

PLAN DIRECTOR DE SANEAMIENTO DE CIEZA



CIEZA
MARZO 2016

PLAN DIRECTOR DE SANEAMIENTO

CONTENIDO

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

DOCUMENTO Nº 3: PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

DOCUMENTO Nº 1.1: MEMORIA

DOCUMENTO Nº 1.2: ANEJOS

- 1.2.1 ANEJO Nº 1 E.D.A.R
- 1.2.2 ANEJO Nº 2 BOMBEO LOS PRADOS
- 1.2.3 ANEJO Nº 3 APQ ALCANTARILLADO
- 1.2.4 ANEJO Nº 4 ALVIADEROS
- 1.2.5 ANEJO Nº 5 INFORME ESTADO MODELIZACIÓN
- 1.2.6 ANEJO Nº 6 CUENCA VERTIDO A COLECTOR
- 1.2.7 ANEJO Nº 7 TRAMOS CONTRAPENDIENTE
- 1.2.8 ANEJO Nº 8 TRAMOS CON FALTA DE CAPACIDAD
- 1.2.9 ANEJO Nº 9 INUNDACIÓN POZOS
- 1.2.10 ANEJO Nº 10 PERÍMETROS URBANOS SEGÚN PGM
- 1.2.11 ANEJO Nº 11 ACTUACIONES PROPUESTAS A REALIZAR

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

PLANOS RED ACTUAL

- 01 PR ASCOY POBLADO
- 02 PR ASCOY RESIDENCIAL
- 03 PR ASCOY POLÍGONO INDUSTRIAL
- 04 PR CIEZA EL BUHO
- 05 PR CIEZA ASENSAO
- 06 PR CIEZA LA ERMITA
- 07 PR CIEZA ESTACIÓN
- 08 PR CIEZA CUESTA MOLINO
- 09 PR CIEZA ZONA PARQUE PRÍNCIPE ASTURIAS
- 10 PR CIEZA ZONA PASEO ANTONIO SALAS
- 11 PR CIEZA ZONA JUAN XXIII NORTE
- 12 PR CIEZA ZONA PLAZA ESPAÑA-CALLE SANTIAGO
- 13 PR CIEZA ZONA CALLE MESONES
- 14 PR CIEZA ZONA PASEO RONDA-AYUNTAMIENTO
- 15 PR CIEZA ZONA PASEO- CAMINO DE MURCIA
- 16 PR CIEZA ZONA SAN JOSÉ OBRERO OESTE
- 17 PR CIEZA ZONA JUAN XXIII SUR
- 18 PR CIEZA ZONA SAN JOSÉ OBRERO ESTE
- 19 PR CIEZA ZONA AVENIDA DE ABARÁN
- 20 PR CIEZA ZONA HOSPITAL
- 21 PR CIEZA ZONA CAMPO DE FUTBOL -LOS ALBARES
- 22 PR CIEZA ZONA POLIDEPORTIVO MARIANO ROJAS
- 23 PR CIEZA ZONA PARAJE CORDOVÍN
- 24 PR ASCOY ZONA PRESA JUDÍO

25 PR ASCOY ZONA PUENTE FERROCARRIL
26 PR ASCOY COLECTOR CENTRO
27 PR COLECTOR ZONA VENTORRILLO
28 PR COLECTOR ZONA CARRETERA RM-B19
29 PR COLECTOR ZONA ERMITA
30 PR ASCOY POLIGONO INDUSTRIAL LOS PRADOS

PLANO ACT 01
PLANO ACT 02
PLANO ACT 03
PLANO ACT 04
PLANO ACT 05
PLANO ACT 06
PLANO ACT 07
PLANO ACT 08
PLANO ACT 09
PLANO ACT 10
PLANO ACT 11
PLANO ACT 12
PLANO ACT 13
PLANO ACT 14
PLANO ACT 15
PLANO ACT 16
PLANO ACT 17
PLANO ACT 18
PLANO ACT 19
PLANO ACT 20
PLANO ACT 21
PLANO ACT 22
PLANO ACT 23
PLANO ACT 24
PLANO ACT 25
PLANO ACT 26
PLANO ACT 27
PLANO ACT 28
PLANO ACT 29
PLANO ACT 30
PLANO ACT 31
PLANO ACT 32
PLANO ACT 33
PLANO ACT 34
PLANO ACT 35
PLANO ACT 36
PLANO ACT 37
PLANO ACT 38
PLANO ACT 39
PLANO ACT 40
PLANO ACT 41
PLANO ACT 42
PLANO ACT 43
PLANO ACT 44
PLANO ACT 45
PLANO ACT 46
PLANO ACT 47
PLANO ACT 48
PLANO ACT 49
PLANO ACT 50
PLANO ACT 51
PLANO ACT 52
PLANO ACT 53

PLANO ACT 54
PLANO ACT 55
PLANO ACT 56
PLANO ACT 57
PLANO ACT 58
PLANO ACT 59
PLANO ACT 60
PLANO ACT 61
PLANO ACT 62
PLANO ACT 63
PLANO ACT 64
PLANO ACT 65
PLANO ACT 66
PLANO ACT 67
PLANO ACT 68
PLANO ACT 69
PLANO ACT 70
PLANO ACT 71
PLANO ACT 72
PLANO ACT 73
PLANO ACT 74
PLANO ACT 75
PLANO ACT 76
PLANO ACT 77
PLANO ACT 78
PLANO ACT 79
PLANO ACT 80
PLANO ACT 81
PLANO ACT 82
PLANO ACT 83
PLANO ACT 84
PLANO ACT 85
PLANO ACT 86
PLANO ACT 87
PLANO ACT 88

DOCUMENTO N° 3: PRESUPUESTO

3.1. MEDICIONES

3.2 CUADRO DE PRECIOS N° 1

3.3. CUADRO DE PRECIOS N° 2

3.4. PRESUPUESTO GENERAL

3.5. RESUMEN DE PRESUPUESTO

PLAN DIRECTOR DE SANEAMIENTO

PLAN DIRECTOR DE SANEAMIENTO

DOCUMENTO N° 1: MEMORIA Y ANEJOS

DOCUMENTO N° 1: MEMORIA Y ANEJOS

)

DOCUMENTO N° 1.1: MEMORIA

DOCUMENTO N° 1.1: MEMORIA

AGUAS DE CIEZA S.A

PLAN DIRECTOR DE SANEAMIENTO DE CIEZA

Marzo de 2.016

AGUAS DE CIEZA S.A

DOCUMENTO N° 1: MEMORIA

ÍNDICE

Página

1.1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.2. ANTECEDENTES.....	5
1.3. INFRAESTRUCTURAS DE SANEAMIENTO DE CIEZA	8
1.3.1. SISTEMA DE SANEAMIENTO DE CASCO URBANO DE CIEZA.....	11
1.3.2. SISTEMA RED DE ASCOY	12
1.3.3. EMISARIO DE ASCOY-CIEZA.....	13
1.3.4. RED PLUVIAL DE CIEZA	15
1.4. ÁREAS URBANIZABLES EN CIEZA DE ACUERDO AL PGMO.....	17
1.5. MODELIZACIÓN DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE SANEAMIENTO.....	20
1.6. CONCLUSIÓN DE LA DIAGNOSIS.....	20
1.7. ACTUACIONES PROPUESTAS.....	23
1.8. RESUMEN ECONÓMICO DE LAS ACTUACIONES.....	23
1.9. ANEJOS.	25

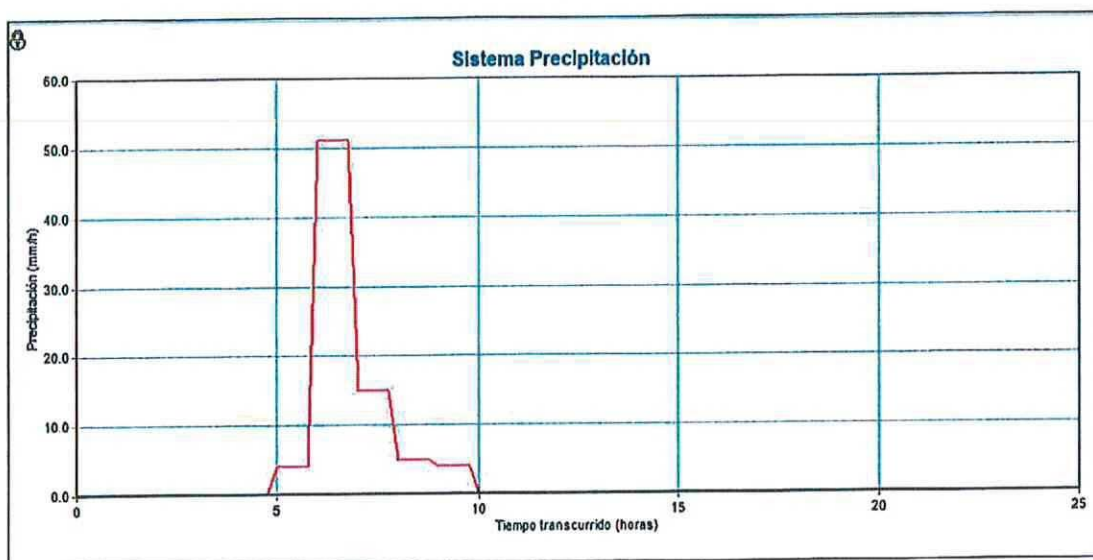
1.1. INTRODUCCIÓN

La presente Memoria describe como se encuentran las instalaciones del Término Municipal de Cieza en todos los aspectos concernientes al servicio de saneamiento. En consecuencia, se realiza un estudio y diagnóstico del estado de la situación actual de los sistemas de saneamiento del municipio que permita la confección de un Plan Director, que a corto, medio y largo plazo permita ordenar su desarrollo y una lógica estructuración de las infraestructuras del mismo.

El objetivo del Plan Director es marcar las directrices a partir de las cuales se desarrollarían los proyectos parciales sobre las necesidades manifiestas del sistema hidráulico y las prioridades de cada una de ellos. La finalidad de los proyectos será conseguir que el servicio de saneamiento a la población sea lo más adecuado, eficaz y moderno posible.

El Plan Director incide en los elementos del actual sistema hidráulico, en el sentido de conseguir mejorar y aprovechar al máximo las instalaciones existentes. Es, por tanto, necesario conocer a fondo las actuales infraestructuras y estudiar las mejoras que se puedan introducir. El presente Plan Director, propone una serie de actuaciones de mejora en infraestructuras que abarca tanto propuestas de mejora como renovación de redes obsoletas en su sección, con pendientes incorrectas o estructuras muy deterioradas, así como la adecuación de los sistemas de conducción. Para ello se realiza en primer lugar un diagnóstico de las infraestructuras existentes. A continuación se efectúa una proyección de futuro con una simulación de un evento de lluvia con un periodo de retorno de 50 años, con el tipo de intensidad de la zona geográfica donde se encuentra ubicado el término municipal, previendo las instalaciones necesarias, proponiendo y valorando las obras de mejora a realizar. Fig 1

Fig 1 Precipitación 50 años



1.2. ANTECEDENTES

El sistema de saneamiento de Cieza presenta en su mayor parte, una estructura hidráulica de carácter unitario, es decir, que es utilizado tanto para transportar las aguas residuales domésticas y las generadas por las precipitaciones pluviométricas a través de la captación por imbornales. El sistema hidráulico, se puede caracterizar por dos bloques principales:

- Casco urbano de Cieza.
- Zona residencial e industrial de Ascoy.

Todas las aguas de los colectores viarios son conducidas a un emisario principal que tiene su inicio en Ascoy y llega hasta la E.D.A.R, circunvalando Cieza paralelo al Río Segura por su parte oeste al núcleo urbano. La capacidad de esta conducción es suficiente para el transporte de las aguas residuales domésticas e industriales sin eventos pluviométricos, pero cuando se producen precipitaciones de lluvia de cierta intensidad, se producen diferentes desbordamientos por secciones deficitarias de las principales conducciones, que

inundan calles y sótanos. Además y como hecho más destacado, tenemos que el crecimiento urbanístico de los últimos años originado en Cieza, ha tenido lugar en zonas opuestas al punto de evacuación de aguas. Lo que supone un problema añadido ya que el colector principal por donde tienen que ser evacuadas las aguas residuales, se encuentra en la circunvalación de Cieza por su parte oeste, y las redes disponen de una capacidad limitada para el transporte adecuado. Por tanto nos encontramos que el desarrollo urbanístico de la ciudad de los últimos años tiene su salida natural de evacuación de aguas, a través de las conducciones de alcantarillado del casco viejo, limitadas en su sección para sobre caudales. Estas conducciones son adecuadas a la evacuación de esa zona urbana pero limitada para otras aportaciones provenientes de la escorrentía superficial y que no se diseñaron en su momento para el transporte y evacuación de mayores caudales sobrevenidos por la impermeabilización de grandes superficies urbanas de las zonas altas de las cuencas de vertido.

El desarrollo urbano de Cieza, ha alterado de forma significativa la hidrología de las cuencas donde se produce. Como consecuencia de la actividad urbanizadora de los últimos años, los cauces naturales que conformaban la red hidrográfica original, se han modificado sensiblemente, lo que afecta de forma directa a su capacidad de desagüe y por tanto se propicia la existencia de inundaciones. La transformación lluvia-escorrentía es alterada como consecuencia del tradicional criterio presente en muchos procesos de urbanización consistente en que las aguas pluviales deben ser eliminadas lo más eficaz y rápido posible. Ello conlleva evitar la temporal retención superficial y la infiltración, así como incrementar la velocidad de circulación del agua hacia las partes más bajas de la cuenca. Esta dinámica da como resultado final, el que las redes de drenaje de dichas zonas bajas, se vean sometidas a hidrogramas con mayor volumen (mayor coeficiente de escorrentía), mayor caudal punta y mayor brusquedad (menos tiempo entre el inicio de la lluvia y la presentación del caudal máximo, disminución del tiempo de concentración). Cuando el desarrollo urbano se realiza desde el núcleo antiguo hacia las zonas situadas a mayor cota, los procesos anteriormente citados suelen dar lugar a un incremento de caudal que no es posible transportar por la red de drenaje existente en la zona urbana antigua, presentándose problemas por inundación. Esta situación es ciertamente frecuente en las ciudades situadas junto a cauces de ríos y al litoral y que han sufrido un rápido crecimiento hacia el interior y hacia las zonas más altas.

Adicionalmente los problemas de inundación están asociados a los sedimentos que llegan hasta la red de drenaje. Estos sólidos, pueden ocasionar grandes problemas en su

funcionamiento como la disminución de la capacidad hidráulica entre otros, agravando aún más los problemas de flujo superficial. Este hecho obliga a que sea necesario un mantenimiento periódico de dichas instalaciones para garantizar su correcto funcionamiento o incluso hacer que sea necesaria la construcción de estructuras que eviten la entrada de sólidos en la red de drenaje.

Por otro lado, hay que reseñar que las zonas más propensas de inundación, coinciden en los lugares cercanos al colector principal (Zona del Camino del Molino, Rambla de Realejo), debido a que la fuerte pendiente de los viales de Cieza, sobre todo de las zonas centro y norte hace que las escorrentías producidas por la lluvia de cierta intensidad lleguen con rapidez a las zonas inundables (con pendiente de evacuación mínima o nula), lo que dificulta la evacuación de estas aguas superficiales, originando entrada de agua a sótanos y aparcamientos. Con las consiguientes molestias a los ciudadanos y daños a las propiedades.

Recientemente, se ha dispuesto un proyecto de construcción de colectores de aguas pluviales en el área de la zona inundable de la calle Camino del Molino, para solucionar este problema. Actualmente se encuentra en ejecución.

Es de destacar también que en los nuevos desarrollos urbanísticos contemplados por el PGMO quedan implantados en la zona este y norte de la ciudad en lugares contrapuestos a los colectores de evacuación por lo que se amplifica la problemática de capacidades de evacuación. Donde el factor de escorrentía aumenta notablemente. Estos desarrollos urbanísticos deben tener su evacuación de aguas a zonas donde no interfieran el transporte de los caudales del resto de la ciudad.

La problemática de saneamiento en Ascoy es de similar característica a la de la ciudad de Cieza pero con el agravante de soportar los vertidos de cargas contaminantes procedente de la industria. Estos caudales industriales, han llegado a desgastar las secciones de varias conducciones lo que aumenta el riesgo considerable de fugas al exterior. Ocasionando un grave problema al medio ambiente.

Por tanto, nos encontramos ante el hecho de dar respuesta tanto a los problemas actuales de saneamiento como a los caudales futuros contemplados en el PGMO.

1.3. INFRAESTRUCTURAS DE SANEAMIENTO DE CIEZA

Las principales infraestructuras del sistema de saneamiento de Cieza, están comprendidas por las siguientes instalaciones:

- E.D.A.R de Cieza
- Impulsión de aguas residuales del Polígono Los Prados
- Sistema de dosificación de hidróxido sódico en red
- Aliviaderos
- Conducciones de saneamiento

Las principales instalaciones de las que se dispone se desarrollan en los anejos correspondientes a esta Memoria.

- **E.D.A.R de Cieza**

La E.D.A.R, da servicio al núcleo urbano de Cieza y a la zona residencial e industrial de Ascoy. En la actualidad todas las aguas domésticas que vierten a la red general de saneamiento son tratadas por la estación depuradora de aguas residuales. La descripción de esta instalación se desarrolla en el anejo nº1. Con las características actuales de la hidráulica disponible, nos encontramos que en periodos pluviométricos la mayor parte del caudal transportado hasta el punto de entrada a la E.D.A.R, es derivado mediante aliviadero a cauce ya que supera la llegada de caudales la capacidad de tratamiento. En condiciones normales, esta E.D.A.R, tiene capacidad suficiente para el tratamiento de las aguas residuales de Cieza más el incremento supuesto debido al aumento residencial de la ciudad. No así cuando los influentes de llegada transportan aguas mixtas procedentes de la escorrentía superficial.

- **Impulsión de aguas residuales del Polígono Los Prados**

En el sistema de saneamiento se incluye una instalación de bombeo para la recogida de las aguas provenientes del Polígono Industrial Los Prados. La descripción de esta infraestructura, se desarrolla en el anejo nº2. Esta impulsión se construye para dotar de

evacuación al sistema de saneamiento de dicho Polígono. Ya que se encuentra ubicado en zona más baja frente a la red de evacuación actual. Y no puede ser evacuado por gravedad. Dispone de un grupo de elevación, alcántara y aliviadero.

- Sistema de dosificación de hidróxido sódico en red

En la red de Ascoy que enlaza el saneamiento de determinadas industrias con el emisario principal, se dispone de un sistema de inyección de hidróxido sódico para neutralización del pH. La función principal es la disminución de la septicidad del agua que produce fuertes olores aguas abajo en el casco urbano de Cieza.

La descripción de esta instalación se encuentra desarrollada en el anejo nº3.

- Aliviaderos

Se disponen en las redes de saneamiento varios aliviaderos a cauce público que se utilizan para evacuar el exceso de caudal de los colectores principales cuando se produce un evento importante de lluvia. Su desarrollo y descripción se encuentra en el anexo nº4. Estos aliviaderos están situados principalmente en el propio emisario de Ascoy-Cieza además de otras conducciones secundarias junto a la Rambla de Realejo y EBAR de Los Prados. Tienen como objetivo principal, regular el exceso de caudal del colector en periodos pluviométricos importantes.

Además, el principal aliviadero, se encuentra en la propia estación de pre-tratamiento. Punto que se propone readaptarlo para la llegada de sobre-caudal originado en el PGM0.

- Conducciones de saneamiento

El sistema hidráulico del Término Municipal de Cieza está compuesto, tal y como representa el esquema del sistema actual de saneamiento, (fig2), por redes de alcantarillado ramificadas que oscilan entre diámetros comprendidos entre los 200 mm y los 1.500 mm, encargadas de conducir, bien por gravedad o bien a través de una elevación intermedia, (EBAR Los Prados), el agua residual hacia una Estación Depuradora de Aguas Residuales situada en la Carretera de Abarán en el límite sur del municipio.

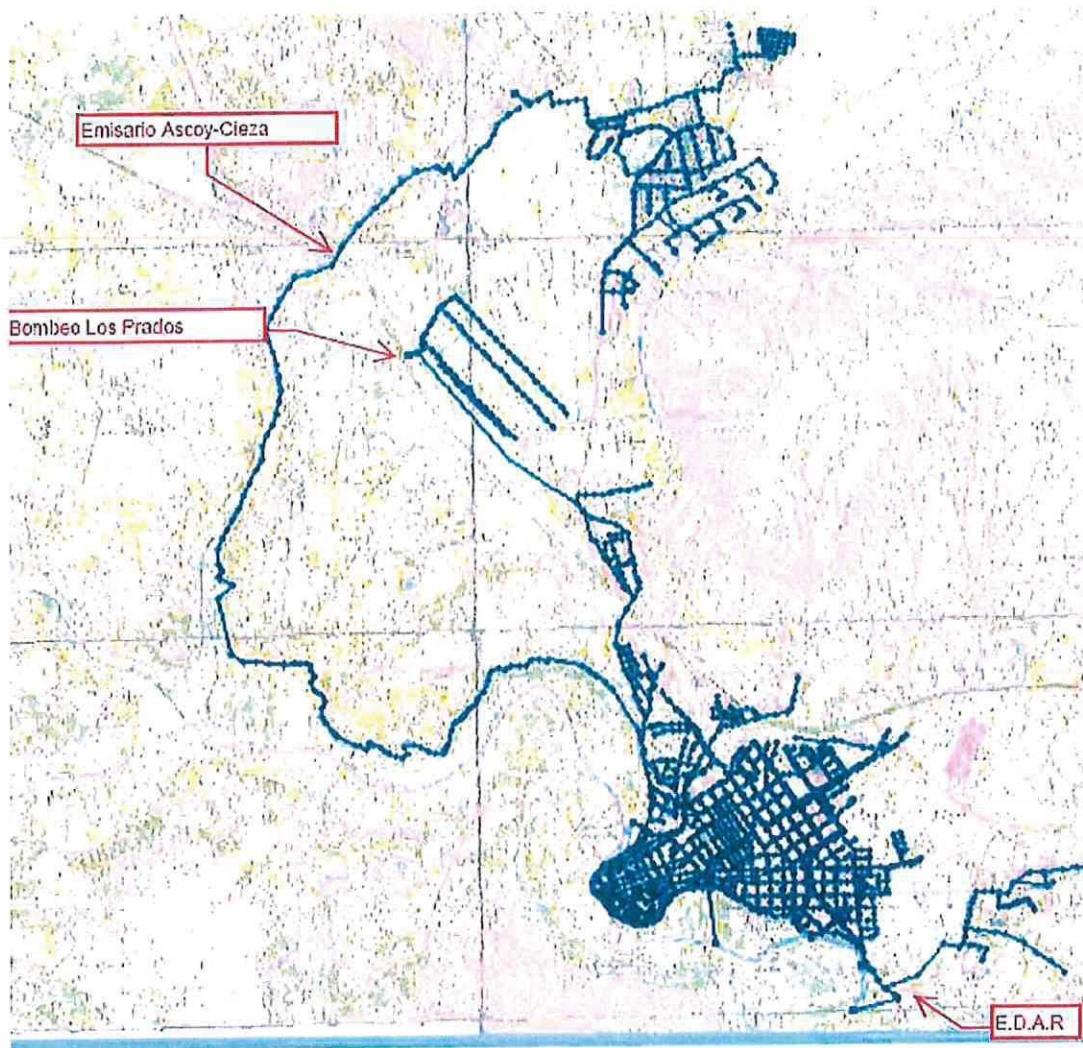


Fig 2 Esquema general sistema saneamiento Término Municipal de Cieza

De acuerdo a este esquema general de saneamiento, y con objeto de poder abordar con mayor facilidad la descripción de esta infraestructura, se establecen las siguientes unidades del sistema de saneamiento:

- Saneamiento de casco urbano de Cieza.
- Saneamiento de Ascoy
- Emisario de Ascoy-Cieza
- Red pluvial de Cieza

1.3.1. SISTEMA DE SANEAMIENTO DE CASCO URBANO DE CIEZA

El sistema de alcantarillado de Cieza está formado en su mayor parte por redes fundamentalmente de tipo unitario, es decir, que por los mismos conductos circulan tanto las aguas residuales domésticas, como las aguas de lluvia. Existe un único punto de tratamiento de agua residual correspondiente a la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Cieza donde se recoge el agua bruta generada en el núcleo urbano y en la zona residencial e industrial de Ascoy. El agua bruta llega a la E.D.A.R. de Cieza a través de un único colector de sección variable en sentido creciente conforme se acerca a la E.D.A.R, su diámetro está comprendido entre 300 y 1500mm. Esta conducción, circunvala a Cieza en la zona del Paseo de Ronda. El trayecto que realiza el agua residual hasta llegar a la E.D.A.R, es el siguiente:

Toda el agua generada en Ascoy es recogida en el inicio del colector, éste llega al casco urbano por la Carretera RM-B19 y por la calle Camino del Molino. En la circunvalación de Cieza, van vertiendo las diferentes cuencas hidráulicas de la ciudad a través de las redes secundarias. En el anejo nº6. Se puede comprobar esquemáticamente los diferentes puntos de conexión de las cuencas de vertido.

Las conducciones secundarias son las redes que recogen las aguas desde las viviendas a través de las acometidas y la transportan hasta el colector general mediante las diferentes cuencas que compone la superficie del casco urbano. Parte de las pluviales son recogidas a través de los diferentes imbornales distribuidos por toda la red de saneamiento y el resto se transforma en escorrentía entre subcuencas donde se produce en su salida hacia la parte más baja del terreno diferentes inundaciones.

La red de alcantarillado secundaria tiene una longitud aproximada de 84.381 metros y está formada principalmente por tuberías con diámetros entre 600 y 200mm. Según el tipo de tubería, la red se puede clasificar en:

- Hormigón: Con una antigüedad considerable representa un 81 % de la red.

- PVC: Es el tipo de tubería que más se instala últimamente en la ciudad, con presiones de 6 y 10 Kg/cm². Representa el 19 % de la red, debido sobre todo a los programas de instalación de redes correspondiente a nuevas urbanizaciones.

Las longitudes de las conducciones detalladas por diámetros y materiales para toda la red general se presenta en la siguiente tabla:

RELACIÓN DE MATERIALES Y DIÁMETROS		
MATERIAL	LONGITUD	DIÁMETRO
PVC	1,404	200
PVC	1,252	250
PVC	8,037	300
PVC	2,141	400
PVC	1,016	500
PVC	280	600
PVC	1,268	800
TOTAL PVC	15,398	
HORMIGÓN	7,305	200
HORMIGÓN	6,890	250
HORMIGÓN	19,800	300
HORMIGÓN	14,007	400
HORMIGÓN	8,545	500
HORMIGÓN	3,027	600
HORMIGÓN	416	700
HORMIGÓN	5,153	800
HORMIGÓN	1,650	1,000
HORMIGÓN	1,174	1,200
HORMIGÓN	1,016	1,500
TOTAL HORMIGÓN	68,983	
TOTAL METROS	84,381	

1.3.2. SISTEMA RED DE ASCOY

Están formadas por una serie de colectores secundarios que conducen el agua residual hasta el colector denominado Emisario de Ascoy-Cieza.

El sistema hidráulico de Ascoy, está comprendido por las redes de alcantarillado siguientes:

- Polígono Industrial de Ascoy
- Poblado de Ascoy
- Zona Residencial

El sistema es unitario y la captación de las escorrentías se realiza mediante imbornales. Se estima en las modelizaciones que las escorrentías superficiales son captadas por los diferentes imbornales distribuidos en toda la longitud de las redes de saneamiento.

En las redes de este sistema nos encontramos con tramos de amplia longitud de hormigón en masa de mala calidad con importante desgaste de la sección provocada por los ácidos y gases generados por la alta carga contaminante de determinados vertidos industriales. Para estas conducciones se propone su renovación ya que se encuentran en malas condiciones.

En algunos tramos, la superficie del tubo es prácticamente inexistente por lo que las filtraciones al exterior son continuas.

La zona de inundabilidad más importante existente en Ascoy, se encuentra en la zona del residencial, como consecuencia de las escorrentías provenientes de las ramblas de Ascoy.

Estas escorrentías, en momentos de intensidad pluviométrica importante, pretenden llegar por su cauce natural hasta la Rambla del Judío siendo interceptadas por las edificaciones existentes situadas en el propio cauce de la rambla.

1.3.3. EMISARIO DE ASCOY-CIEZA

La columna vertebral del saneamiento que comprende el sistema de evacuación de las aguas residuales de Cieza está comprendida, tal y como se aprecia en la figura 3, por el colector general de alcantarillado con una longitud aproximada de 15.000 metros que tiene su comienzo en el denominado Poblado de Ascoy y que recoge las aguas residuales de la zona residencial e industrial. Este colector discurre paralelo y a través de la rambla hasta la cercanía de Cieza por la carretera de Calasparra y con un diámetro de 500 mm, conecta con un ramal de 315 mm en material pvc durante un recorrido de 4.150 metros. Este a su vez conecta con el colector principal en la zona comprendida entre la carretera de Calasparra y el cruce con la calle Avenida Máquina Fija, con un diámetro de 600mm. De aquí va aumentando la sección hasta un diámetro de 1500mm en el tramo del Paseo de Ronda,

para posteriormente reducirse 1.200 mm hasta llegar a la depuradora situada en la calle de Avenida de Abarán en la salida sur de Cieza. En este tramo desde la Avenida de Máquina Fija hasta la entrada a la E.D.A.R se recoge la mayor parte de los caudales de agua residual doméstica y el resto viene desde Ascoy. Toda esta agua discurre por gravedad hasta la E.D.A.R de Cieza.

En este tramo nos encontramos con los siguientes problemas:

Paso de diámetro de conducción de 500 mm a 315 mm, lo que provoca importantes problemas de desbordamiento en la unión de ambas tuberías, no solo por la reducción de sección, sino por la escasa pendiente y en algunos tramos incluso en contrapendiente. Por otro lado, el aliviadero situado junto a la Presa del Judío, se encuentra en eventos de lluvia de intensidad fuerte muy en el límite ya que la capacidad de la tubería de 500 mm se encuentra disminuida como consecuencia de la reducción de sección en la tubería de 315mm.

Para solucionar el problema de reducción de diámetro en el paso de la tubería de 500 mm de hormigón a la tubería de 315 mm de pvc, se propone una conducción con sección suficiente y solucionar los problemas de falta de pendiente.

Otro de los problemas que nos encontramos es la septicidad de las aguas que son vehiculadas a través de este colector, es decir las aguas de gran carga contaminante tiene un periodo de presencia muy alto en la tubería en su camino hasta la E.D.A.R (más de 10 horas) lo que provoca una gran septicidad y aumento de gases corrosivos como sulfhídrico y gas metano, lo que genera fuertes olores, sobre todo en los meses de mayores temperaturas.

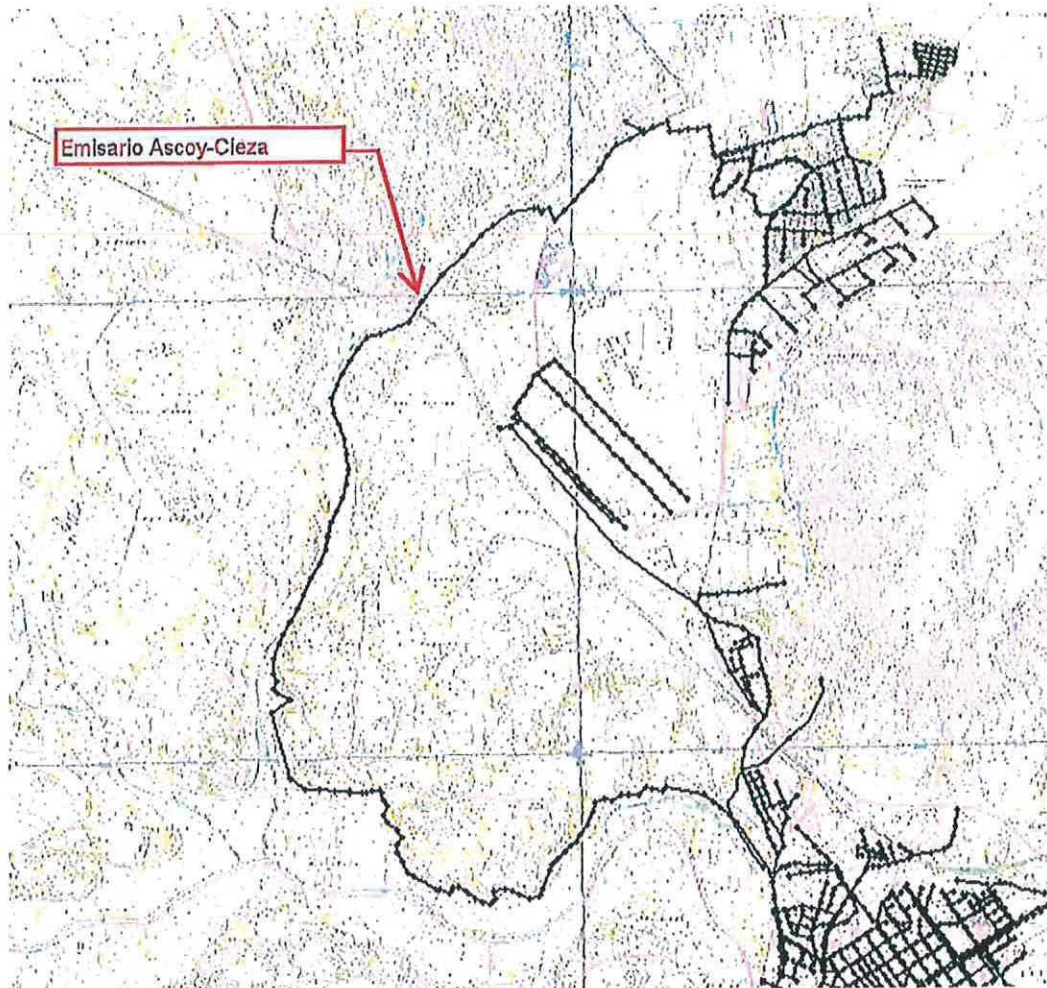


Fig 3. Emisario de Ascoy-Cieza

1.3.4. RED PLUVIAL DE CIEZA

La infraestructura de redes pluviales en Cieza, está comprendida por dos tramos:

- Tramo Juan XXIII. Es un conducto de 1000 mm de diámetro que tiene su origen en Juan XXIII cruce con calle Camino de Alicante. Discurre por Juan XXIII hasta su vertido en la Rambla del Realejo. Fig 4

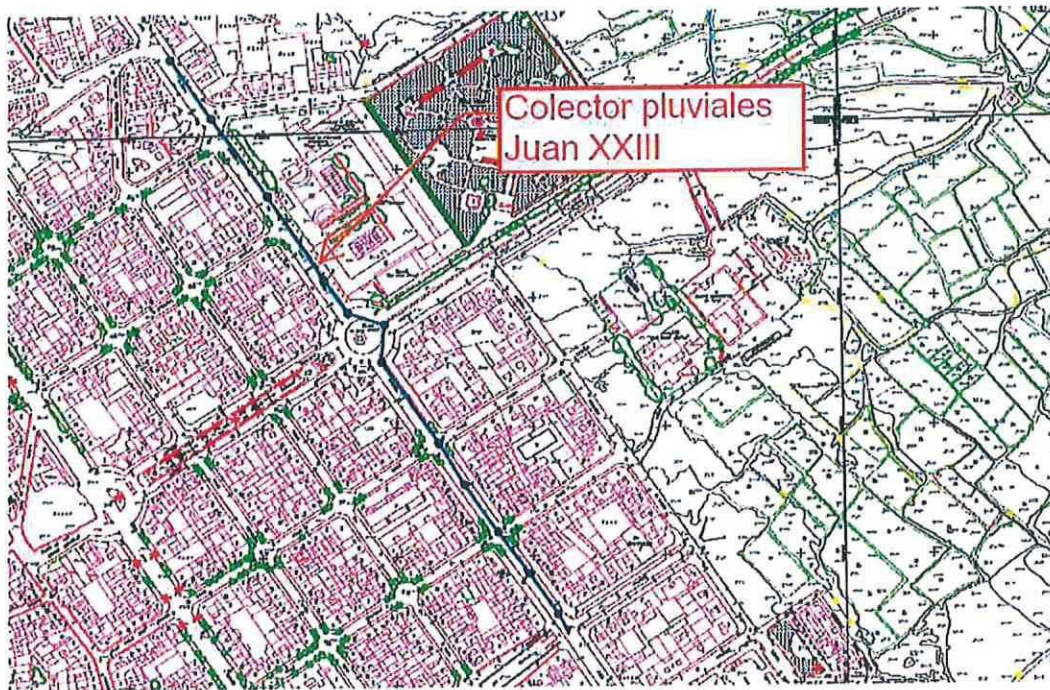


Figura 4. Conducto pluviales Juan XXIII norte

- Tramo Avenida Diego Giménez Castellanos. Son conducciones que tienen su origen en el cruce de los Nuevos Juzgados hasta el cruce de calle Federico García Lorca, los diámetros son de 800 mm y 1000 mm, recogen las aguas desde la zona norte, toda la avenida y son vertidas a la Rambla del Realejo. Fig 5

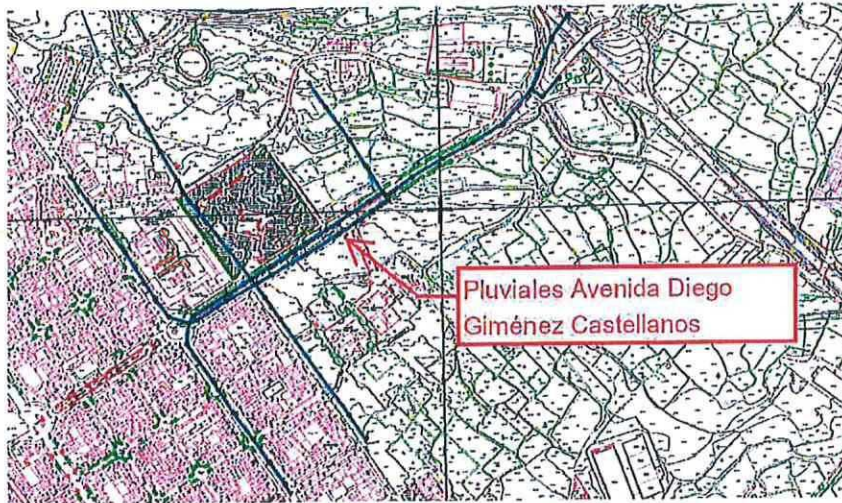


Fig 5 Colector pluviales Avenida Diego Giménez Castellanos

En general las redes de saneamiento se pueden considerar hidráulicamente adecuadas si sólo transportaran aguas residuales domésticas. Pero al ser de composición unitaria o mixta, quedan deficientes en diversos tramos.

1.4. ÁREAS URBANIZABLES EN CIEZA DE ACUERDO AL PGMO

Las nuevas áreas urbanizables en Cieza, están comprendidas fundamentalmente en la zona este de la ciudad. En anejo nº 10, se representan las zonas y los metros cuadrados asignados a cada superficie residencial.

AGUAS DE CIEZA S.A

Sectores y superficie total.

Sector n°	Superficie Total (m ²)
	A
SUS-1	184.637
SUS-2	171.110
SUS-3	318.930
SUS-4	543.990
SUS-5	94.925
SUS-6	167.996
SUS-7	196.530
SUS-8	76.350
SUS-9	250.470
SUS-10	273.980
SUS-11	511.465
SUS-12	335.660
SUS-13	197.560
VG adscritos	
QG adscritos	
EG adscritos	
IG adscritos	
TOTALES	3.323.603

Se propondrán para el transporte de los caudales correspondientes a los sectores a urbanizar, dos colectores. El n° 1 Zona Juzgados al que derivarán los siguientes sectores:

- S.UBLE S.U.S.-5 AE
- S.UBLE S.U.S.-6 RE
- S.UBLE S.U.S.-7 RE
- S.UBLE S.U.S.-8 RE
- S.UBLE S.U.S.-9 RE

Colector n° 2 Zona Ocio, al que derivarán los siguientes sectores:

- S.UBLE S.U.N.S-4 AE
- S.UBLE S.U.S.-11 AE
- S.UBLE S.U.N.S-6 AE

AGUAS DE CIEZA S.A

S.UBLE S.U.N.S-8 AE

S.UBLE S.UNS-9 RE

S.UBLE S.UNS-7 RE

S.UBLE S.U.S-13 AE

Para el S.UBLE S.UN.S-E-1 RE, existe un proyecto de ejecución de alcantarillado Maripinar al que derivarían sus aguas.

Para la recogida de agua de los sectores S.UBLE S.U.N.S-5 RE y S.UBLE S.U.S.-10 RE, habría que tener en cuenta la ampliación del colector de PVC 315. Se encuentra propuesta su renovación para dar cabida a estos caudales en la presente Memoria.

Dentro del PGMO, nos encontramos una serie de superficies de suelo no sectorizado que serían las siguientes:

Relación de superficies en Suelo urbano no sectorizado. S.U.N.S.

Identificación	Superficie Total (m2)	Uso global y categoría
SUNS-1	312.790	Residencial de baja densidad
SUNS-2	342.870	Residencial mínima densidad
SUNS-3	685.620	Residencial mínima densidad
SUNS-4	453.860	Actividades económicas
SUNS-5	916.110	Residencial mínima densidad
SUNS-6	554.560	Actividades económicas
SUNS-7	433.300	Residencial mínima densidad
SUNS-8	261.990	Actividades económicas
SUNS-9	740.370	Residencial de baja densidad
SUNS-10	168.370	Residencial mínima densidad
TOTALES	4.869.840	

1.5. MODELIZACIÓN DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE SANEAMIENTO

Para identificar el estado, diagnóstico y comportamiento actual de la hidráulica de saneamiento, se ha desarrollado la modelización matemática de las redes mediante el software SWMM 5. Se presenta informe de estado (anejo nº 5) tanto de diagnóstico de los sistemas hidráulicos actuales, como los propuestos donde se incorporan las nuevas evacuaciones de los desarrollos urbanísticos. Es decir, se disponen un informe de estado de la situación actual y otro correspondiente a la situación a la que proponemos llegar para adecuar las redes al PGM. Prognosis. En este informe se describe pormenorizadamente tanto los datos hidráulicos de toda la red existente como la propuesta.

Para la modelización matemática, se ha tomado como situación más desfavorable el evento de una lluvia con un periodo de retorno de 10 años (aceptada para estudios de planes directores de saneamiento en poblaciones de España) con una curva ajustada al tipo de precipitación donde se ubica el Término Municipal de Cieza.

De los resultados de esta modelización, se contemplan las diversas carencias existentes las cuales se reflejan en el DOCUMENTO Nº 1.2 ANEJOS

1.6. CONCLUSIÓN DE LA DIAGNOSIS

En la modelización hemos tenido en cuenta lo siguiente.

1. Se realiza modelización matemática, con los actuales desarrollos urbanos para ver el comportamiento y sus posibles soluciones.
2. Se realiza modelización incorporando los desarrollos urbanísticos que contempla el plan general de ordenación urbana.

De modo que para ofrecer una solución global se consideraran ambos factores.

Por otro lado, los perímetros de desarrollo urbanístico separados de Cieza, ya presentan soluciones tanto en saneamiento como en abastecimiento valoradas dentro del PGM.

Por tanto se analiza la situación teniendo en cuenta ambos factores.

En primer lugar, como hecho necesario, se plantean solventar los problemas actuales de las redes de saneamiento actuales como déficit de pendiente, falta de capacidad, desgaste de su estructura. Se parte teniendo en cuenta como objetivo, la entrega de las aguas mixtas en el punto de vertido de la E.D.A.R. No obstante, se plantea que la E.D.A.R, es capaz de soportar tanto los actuales caudales como los previstos que se desprenden en el PGMO provenientes de las aguas generadas por la actividad doméstica. Por tanto el sobre-caudal que se espera llegue a la E.D.A.R, debe ser derivado mediante caudal diluido en eventos de lluvia a cauce receptor a través de aliviaderos.

La red de saneamiento del núcleo de Cieza, vierte sus aguas al colector general que discurre por el Paseo de Ronda. Este colector finaliza su trazado en las instalaciones municipales de pre-tratamiento y bombeo situadas en la Avenida de Abarán. Desde aquí se impulsan hasta la E.D.A.R, con capacidad para 83.000 habitantes equivalentes. Se considera suficiente para la población actual de unos 34.750 habitantes (Según datos del Ayuntamiento). El suelo urbanizable sectorizado puede acoger unos 11.250 nuevos habitantes (3.750 viviendas por 3 habitantes por vivienda), por lo que la depuradora estaría al 58% de su capacidad operativa.

Otro punto a tener en cuenta es que una vez solucionados los problemas actuales de las redes, nos encontramos que a la Estación de pre-tratamiento llegarían más caudales que en momentos de no precipitación. Por tanto no sería capaz de admitirlos y deben ser derivados a cauce mediante aliviadero.

En cuanto a los nuevos desarrollos previstos; Suelo Urbanizable Sectorizado-Convenios. Desarrollos de ocio y turismo.

Los sectores de suelo urbanizable sectorizado identificados con las siglas SUS-A-I "Casa del Olmo", SUS-A-II "Casa Grande I", SUS-A-III "Casa Grande II", SUS-B "El Mingrano", SUS-C "Venta del Olivo", SUS-D "El Quinto", SUS-E "La Carrasquilla", SUS-F "Benís" y SUS-G "Norte-Mingrano", surgen como iniciativas para el desarrollo de sectores con actividad de ocio-deportivo y turismo-residencial.

Sector nº	Identificación	Superficie Total m ²	Categoría
		A	
SUS-A-I	Casa del Olmo	1.938.960	sectorizado
SUS-A-II	Casa Grande I	1.850.200	sectorizado
SUS-A-III	Casa Grande II	1.158.340	sectorizado
SUS-B	El Mingrano	950.200	sectorizado
SUS-C	Venta del Olivo	668.630	sectorizado
SUS-D	El Quinto	2.091.590	sectorizado
SUS-E	La Carrasquilla	1.305.910	sectorizado
SUS-F	Benís	2.482.925	sectorizado
SUNS-G	Norte-Mingrano	286.975	no sectorizado
VG adscritos			
QG adscritos			
EG adscritos			
IG adscritos			
TOTALES		12.733.738,00	

Todos ellos, a excepción del SUNS-G, cuentan con convenios suscritos entre el Ayuntamiento y los particulares al objeto de satisfacer las iniciativas antes comentadas. En este sentido, se incorporan al Plan General Municipal de Ordenación, habiéndose modificado sus límites resultado de los trámites de información pública del PGMO así como de las prescripciones dispuestas por la Declaración de Impacto Ambiental de la Dirección General de Calidad Ambiental de fecha 22 de diciembre de 2006 y demás informes sectoriales.

Ahora bien, es necesario destacar que los citados sectores de suelo urbanizable deben entenderse como independientes y autónomos con respecto al resto de la estructura general y orgánica del territorio que se justifica en el PGMO.

De los resultados que se desprenden en la diagnosis se puede comprobar lo siguiente:

- 1.- Deficiencias en determinados tramos
- 2.- Pozos en inundación
- 3.- Zonas de inundabilidad

Encontrándose las anomalías en el anejo nº 5.

Deficiencias en determinados tramos.

De los resultados obtenidos, se puede apreciar que para esta lluvia, se generan diversos puntos de desbordamientos en pozos de registro, además de llegar a la máxima capacidad diversas conducciones. Esto significa que muchos tramos quedan superados por los caudales desbordando a superficie.

En general se puede decir que la modelización matemática deja en evidencia determinadas deficiencias en las redes de saneamiento. Las cuales describimos a continuación y posteriormente se desarrollan en anexos correspondientes.

Se observa que las redes actuales han quedado obsoletas para el actual desarrollo urbanístico. Han aumentado en la zona este en sentido opuesto a la descarga. De forma que se sigue pretendiendo evacuar las aguas por los conductos desarrollados en los años 60. Conducciones de baja sección. Otro punto que hemos de comprobar es la propia Rambla de Realejo que parte en dos las evacuaciones de agua.

Por tanto y para mejorar todas las infraestructuras urbanas de saneamiento, se han propuesto en la modelización matemática diversas actuaciones hidráulicas de conducciones que consiguen eliminar las inundaciones.

También se detecta diversos tramos que se encuentran en contrapendiente (reflejados en anejo correspondiente)

1.7. ACTUACIONES PROPUESTAS.

En el anejo nº11, se describen las actuaciones propuestas para dar solución a los diferentes problemas de las redes.

Cada una de ellas se presenta con Planos generales e hidráulicos en el DOCUMENTO Nº2 PLANOS. Al mismo tiempo, en el DOCUMENTO Nº 3 PRESUPUESTO, se valora y se mide cada una de las actuaciones propuestas.

1.8. RESUMEN ECONÓMICO DE LAS ACTUACIONES.

El grupo completo de actuaciones son las siguientes:

AGUAS DE CIEZA S.A

Se plantean actuaciones separadas en dos grupos.

Grupo nº1, las encaminadas a la mejora de las redes actuales como consecuencia de deficiencias estructurales del material de la propia conducción y falta de capacidad de las mismas.

Grupo nº2, las dirigidas a solucionar el transporte de caudales de las nuevas superficies urbanas contempladas en el PGMO.

V Presupuesto: Resumen

PLAN DIRECTOR SANEAMIENTO DE CIEZA

Proyecto: PLAN DIRECTOR SANEAMIENTO DE CIEZA
 Promotor:
 Situación:

V Presupuesto: Resumen del presupuesto

1 ACT 01 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO LADO NORTE PASEO	231.240,90
2 ACT 02 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE SAN ANTONIO	82.224,54
3 ACT 03 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE FERNANDO III EL SANTO	105.560,51
4 ACT 04 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE MAESTRO ARGENTA	59.030,87
5 ACT 05 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE ZARAICHE	146.755,47
6 ACT 06 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE VELAZQUEZ	188.813,13
7 ACT 07 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE DAOIZ Y VELARDE	189.708,88
8 ACT 08 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE GARCILASO DE LA VEGA	119.513,92
9 ACT 09 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE GREGORIO MARAÑÓN	146.763,87
10 ACT 10 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE DOCTOR FLEMING	176.343,43
11 ACT 11 COLECTOR PASEO RONDA SECTOR RAMBLA REALEJO-EDAR	2.420.610,37
12 ACT 12 DERIVACION SENDA FATEGO CUESTA CHORRILLO	31.221,54
13 ACT 13 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CUESTA CHORRILLO	152.784,49
14 ACT 14 DERIVACIÓN CALLE CUESTA COSME A COLECTOR	18.463,28
15 ACT 15 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE SULTANA Y OTRAS	259.490,50
16 ACT 16 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CNO MURCIA- ESQUINA CONVENTO- CALLE DAOIZ ...	129.451,98
17 ACT 17 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE NUMANCIA	107.441,68
18 ACT 18 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE CONSTITUCIÓN	86.944,99
19 ACT 19 RENOVACIÓN CALLE RUIZ PICASSO	43.003,98
20 ACT 20 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO GRAN VÍA SECTOR 1	78.040,73
21 ACT 21 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO DESDE CRUCE CALLE DAOIZ Y VELARDE HASTA CALLE...	98.632,78
22 ACT 22 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE JOSE PEREZ GOMEZ Y OTRAS	514.941,36
23 ACT 23 COLECTOR CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA	307.356,75
24 ACT 24 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE SAAVEDRA FAJARDO	209.053,38
25 ACT 25 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE GRAN VÍA-OLIMPIA	45.480,09
26 ACT 26 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE GRAN VÍA NORTE	241.372,47
27 ACT 27 RENOVACIÓN CALLE ELLO- CARRETERICA POSETE	164.546,69
28 ACT 28 RENOVACIÓN ALIVIADERO SENDA FATEGO	272.569,96
29 ACT 29 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE GRAN VÍA -PLAZA CORTES	78.877,03
30 ACT 30 RENOVACIÓN CALLE CARRETERICA POSETE	124.652,81
31 ACT 31 RENOVACIÓN CALLE CUESTA MOLINO	191.065,99
32 ACT 32 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE PARAISO DE LA ERMITA Y OTRAS	349.025,78
33 ACT 33 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE RAMON Y CAJAL- CALLE CUESTA RÍO	109.981,25
34 ACT 34 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE CAMINO DEL MOLINO	45.548,12
35 ACT 35 RENOVACIÓN RAMBLA REALEJO OESTE	131.761,83
36 ACT 36 RENOVACIÓN RAMBLA REALEJO ESTE	155.831,86
37 ACT 37 RENOVACIÓN CALLE CNO MURCIA- CALLE POETA MEDINA- CALLE SAN CARLOS BORR...	94.554,33
38 ACT 38 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE AVENIDA ABARAN DESDE IGLESIA HASTA CR...	267.603,21
39 ACT 39 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO GRUPO LAS 100 VIVIENDAS	122.764,75
40 ACT 40 CAMINO DE MURCIA-PARAJE CORDOVÍN	139.490,35
41 ACT 41 DERIVACIÓN CRUCE CALLE POETA MEDINA A CALLE AZORIN	13.307,33
42 ACT 42 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE LA PAZ	134.702,74
43 ACT 43 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE AZORIN	388.345,65
44 ACT 44 ALCANTARILLADO CALLE ANTONIO MACHADO A COMPOSITOR GRANADOS	106.461,84
45 ACT 45 TRAMO GRAN VÍA DESDE BARRIO FUENSANTILLA HASTA INICIO CALLE AVDA MÁQUIN...	120.462,27
46 ACT 46 CRUCE GRAN VÍA ALCANTARILLADO BARRIO FUENSANTILLA - MAQUINA FIJA	35.431,67
47 ACT 47 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE RAMÓN Y CAJAL	164.824,66
48 ACT 48 CALLE GRAN VÍA -FRENTE HOGAR DEL PENSIONISTA	87.687,03
49 ACT 49 ALCANTARILLADO CALLE JUAN JOSE AYALA AROCA	83.159,19
50 ACT 50 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO IND ASCOY	1.472.524,95

Proyecto: PLAN DIRECTOR SANEAMIENTO DE CIEZA
 Promotor:
 Situación:

V Presupuesto: Resumen del presupuesto

51 ACT 51 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO BARRIO ASENSAO A CALLE AVDA MAQUINA FIJA	367.603,81
52 ACT 52 RENOVACIÓN COLECTOR DE CARRETERA CALASPARRA DESDE CRUCE EN CARRETERA ...	389.512,88
53 ACT 53 RENOVACIÓN DESDE AVENIDA MAQUINA FIJA HASTA CALLE COMPOSITOR GRANAD...	140.478,87
54 ACT 54 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO GRAN VÍA NORTE HASTA ENLACE CON ALCANTA RIL...	174.725,26
55 ACT 55 ENLACE AL BARRIO ASENSAO. TUBERIA ANULADA	29.118,64
56 ACT 56 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE ESTACIÓN, SAN PASCUAL Y SIERRA DE ASCO...	198.705,99
57 ACT 57 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO CRUCE RAMÓN Y CAJAL CON CALLE CUESTA DEL ...	14.691,16
58 ACT 58 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CASAS PÁJARO A COLECTOR EN CALLE AZORIN	155.199,68
59 ACT 59 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO DESDE PISTA DE ATLETISMO A COLECTOR AVDA DE...	479.727,06
60 ACT 60 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO INSTITUTO LOS ALBARES	54.873,12
61 ACT 61 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO CALLE ESCULTOR SALSILLO Y CALDERON DE LA BA...	244.096,81
62 ACT 62 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE JUAN XXIII ESTE HASTA CALLE SAAVEDRA FAJ...	353.635,47
63 ACT 63 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE LEON FELIPE	59.925,47
64 ACT 64 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO CALLE JUAN XXIII LADO OESTE	299.285,44
65 ACT 65 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO ZONA DE VIVIENDAS EN CALLE ZARAICHE MAYOR ...	262.479,58
66 ACT 66 MODIFICACIÓN RED DE PLUVIALES PASEO RONDA	904.707,13
67 ACT 67 MODIFICACIÓN ALIVIADERO SENDA FATEGO	34.728,09
68 ACT 68 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO POL LOS PRADOS CONDUCCIÓN	554.722,45
69 ACT 69 RENOVACIÓN CALLE REINA SOFIA	105.725,98
70 ACT 70 RENOVACIÓN COLECTOR ASCOY DESDE PASEO DE RONDA LOS OLIVOS HASTA ALIVI...	1.280.255,80
71 ACT 71 ALIVIADERO PRESA JUDIO	70.747,87
72 ACT 72 MODIFICACIÓN ALIVIADERO PRESA JUDIO	60.527,80
73 ACT 73 ENTRONQUE A COLECTOR ASCOY	11.256,95
74 ACT 74 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE BUGANVILLAS	127.116,38
75 ACT 75 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO RONDA LOS PINOS	143.156,75
76 ACT 76 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO EN CALLE DEL CEDRO Y FUENTE ASCOY	171.956,60
77 ACT 77 MODIFICACIÓN INICIO TRAMO EN CALLE RONDA DE LOS OLIVOS	3.186,99
78 ACT 78 RENOVACIÓN CONDUCCIÓN CALLE FUENTE ASCOY	179.941,40
79 ACT 79 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO EN CALLE RONDA OLIVOS CRUCE PARAISO HASTA ...	125.608,60
80 ACT 80 INICIO TRAMO LA CASICA A COLECTOR	3.186,99
81 ACT 81 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO DUPLEX ASCOY ACOLECTOR	98.912,82
82 ACT 82 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO DESDE POBLADO ASCOY HASTA COLECTOR	450.423,72
83 ACT 83 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO CALLE PARAJE DE ASCOY	75.752,12
84 ACT 84 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO EN AVENIDA DE LAS PALMERAS	65.891,33
85 ACT 85 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO PERÍMETRO POLIGONO ASCOY	787.146,62
86 ACT 86 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO CARRETERA DE CALASPARRA	532.522,63
87 ACT 87 ALCANTARILLADO CARRETERA DE CALASPARRA -VENTORRILLO	152.662,82
88 ACT 88 COLECTOR Nº 1 ZONA JUZGADOS	595.147,87
89 ACT 89 COLECTOR Nº 2 ZONA CARRETERA N301	931.685,97
Presupuesto de ejecución material (PEM)	21.736.458,10
13% de gastos generales	2.825.739,55
6% de beneficio industrial	1.304.187,49
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)	25.866.385,14
21% IVA	5.431.940,88
Presupuesto de ejecución por contrata con IVA (PEC = PEM + GG + BI ...)	31.298.326,02

Ascende el presupuesto de ejecución por contrata con IVA a la expresada cantidad de TREINTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON DOS CÉNTIMOS.

Proyecto: PLAN DIRECTOR SANEAMIENTO DE CIEZA
Promotor:
Situación:

V Presupuesto: Resumen del presupuesto

V Presupuesto: Resumen

PLAN DIRECTOR SANEAMIENTO DE CIEZA. GRUPO 1

Proyecto: PLAN DIRECTOR SANEAMIENTO DE CIEZA. GRUPO 1
 Promotor:
 Situación:

V Presupuesto: Resumen del presupuesto

1 ACT 01 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO LADO NORTE PASEO	231.240,90
2 ACT 02 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE SAN ANTONIO	82.224,54
3 ACT 03 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE FERNANDO III EL SANTO	105.560,51
4 ACT 04 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE MAESTRO ARGENTA	59.030,87
5 ACT 05 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE ZARAICHE	146.755,47
6 ACT 06 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE VELAZQUEZ	188.813,13
7 ACT 07 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE DAOIZ Y VELARDE	189.708,88
8 ACT 08 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE GARCILASO DE LA VEGA	119.513,92
9 ACT 09 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE GREGORIO MARAÑÓN	146.763,87
10 ACT 10 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE DOCTOR FLEMING	176.343,43
11 ACT 12 DERIVACION SENDA FATEGO CUESTA CHORRILLO	31.221,54
12 ACT 13 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CUESTA CHORRILLO	152.784,49
13 ACT 14 DERIVACIÓN CALLE CUESTA COSME A COLECTOR	18.463,28
14 ACT 15 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE SULTANA Y OTRAS	259.490,50
15 ACT 16 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CNO MURCIA- ESQUINA CONVENTO- CALLE DAOIZ ...	129.451,98
16 ACT 17 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE NUMANCIA	107.441,68
17 ACT 18 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE CONSTITUCIÓN	86.944,99
18 ACT 19 RENOVACIÓN CALLE RUIZ PICASSO	43.003,98
19 ACT 20 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO GRAN VÍA SECTOR 1	78.040,73
20 ACT 21 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO DESDE CRUCE CALLE DAOIZ Y VELARDE HASTA CALLE...	98.632,78
21 ACT 22 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE JOSE PEREZ GOMEZ Y OTRAS	514.941,36
22 ACT 24 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE SAAVEDRA FAJARDO	209.053,38
23 ACT 25 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE GRAN VÍA-OLIMPIA	45.480,09
24 ACT 26 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE GRAN VÍA NORTE	241.372,47
25 ACT 27 RENOVACIÓN CALLE ELLO- CARRETERICA POSETE	164.546,69
26 ACT 28 RENOVACIÓN ALIVIADERO SENDA FATEGO	272.569,96
27 ACT 29 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE GRAN VÍA -PLAZA CORTES	78.877,03
28 ACT 30 RENOVACIÓN CALLE CARRETERICA POSETE	124.652,81
29 ACT 31 RENOVACIÓN CALLE CUESTA MOLINO	191.065,99
30 ACT 32 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE PARAISO DE LA ERMITA Y OTRAS	349.025,78
31 ACT 33 RENOVACION ALCANTARILLADO CALLE RAMON Y CAJAL- CALLE CUESTA RÍO	109.981,25
32 ACT 34 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE CAMINO DEL MOLINO	45.548,12
33 ACT 35 RENOVACIÓN RAMBLA REALEJO OESTE	131.761,83
34 ACT 36 RENOVACIÓN RAMBLA REALEJO ESTE	155.831,86
35 ACT 37 RENOVACIÓN CALLE CNO MURCIA- CALLE POETA MEDINA- CALLE SAN CARLOS BORR...	94.554,33
36 ACT 38 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE AVENIDA ABARAN DESDE IGLESIA HASTA CR...	267.603,21
37 ACT 39 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO GRUPO LAS 100 VIVIENDAS	122.764,75
38 ACT 40 CAMINO DE MURCIA-PARAJE CORDOVÍN	139.490,35
39 ACT 41 DERIVACIÓN CRUCE CALLE POETA MEDINA A CALLE AZORIN	13.307,33
40 ACT 42 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE LA PAZ	134.702,74
41 ACT 44 ALCANTARILLADO CALLE ANTONIO MACHADO A COMPOSITOR GRANADOS	106.461,84
42 ACT 45 TRAMO GRAN VÍA DESDE BARRIO FUENSANTILLA HASTA INICIO CALLE AVDA MÁQUIN...	120.462,27
43 ACT 46 CRUCE GRAN VÍA ALCANTARILLADO BARRIO FUENSANTILLA - MAQUINA FIJA	35.431,67
44 ACT 47 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE RAMÓN Y CAJAL	164.824,66
45 ACT 48 CALLE GRAN VÍA -FRENTE HOGAR DEL PENSIONISTA	87.687,03
46 ACT 49 ALCANTARILLADO CALLE JUAN JOSE AYALA AROCA	83.159,19
47 ACT 50 RENOVACIÓN ALCANT POL IND ASCOY	1.472.524,95
48 ACT 51 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO BARRIO ASENSAO A CALLE AVDA MAQUINA FIJA	367.603,81
49 ACT 52 RENOVACIÓN COLECTOR DE CARRETERA CALASPARRA DESDE CRUCE EN CARRETERA ...	389.512,88
50 ACT 53 RENOVACIÓN DESDE AVENIDA MAQUINA FIJA HASTA CALLE COMPOSITOR GRANAD...	140.478,87

Proyecto: PLAN DIRECTOR SANEAMIENTO DE CIEZA, GRUPO I
 Promotor:
 Situación:

V Presupuesto: Resumen del presupuesto

51 ACT 54 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO GRAN VÍA NORTE HASTA ENLACE CON ALCANTA RIL...	174.725,26
52 ACT 55 ENLACE AL BARRIO ASENSAO. TUBERIA ANULADA	29.118,64
53 ACT 56 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE ESTACIÓN, SAN PASCUAL Y SIERRA DE ASCO...	198.705,99
54 ACT 57 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO CRUCE RAMÓN Y CAJAL CON CALLE CUESTA DEL ...	14.691,16
55 ACT 58 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CASAS PÁJARO A COLECTOR EN CALLE AZORIN	155.199,68
56 ACT 59 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO DESDE PISTA DE ATLETISMO A COLECTOR AVDA DE...	479.727,06
57 ACT 60 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO INSTITUTO LOS ALBARES	54.873,12
58 ACT 61 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO CALLE ESCULTOR SALSILLO Y CALDERON DE LA BA...	244.096,81
59 ACT 62 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE JUAN XXIII ESTE HASTA CALLE SAAVEDRA FAJ...	353.635,47
60 ACT 63 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE LEON FELIPE	59.925,47
61 ACT 64 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO CALLE JUAN XXIII LADO OESTE	299.285,44
62 ACT 65 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO ZONA DE VIVIENDAS EN CALLE ZARAICHE MAYOR ...	262.479,58
63 ACT 69 RENOVACIÓN CALLE REINA SOFIA	105.725,98
64 ACT 74 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE BUGANVILLAS	127.116,38
65 ACT 75 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO RONDA LOS PINOS	143.156,75
66 ACT 76 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO EN CALLE DEL CEDRO Y FUENTE ASCOY	171.956,60
67 ACT 77 MODIFICACIÓN INICIO TRAMO EN CALLE RONDA DE LOS OLIVOS	3.186,99
68 ACT 78 RENOVACIÓN CONDUCCIÓN CALLE FUENTE ASCOY	179.941,40
69 ACT 79 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO EN CALLE RONDA OLIVOS CRUCE PARAISO HASTA ...	125.608,60
70 ACT 80 INICIO TRAMO LA CASICA A COLECTOR	3.186,99
71 ACT 81 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO DUPLEX ASCOY ACOLECTOR	98.912,82
72 ACT 82 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO DESDE POBLADO ASCOY HASTA COLECTOR	450.423,72
73 ACT 84 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO EN AVENIDA DE LAS PALMERAS	65.891,33
Presupuesto de ejecución material (PEM)	12.628.281,21
13% de gastos generales	1.641.676,56
6% de beneficio industrial	757.696,87
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)	15.027.654,64
21% IVA	3.155.807,47
Presupuesto de ejecución por contrata con IVA (PEC = PEM + GG + BI ...)	18.183.462,11

Ascende el presupuesto de ejecución por contrata con IVA a la expresada cantidad de DIECIOCHO MILLONES CIENTO OCHENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS.

V Presupuesto: Resumen

PLAN DIRECTOR SANEAMIENTO DE CIEZA. GRUPO 2

Proyecto: PLAN DIRECTOR SANEAMIENTO DE CIEZA. GRUPO 2
 Promotor:
 Situación:

V Presupuesto: Resumen del presupuesto

1 ACT 11 COLECTOR PASEO RONDA SECTOR RAMBLA REALEJO-EDAR	2.420.610,37
2 ACT 23 COLECTOR CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA	307.356,75
3 ACT 43 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE AZORIN	388.345,65
4 ACT 66 MODIFICACIÓN RED DE PLUVIALES PASEO RONDA	904.707,13
5 ACT 67 MODIFICACIÓN ALIVIADERO SENDA FATEGO	34.728,09
6 ACT 68 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO POL LOS PRADOS CONDUCCIÓN	554.722,45
7 ACT 70 RENOVACIÓN COLECTOR ASCOY DESDE PASEO DE RONDA LOS OLIVOS HASTA ALIVIA...	1.280.255,80
8 ACT 71 ALIVIADERO PRESA JUDIO	70.747,87
9 ACT 72 MODIFICACIÓN ALIVIADERO PRESA JUDIO	60.527,80
10 ACT 73 ENTRONQUE A COLECTOR ASCOY	11.256,95
11 ACT 83 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO CALLE PARAJE DE ASCOY	75.752,12
12 ACT 85 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO PERÍMETRO POLIGONO ASCOY	787.146,62
13 ACT 86 MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO CARRETERA DE CALASPARRA	532.522,63
14 ACT 87 ALCANTARILLADO CARRETERA DE CALASPARRA -VENTORRILLO	152.662,82
15 ACT 88 COLECTOR Nº 1 ZONA JUZGADOS	595.147,87
16 ACT 89 COLECTOR Nº 2 ZONA CARRETERA N301	931.685,97
Presupuesto de ejecución material (PEM)	9.108.176,89
13% de gastos generales	1.184.063,00
6% de beneficio Industrial	546.490,61
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)	10.838.730,50
21% IVA	2.276.133,41
Presupuesto de ejecución por contrata con IVA (PEC = PEM + GG + BI ...)	13.114.863,91

Ascende el presupuesto de ejecución por contrata con IVA a la expresada cantidad de TRECE MILLONES CIENTO CATORCE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS.

Se plantea un calendario de actuaciones para llevar a cabo las obras propuestas dentro de un plazo horizonte de 25 años, con lo cual quedaría un reparto de coste de 1,25 millones de euros para cada año. Desde el año 2017 hasta el año 2042.

Las actuaciones deberían ir encaminadas a priorizar las necesidades hidráulicas en función de las necesidades actuales de cara a reformas de conducciones con fallos en su estructura así como de la corrección de las zonas inundables.

1.9. ANEJOS.

- 1.2.1 ANEJO Nº 1 E.D.A.R
- 1.2.2 ANEJO Nº 2 BOMBEO LOS PRADOS
- 1.2.3 ANEJO Nº 3 APQ ALCANTARILLADO
- 1.2.4 ANEJO Nº 4 ALIVIADEROS
- 1.2.5 ANEJO Nº 5 INFORME ESTADO MODELIZACIÓN
- 1.2.6 ANEJO Nº 6 CUENCA VERTIDO A COLECTOR
- 1.2.7 ANEJO Nº 7 TRAMOS CONTRAPENDIENTE
- 1.2.8 ANEJO Nº 8 TRAMOS CON FALTA DE CAPACIDAD
- 1.2.9 ANEJO Nº 9 INUNDACIÓN POZOS
- 1.2.10 ANEJO Nº 10 PERÍMETROS URBANOS SEGÚN PGM0
- 1.2.11 ANEJO Nº 11 ACTUACIONES PROPUESTAS A REALIZAR