo de hormigón, bicapa, con sección normalizada de calzada C3 (28x17) o C5 (12/15X25) cm o modelo a definir por DF, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm2). Longitud de bordillo 50-100 cm, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, para uso en calzadas incluso pp de piezas especiales de transición en formación de vados o rebajes peatonales y corte con disco del bordillo para reducir su altura en caso necesario. Todo ello realizado sobre firme compuesto por base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de espesor uniforme de 30 cm y ancho de 10 cm a cada lado del bordillo, vertido desde camión, extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado, incluida la excavación, p/p de topes o encofrados de cimentación de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles, recibido con mortero M-5 de consistencia seca y posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento M-5, excavación y limpieza, medida la longitud ejecutada en obra. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles, excavación/demolición para realización de cimientto, vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.</p> <p style="text-align: right;">Suma la mano de obra 5,13 Suman los materiales 9,02 Suma la maq. y med. aux. 2,63</p>	
TOTAL POR ML		16,78
15	<p>M2 PAVIMENTO BALDOSAS PREFABRICADAS HORMIGÓN (T306)</p> <p>Pavimento de baldosas prefabricadas de hormigón acabado bicapa o de características idénticas a existente, dimensiones y modelo municipal, colocado a pique de maceta a combinar en formatos (40x60, 40x40, 40x30,40x20,30x30,20x20,30x20,...) colores según diseño de D.F y espesor hasta 6 cm, sobre base de hormigón no estructural, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, rejuntado y limpieza, pavimentos táctil/indicador o características similares a existente, así como adecuación de elementos de fachada por reajuste de rasantes de acera y/o sustitución del pavimento, incluyendo rejuntados específicos de pavimentos contra fachadas mediante productos específicos de rejuntado tipo flexible para garantizar un correcto sellado y estanqueidad, sustitución de piezas prefabricadas o elementos de fachada deterioradas por los trabajos en la red, incluso pintura si fuera necesario. Totalmente ejecutado.</p> <p style="text-align: right;">Suma la mano de obra 4,97 Suman los materiales 16,33 Suma la maq. y med. aux. 2,13</p>	
TOTAL POR M2		23,43
16	<p>M3 HORMIGÓN HNE-20/P/20/IIA (T308)</p> <p>Hormigón no estructural HNE-20/P/20/IIa fabricado en central con fibras de polipropileno (hasta 5kg/m3) para ejecución de rellenos, soleras, losas, alzados de muros de hormigón u otros elementos con vertido desde camión o empleo de medios auxiliares si fuese necesario (grúa/bombeo), incluso extendido, regleado y vibrado, con parte proporcional de parpastas, reglas y encofrados, así como curados necesarios.</p> <p style="text-align: right;">Suma la mano de obra 0,41 Suman los materiales 72,78 Suma la maq. y med. aux. 5,94</p>	
TOTAL POR M3		79,13

NUM.	UD. DESCRIPCION	TOTAL
17	<p>T CAPA DE RODADURA AC-16-SURF-35/50S (T309)</p> <p>Pavimento de calzada compuesto por una capa de aglomerado asfáltico en caliente, siendo de aglomerado tipo AC-16-SURF-35/50S con árido porfídico o calizo según emplazamiento e indicaciones de dirección de obra, totalmente extendido mediante extendedora o mini-extendedora según sea necesario para tramos de reducidas dimensiones, incluyendo la puesta a cota de registros en calzada, acondicionamiento de bordes, traslado de equipos, previo riego de adherencia o imprimación según sea necesario.</p>	
	Suma la mano de obra	0,76
	Suman los materiales	47,00
	Suma la maq. y med. aux.	7,63
	TOTAL POR T	55,39
18	<p>UD PRUEBAS DE CONDUCCIONES DE AGUA (T313)</p> <p>Pruebas de conducciones de agua potable, de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento a poblaciones del M.O.P.U., incluyendo tanto prueba de presión como de estanqueidad en todas las tuberías instaladas en el municipio y tramos colindantes afectados en su caso, siendo el valor de la presión no inferior a 14 kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.</p>	
	Suma la mano de obra	0,00
	Suman los materiales	0,00
	Suma la maq. y med. aux.	308,00
	TOTAL POR UD	308,00
19	<p>UD LIMPIEZA DE CONDUCCIONES DE AGUA POTABLE (T314)</p> <p>Partida de abono íntegro para limpieza de conducciones de agua potable en toda la red instalada en el municipio y tramos colindantes afectados en su caso, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que puedan estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9 m/s , y posterior vaciado de la red.</p>	
	Suma la mano de obra	0,00
	Suman los materiales	0,00
	Suma la maq. y med. aux.	315,95
	TOTAL POR UD	315,95
20	<p>UD DESINFECCION DE TUBERIAS DE AGUA (T315)</p> <p>Partida de abono íntegro para desinfección de todas las tubería de agua potable instaladas/renovadas del municipio y entorno afectadas en su caso, mediante cloro, hipoclorito, o bien otro compuesto que sea admisible sanitariamente, siguiendo las pautas que marca la legislación vigente, hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, comprobada mediante sucesivos análisis del cloro residual, así como la posterior eliminación del mismo y puesta en servicio de las conducciones.</p>	
	Suma la mano de obra	0,00
	Suman los materiales	0,00
	Suma la maq. y med. aux.	417,35
	TOTAL POR UD	417,35

NUM.	UD. DESCRIPCION	TOTAL
21	UD SUMINISTRO PROVISIONAL DE AGUA POTABLE	
	<i>(T316)</i>	
	Suministro provisional de agua potable durante los trabajos de retirada de la conducción existente e instalación de la nueva, incluyendo tubería provisional, así como todos los trabajos de conexiones provisionales para asegurar el servicio de agua potable durante la duración de la actuación.	
	Suma la mano de obra	0,00
	Suman los materiales	0,00
	Suma la maq. y med. aux.	350,00
	TOTAL POR UD	350,00
22	M3 CARGA MANUAL O MECÁNICA Y TRANSPORTE DE TIERRAS/ROCA	
	<i>(UR01)</i>	
	Carga y transporte de tierras, rocas o materiales procedente excavaciones o desmontaje de vía a vertedero, para cualquier distancia, considerando tiempos de ida, descarga, vuelta, incluso p.p. esponjamiento, carga con pala y ayudas manuales, medido según la sección teórica del elemento considerado.	
	Suma la mano de obra	0,47
	Suman los materiales	0,00
	Suma la maq. y med. aux.	1,72
	TOTAL POR M3	2,19
23	M3 CANON DE VERTIDO DE TIERRAS O ROCA	
	<i>(UR02)</i>	
	Canon de vertido de tierras o roca en vertedero autorizado, justificado documentalmente y medido según la sección teórica en los perfiles del proyecto.	
	Suma la mano de obra	0,00
	Suman los materiales	0,00
	Suma la maq. y med. aux.	7,99
	TOTAL POR M3	7,99
24	M3 CARGA Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS	
	<i>(UR03)</i>	
	Carga y transporte de escombros resultante de la ejecución de la obra, a cualquier distancia de vertedero autorizado, considerando tiempos de ida, descarga, vuelta, incluso p.p. esponjamiento, carga con pala y ayudas manuales, medido según la sección teórica del elemento considerado.	
	Suma la mano de obra	0,51
	Suman los materiales	0,00
	Suma la maq. y med. aux.	2,25
	TOTAL POR M3	2,76
25	M3 CANON DE VERTIDO DE ESCOMBROS	
	<i>(UR04)</i>	
	Canon de vertido de escombros mezclados o material procedente de demoliciones en vertedero autorizado, justificado documentalmente y medido según las dimensiones teóricas del elemento considerado.	
	Suma la mano de obra	0,00
	Suman los materiales	0,00
	Suma la maq. y med. aux.	8,46
	TOTAL POR M3	8,46

NUM.	UD. DESCRIPCION	TOTAL								
27	<p>ML RETIRADA DE TUBERÍA DE FIBROCEMENTO (UR06)</p> <p>Retirada de la zanja y/o arquetas de tubería de fibrocemento según indicaciones de DF, limpieza de la zona de actuaciones donde se han realizado los cortes de tuberías, levantado, encapsulantes homologados y acopio en palets, mediante equipos técnicos homologados y con productos químicos certificados, según legislación vigente en materia de limpieza de zonas con riesgo de amianto. Incluso carga, transporte a vertedero y canon de vertido. Incluso otros trámites necesarios como: Redacción del plan de gestión de fibrocemento incluyendo las tramitaciones necesarias para llevar los residuos de amianto a su proceso final en vertedero autorizado. Realización de todas las mediciones de fibras de amianto necesarias en su caso en cada municipio previamente a la realización de los trabajos por empresa de laboratorio reconocida formalmente por la unidad laboral, según la metodología descrita en la directiva europea sobre la protección de informes de resultados con la concentración de amianto a la atmósfera. Suministro, desplazamientos y traslados necesarios entre municipios de unidad de descontaminación móvil, y estancia necesaria durante la ejecución de los trabajos en cada municipio para trabajos sobre redes de fibrocemento, con posterior retirada, con todas las operaciones necesarias para su correcta utilización, p.p. de alquileres, mano de obra, desinfección, cambio de filtros, nivelación, entrega y recogidas necesarias.</p> <table style="width: 100%; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: right;">Suma la mano de obra</td> <td style="text-align: right;">0,39</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Suman los materiales</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Suma la maq. y med. aux.</td> <td style="text-align: right;">12,36</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">TOTAL POR ML</td> <td style="text-align: right;">12,75</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">ADVERTENCIA</p> <p>Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.</p> <p style="text-align: center;">Pinoso, julio de 2021</p>	Suma la mano de obra	0,39	Suman los materiales	0,00	Suma la maq. y med. aux.	12,36	TOTAL POR ML	12,75	
Suma la mano de obra	0,39									
Suman los materiales	0,00									
Suma la maq. y med. aux.	12,36									
TOTAL POR ML	12,75									



4. PRESUPUESTOS PARCIALES Y RESUMEN DE PRESUPUESTO

PRESUPUESTOS PARCIALES

Num.	Ud Descripción	Medición	Precio	Importe
1 DEMOLICIONES				
1.1 T101	CATA INSPECCIÓN SERVICIOS UD Cata manual para localización de servicios existentes en una sección completa de acera/calzada considerando hasta 1m3 de excavación y 2m de profundidad si fuese necesario, con ayudas de medios mecánicos, apertura y posterior reposición en las mismas condiciones existentes previas a la apertura, totalmente terminado inclusive carga de productos sobre camión, transporte y canon de vertedero.	16,000	33,92	542,72
1.2 T102	DEMOLICIÓN DE BORDILLOS ML Demolición de encintados de bordillos de hormigón o piedra a máquina o manual, incluso cimientado y precorte de límites, con ayudas manuales para carga sobre camión.	65,000	2,07	134,55
1.3 T103	DEMOLICIÓN DE FIRME EXISTENTE M2 Demolición de firme existente a maquina con ayudas manuales necesarias, incluso precortes de límites, espesor de hasta 10 cm., de asfalto u hormigón, incluso ayudas manuales para carga sobre camión para transporte a vertedero.	89,004	3,16	281,25
1.4 T104	DEMOLICIÓN PAVIMENTO DE ACERA M2 Demolición de aceras de terrazo, baldosas prefabricadas, soleras de hormigón, loseta hidráulica, empedrados, adoquines prefabricados o terrenos sin clasificar, incluido pp de base de hormigón de hasta 20 cm de espesor medio, por medios manuales y/o mecánicos, incluso corte longitudinal junto encintados así como recorte manual con disco junto a fachadas con medios mecánicos especiales y servicios existentes a conservar mediante corte mecánico-manual, riego, nivelación y compactación de explanada hasta el 98% PM, retirada y limpieza de la zona de actuación con ayudas manuales para carga sobre camión.	801,036	4,52	3.620,68
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 DEMOLICIONES:				4.579,20

PRESUPUESTOS PARCIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
2.1		EXCAVACIÓN ZANJA	890,040	8,59	7.645,44
T109	M3	Excavación mecánica en zanja y pozo en cualquier tipo de terreno, tránsito, roca, bolos de gran tamaño, a cualquier profundidad, incluso ayuda manual, desbroce previo del terreno, refinado de paredes y base de la excavación, entibación con paneles metálicos si fuese requerido, utilización de materiales expansivos para fragmentación previa de roca, achique de agua y bombeos provisionales si fuera necesario y trabajos de retirada selectiva y manual de tuberías y corte de raíces existentes que afecten a los trabajos de excavación, con ayudas manuales para carga sobre camión.			
2.2		RELLENO DE ZANJAS CON ARENA	445,020	17,42	7.752,25
T110	M3	Relleno de arena 0/6 en formación de cama y recubrimiento de tuberías, incluso suministro, rasanteo, formación de nicho para alojamiento de la misma, extensión por tongadas, riego, compactación, incluso transporte y acopio en obra, limpieza, barrido y retirada de restos.			
2.3		RELLENO DE ZANJAS CON ZAHORRA ARTIFICIAL	445,020	19,79	8.806,95
T111	M3	Relleno con zahorra artificial, incluso suministro de material, extensión en tongadas de hasta 25 cm de espesor, nivelación, riego y compactación hasta el 98% del PM, transporte y acopio en obra, limpieza, barrido y retirada de restos.			
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS:					24.204,64

PRESUPUESTOS PARCIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3 INSTALACIONES HIDRÁULICAS					
3.1		TUBERÍA DE 100 MM DIÁMETRO NOMINAL FUNDICIÓN DÚCTIL	1.483,400	29,13	43.211,44
DTFDAC10100	ml	Tubería de 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero cemento y externo cincado y barnizado, de la clase de presión C100, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación. Incluye parte proporcional de piezas especiales como tes, codos, reducciones, bridas, etc, así como los respectivos anclajes.			
3.2		VÁLVULA DE COMPUERTA Ø 100 MM	16,000	266,82	4.269,12
T210	UD	Válvula de compuerta ø 100 mm. con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, PN16, obturador de fundición dúctil con asiento elástico y unión brida-brida, modelo municipal, incluso parte proporcional de juntas, tornillería, transporte y colocación. Totalmente terminada y puesta en funcionamiento.			
3.3		ENTRONQUE TUBERÍAS DE HASTA DN 150	5,000	274,97	1.374,85
T214	UD	Entronque para tuberías de hasta 150 mm, con achique de agua si fuera necesario, con ayudas manuales y mecánicas, incluyendo corte de tuberías según protocolos de trabajos sobre fibrocemento en caso necesario, limpieza y desinfección, incluyendo acopios o traslados de materiales, con croquis acotado del montaje realizado, accesorios y piezas especiales para conexión red existente-elementos/red proyectada (T, enlaces, conos reductores, carretes, bridas, manguitos, collarines, conectores, taponamientos...), macizos de anclaje, totalmente conectado y terminado.			
3.4		ACOMETIDA DE AGUA POTABLE	20,000	142,97	2.859,40
PA0311	UD	Ejecución de acometida a Red de distribución de agua potable, condiciones exigidas por la empresa concesionaria del Servicio Municipal de agua potable, sobre tubería de cualquier diámetro, con tubería de polietileno de 32 mm. (3/4") hasta 40 mm. (1 1/4") PN16Atm según indicaciones de DF hasta 15 m, incluyendo collarín de toma en carga para PE, piezas de latón, llave de registro, piezas especiales y con parte proporcional de pruebas y limpieza, obra civil de excavaciones y rellenos, y arqueta. Totalmente instalada y en funcionamiento.			
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 INSTALACIONES HIDRÁULICAS:					51.714,81

PRESUPUESTOS PARCIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4 OBRA CIVIL HIDRÁULICA					
4.1		ARQ VALVULAS Ø<250 MM.	16,000	109,61	1.753,76
A1AT3030_	UD	Arqueta de registro, de hormigon HM-20 y solera de 10 cm. De espesor según documentación gráfica del proyecto, para valvulas menores de 250 mm. de diametro nominal, incluso excavación, marco y tapa de fundición.			
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4 OBRA CIVIL HIDRÁULICA:					1.753,76

PRESUPUESTOS PARCIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5 REPOSICIONES Y VARIOS					
5.1 T302	ML	<p>ENCINTADO BORDILLO ACERADOS</p> <p>Suministro y colocación de piezas de bordillo de hormigón, bicapa, con sección normalizada de calzada C3 (28x17) o C5 (12/15X25) cm o modelo a definir por DF, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm2). Longitud de bordillo 50-100 cm, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, para uso en calzadas incluso pp de piezas especiales de transición en formación de vados o rebajes peatonales y corte con disco del bordillo para reducir su altura en caso necesario. Todo ello realizado sobre firme compuesto por base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de espesor uniforme de 30 cm y ancho de 10 cm a cada lado del bordillo, vertido desde camión, extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado, incluida la excavación, p/p de topes o encofrados de cimentación de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles, recibido con mortero M-5 de consistencia seca y posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento M-5, excavación y limpieza, medida la longitud ejecutada en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles, excavación/demolición para realización de cimient, vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.</p>	65,000	16,78	1.090,70
5.2 T306	M2	<p>PAVIMENTO BALDOSAS PREFABRICADAS HORMIGÓN</p> <p>Pavimento de baldosas prefabricadas de hormigón acabado bicapa o de características idénticas a existente, dimensiones y modelo municipal, colocado a pique de maceta a combinar en formatos (40x60, 40x40, 40x30,40x20,30x30,20x20,30x20,...) colores según diseño de D.F y espesor hasta 6 cm, sobre base de hormigón no estructural, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, rejuntado y limpieza, pavimentos táctil/indicador o características similares a existente, así como adecuación de elementos de fachada por reajuste de rasantes de acera y/o sustitución del pavimento, incluyendo rejuntados específicos de pavimentos contra fachadas mediante productos específicos de rejuntado tipo flexible para garantizar un correcto sellado y estanqueidad, sustitución de piezas prefabricadas o elementos de fachada deterioradas por los trabajos en la red, incluso pintura si fuera necesario. Totalmente ejecutado.</p>	801,036	23,43	18.768,27
5.3 T308	M3	<p>HORMIGÓN HNE-20/P/20/IIA</p> <p>Hormigón no estructural HNE-20/P/20/IIa fabricado en central con fibras de polipropileno (hasta 5kg/m3) para ejecución de rellenos, soleras, losas, alzados de muros de hormigón u otros elementos con vertido desde camión o empleo de medios auxiliares si fuese necesario (grúa/bombeo), incluso extendido, regleado y vibrado, con parte proporcional de parapastas, regles y encofrados, así como curados necesarios.</p>	178,008	79,13	14.085,77

PRESUPUESTOS PARCIALES

Num.	Ud Descripción	Medición	Precio	Importe
5.4 T309	CAPA DE RODADURA AC-16-SURF-35/50S T Pavimento de calzada compuesto por una capa de aglomerado asfáltico en caliente, siendo de aglomerado tipo AC-16-SURF-35/50S con árido porfídico o calizo según emplazamiento e indicaciones de dirección de obra, totalmente extendido mediante extendedora o mini-extendedora según sea necesario para tramos de reducidas dimensiones, incluyendo la puesta a cota de registros en calzada, acondicionamiento de bordes, traslado de equipos, previo riego de adherencia o imprimación según sea necesario.	111,255	55,39	6.162,41
5.5 T313	PRUEBAS DE CONDUCCIONES DE AGUA UD Pruebas de conducciones de agua potable, de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento a poblaciones del M.O.P.U., incluyendo tanto prueba de presión como de estanqueidad en todas las tuberías instaladas en el municipio y tramos colindantes afectados en su caso, siendo el valor de la presión no inferior a 14 kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.	5,000	308,00	1.540,00
5.6 T314	LIMPIEZA DE CONDUCCIONES DE AGUA POTABLE UD Partida de abono íntegro para limpieza de conducciones de agua potable en toda la red instalada en el municipio y tramos colindantes afectados en su caso, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que puedan estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9 m/s , y posterior vaciado de la red.	5,000	315,95	1.579,75
5.7 T315	DESINFECCION DE TUBERIAS DE AGUA UD Partida de abono íntegro para desinfección de todas las tubería de agua potable instaladas/renovadas del municipio y entorno afectadas en su caso, mediante cloro, hipoclorito, o bien otro compuesto que sea admisible sanitariamente, siguiendo las pautas que marca la legislación vigente, hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, comprobada mediante sucesivos análisis del cloro residual, así como la posterior eliminación del mismo y puesta en servicio de las conducciones.	5,000	417,35	2.086,75
5.8 T316	SUMINISTRO PROVISIONAL DE AGUA POTABLE UD Suministro provisional de agua potable durante los trabajos de retirada de la conducción existente e instalación de la nueva, incluyendo tubería provisional, así como todos los trabajos de conexiones provisionales para asegurar el servicio de agua potable durante la duración de la actuación.	5,000	350,00	1.750,00
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 5 REPOSICIONES Y VARIOS:				47.063,65

PRESUPUESTOS PARCIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6 GESTIÓN DE RESIDUOS					
6.1		CARGA MANUAL O MECÁNICA Y TRANSPORTE DE TIERRAS/ROCA	890,040	2,19	1.949,19
UR01	M3	Carga y transporte de tierras, rocas o materiales procedente excavaciones o desmontaje de vía a vertedero, para cualquier distancia, considerando tiempos de ida, descarga, vuelta, incluso p.p. esponjamiento, carga con pala y ayudas manuales, medido según la sección teórica del elemento considerado.			
6.2		CANON DE VERTIDO DE TIERRAS O ROCA	890,040	7,99	7.111,42
UR02	M3	Canon de vertido de tierras o roca en vertedero autorizado, justificado documentalmente y medido según la sección teórica en los perfiles del proyecto.			
6.3		CARGA Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS	92,254	2,76	254,62
UR03	M3	Carga y transporte de escombros resultante de la ejecución de la obra, a cualquier distancia de vertedero autorizado, considerando tiempos de ida, descarga, vuelta, incluso p.p. esponjamiento, carga con pala y ayudas manuales, medido según la sección teórica del elemento considerado.			
6.4		CANON DE VERTIDO DE ESCOMBROS	92,254	8,46	780,47
UR04	M3	Canon de vertido de escombros mezclados o material procedente de demoliciones en vertedero autorizado, justificado documentalmente y medido según las dimensiones teóricas del elemento considerado.			
6.5		GESTIÓN DE OTROS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN	1,000	232,82	232,82
UR05	PA	Partida de abono íntegro por la implantación de medias para la calificación y gestión de otros residuos de la construcción y demolición en obra, restos de hormigón, papel/cartón, madera, metales, plásticos, peligrosos, RSU, y residuos peligrosos, aceites, etc., incluido su traslado a vertedero oficial autorizado y canon de vertido de acuerdo al anejo de gestión de residuos.			
6.6		RETIRADA DE TUBERÍA DE FIBROCEMENTO	1.094,100	12,75	13.949,78
UR06	ML	Retirada de la zanja y/o arquetas de tubería de fibrocemento según indicaciones de DF, limpieza de la zona de actuaciones donde se han realizado los cortes de tuberías, levantado, encapsulantes homologados y acopio en palets, mediante equipos técnicos homologados y con productos químicos certificados, según legislación vigente en materia de limpieza de zonas con riesgo de amianto. Incluso carga, transporte a vertedero y canon de vertido. Incluso otros trámites necesarios como: Redacción del plan de gestión de fibrocemento incluyendo las tramitaciones necesarias para llevar los residuos de amianto a su proceso final en vertedero autorizado. Realización de todas las mediciones de fibras de amianto necesarias en su caso en cada municipio previamente a la realización de los trabajos por empresa de laboratorio reconocida formalmente por la unidad laboral, según la metodología descrita en la directiva europea sobre la protección de informes de resultados con la concentración de amianto a la atmósfera. Suministro, desplazamientos y traslados necesarios entre municipios de unidad de descontaminación móvil, y estancia necesaria durante la ejecución de los trabajos en cada municipio para trabajos sobre redes de fibrocemento, con posterior retirada, con todas las operaciones necesarias para su correcta utilización, p.p. de alquileres, mano de obra, desinfección, cambio de filtros, nivelación, entrega y recogidas necesarias.			
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 6 GESTIÓN DE RESIDUOS:					24.278,30

PRESUPUESTOS PARCIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7 SEGURIDAD Y SALUD					
7.1		MEDIDAS ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	1,000	2.287,99	2.287,99
L501	UD	Unidades y medidas recogidas en el estudio de seguridad y salud del proyecto.			
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 7 SEGURIDAD Y SALUD:					2.287,99

RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DESGLOSADO

1 DEMOLICIONES	4.579,20
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	24.204,64
3 INSTALACIONES HIDRÁULICAS	51.714,81
4 OBRA CIVIL HIDRÁULICA	1.753,76
5 REPOSICIONES Y VARIOS	47.063,65
6 GESTIÓN DE RESIDUOS	24.278,30
7 SEGURIDAD Y SALUD	2.287,99
Total	155.882,35

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS.

Pinoso, julio de 2021

PRESUPUESTO BASE DE LICITACION

Presupuesto de Ejecución Material	155.882,35
13% de Gastos Generales	20.264,71
6% de Beneficio Industrial	9.352,94
	<hr/>
Valor Estimado del Contrato	185.500,00
21% de I.V.A.	38.955,00
	<hr/>
Presupuesto Base de Licitación	224.455,00 €

Asciende el presente Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de **DOSCIENTOS VEINTICUATRO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS.**

Pinoso, julio de 2021



Anejo 3. Relación de personal adscrito al servicio.

No procede la subrogación de personal actualmente vinculado al servicio de abastecimiento municipal al futuro contrato de concesión.



Anejo 4. Prognosis estudio económico financiero.



ANUALIDADES DEL CONTRATO. PROYECCIÓN ECONÓMICA DEL CONTRATO DE CONCESIÓN DE SERVICIO DE ABASTECIMIENTO

MODELO ECONOMICO ANTEPROYECTO A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Tasa incremento costes	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Incremento ingresos	1,00%	1,00%	1,00%	9,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Crecimiento costes de personal	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Incr. Facturación	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
Incr. Abonados	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
Precio compra m3 CGU	0,3600	0,3636	0,3672	0,3709	0,3746	0,3784	0,3821	0,3860	0,3898	0,3937	0,3977	0,4016	0,4057	0,4097	0,4138
m3 a facturar Casco	615.093	618.168	621.259	624.366	627.487	630.625	633.778	636.947	640.132	643.332	646.549	649.782	653.031	656.296	659.577
m3 a facturar Ayuntamiento Alguería	157.500	158.288	159.079	159.874	160.674	161.477	162.284	163.096	163.911	164.731	165.555	166.382	167.214	168.050	168.891
m3 municipales	53.000	53.265	53.531	53.799	54.068	54.338	54.610	54.883	55.157	55.433	55.710	55.989	56.269	56.550	56.833
m3 comprados CGU	85.000	46.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
m3 extraídos	1.205.289	1.211.436	1.216.547	1.187.453	1.176.487	1.167.490	1.158.745	1.124.078	1.134.748	1.140.447	1.146.174	1.151.930	1.157.715	1.163.528	1.169.371
m3 suministrados	1.290.289	1.257.436	1.226.547	1.197.453	1.186.487	1.177.490	1.168.745	1.134.078	1.139.748	1.145.447	1.151.174	1.156.930	1.162.715	1.168.528	1.174.371
Abonados Agua domesticos	4.827	4.851	4.875	4.900	4.924	4.949	4.974	4.999	5.023	5.049	5.074	5.099	5.125	5.152	5.178
Abonados Agua Industriales	364	366	368	369	371	373	375	377	379	381	383	385	386	388	390
Abonados Agua Canteras	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13	13
Abonados Municipales	44	44	44	45	45	45	45	46	46	46	46	46	47	47	47
RTH	64,0%	66,0%	68,0%	70,0%	71,0%	71,9%	72,8%	75,4%	75,4%	75,4%	75,4%	75,4%	75,4%	75,4%	75,4%
Ingresos Agua	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ingreso Cuota de consumo Agua domesticos	183.403,47	186.154,52	188.946,84	206.896,79	210.000,24	213.150,25	216.347,50	219.592,71	222.886,60	226.229,90	229.623,35	233.067,70	236.563,72	240.112,17	243.713,85
Ingreso Cuota de consumo Agua Industriales	91.196,58	92.564,53	93.953,00	102.878,53	104.421,71	105.988,03	107.577,86	109.191,52	110.829,40	112.491,84	114.179,21	115.891,90	117.630,28	119.394,74	121.185,66
Ingreso Cuota de consumo Agua Canteras	193.511,49	196.414,16	199.360,37	218.299,61	221.574,10	224.897,72	228.271,18	231.695,25	235.170,68	238.698,24	242.278,71	245.912,89	249.601,59	253.345,61	257.145,79
Ingresos Cuota de Servicio	135.300,00	137.329,50	139.389,44	152.631,44	154.920,91	157.244,72	159.603,40	161.997,45	164.427,41	166.893,82	169.397,23	171.938,19	174.517,26	177.135,02	179.792,04
Ingresos Ayuntamiento de Alguería	51.975,00	52.234,88	52.496,05	52.496,05	53.022,32	53.287,43	53.553,87	53.821,64	54.090,75	54.361,20	54.633,01	54.906,17	55.180,70	55.456,61	55.733,89
Ingresos Cuota Conservación de Contadores	35.393,00	35.923,90	36.462,75	39.926,72	40.525,62	41.133,50	41.750,50	42.376,76	43.012,41	43.657,60	44.312,46	44.977,15	45.651,81	46.336,58	47.031,63
TOTAL INGRESOS	690.779,54	700.621,48	710.608,46	773.391,62	784.464,90	795.701,65	807.104,31	818.675,33	830.417,24	842.332,60	854.423,97	866.694,00	879.145,35	891.780,72	904.602,87
Costes abastecimiento agua potable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Personal	127.690,04	128.966,94	130.256,61	131.559,18	132.874,77	134.203,52	135.545,55	136.901,01	138.270,02	139.652,72	141.049,25	142.459,74	143.884,34	145.323,18	146.776,41
Energía	265.877,98	261.699,43	257.823,41	254.224,82	254.415,62	255.011,36	255.648,57	250.546,17	254.316,89	258.144,36	262.029,43	265.972,98	269.975,87	274.039,01	278.163,29
Compra de agua	30.600,00	16.725,60	3.672,36	3.709,08	3.746,17	3.783,64	3.821,47	3.859,69	1.949,14	1.968,63	1.988,32	2.008,20	2.028,29	2.048,57	2.069,05
Conservación y mantenimiento de la red	107.830,00	108.908,30	109.997,38	111.097,36	112.208,33	113.330,41	114.463,72	115.608,36	116.764,44	117.932,08	119.111,40	120.302,52	121.505,54	122.720,60	123.947,80
Análisis y tratamiento	30.833,02	31.141,35	31.452,76	31.767,29	32.084,96	32.405,81	32.729,87	33.057,17	33.387,74	33.721,62	34.058,83	34.399,42	34.743,41	35.090,85	35.441,76
Servicios exteriores (Lectura, Cobro y Facturación)	30.797,51	31.105,49	31.416,54	31.730,71	32.048,01	32.368,49	32.692,18	33.019,10	33.349,29	33.682,79	34.019,61	34.359,81	34.703,41	35.050,44	35.400,95
Sistemas informáticos y nuevas tecnologías aplicadas	9.914,00	10.013,14	10.113,27	10.214,40	10.316,55	10.419,71	10.523,91	10.629,15	10.735,44	10.842,80	10.951,22	11.060,74	11.171,34	11.283,06	11.395,89
Otros costes	37.768,54	38.146,23	38.527,69	38.912,97	39.302,10	39.695,12	40.092,07	40.492,99	40.897,92	41.306,90	41.719,97	42.137,17	42.558,54	42.984,12	43.413,96
GG (10%)	64.131,11	62.670,65	61.326,00	61.321,58	61.699,65	62.121,81	62.551,73	62.411,36	62.967,09	63.725,19	64.492,80	65.270,06	66.057,07	66.853,98	67.660,91
BI (6%)	38.478,67	37.602,39	36.792,90	36.792,95	37.019,79	37.273,08	37.531,04	37.446,82	37.780,25	38.235,11	38.695,68	39.162,03	39.634,24	40.112,39	40.596,55
Fondo de Renovación	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00
Insolvencias (1% sobre Ingresos)	6.034,12	6.124,63	6.216,50	6.807,06	6.909,17	7.012,81	7.118,00	7.224,77	7.333,14	7.443,14	7.554,79	7.668,11	7.783,13	7.899,88	8.018,37
TOTAL COSTES	799.954,98	783.104,13	767.598,13	768.137,39	772.625,13	777.625,76	782.718,11	781.196,58	787.751,36	796.655,33	805.671,31	814.800,76	824.045,18	833.406,07	842.884,95
Costes Conservación de contadores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Personal	9.027,25	9.117,52	9.208,70	9.300,78	9.393,79	9.487,73	9.582,61	9.678,43	9.775,22	9.872,97	9.971,70	10.071,42	10.172,13	10.273,85	10.376,59
Conservación y mantenimiento	19.475,15	19.669,90	19.866,60	20.065,27	20.265,92	20.468,58	20.673,26	20.880,00	21.088,80	21.299,68	21.512,68	21.727,81	21.945,09	22.164,54	22.386,18
GG (10%)	2.850,24	2.878,74	2.907,53	2.936,60	2.965,97	2.995,63	3.025,59	3.055,84	3.086,40	3.117,27	3.148,44	3.179,92	3.211,72	3.243,84	3.276,28
BI (6%)	1.710,14	1.727,25	1.744,52	1.761,96	1.779,58	1.797,38	1.815,35	1.833,51	1.851,84	1.870,36	1.889,06	1.907,95	1.927,03	1.946,30	1.965,77
Insolvencias (1%)	353,93	359,24	364,63	399,27	405,26	411,33	417,51	423,77	430,12	436,58	443,12	449,77	456,52	463,37	470,32
TOTAL COSTES (COS3)	33.416,71	33.752,65	34.091,97	34.463,88	34.810,52	35.160,65	35.514,31	35.871,55	36.232,38	36.596,85	36.965,01	37.336,87	37.712,49	38.091,99	38.475,13
SUMA COSTES	833.371,69	816.856,78	801.690,10	802.601,28	807.435,65	812.786,41	818.232,42	817.068,12	823.988,74	833.252,18	842.636,31	852.137,64	861.757,67	871.497,96	881.360,08
Diferencia Ingresos - Gastos	-142.592,15	-116.235,30	-91.081,65	-29.209,66	-22.970,74	-17.084,76	-11.128,12	1.607,21	6.433,50	9.080,41	11.787,66	14.556,37	17.387,68	20.282,76	23.242,79
Beneficio industrial	40.188,81	39.329,63	38.540,12	38.554,91	38.799,37	39.070,46	39.346,39	39.280,32	39.632,09	40.105,47	40.584,75	41.069,99	41.561,28	42.058,69	42.562,31
Importe inversiones (ejecución obras servicios)	-185.500,00														
ITP	0,00														
FLUJOS	-287.903,34	-76.905,67	-52.541,53	9.345,25	15.828,63	21.985,71	28.218,27	40.887,53	46.065,60	49.185,88	52.372,40	55.626,35	58.948,96	62.341,45	65.805,10
Tipo interés	2,0%														
Valor actual	2.855,01														