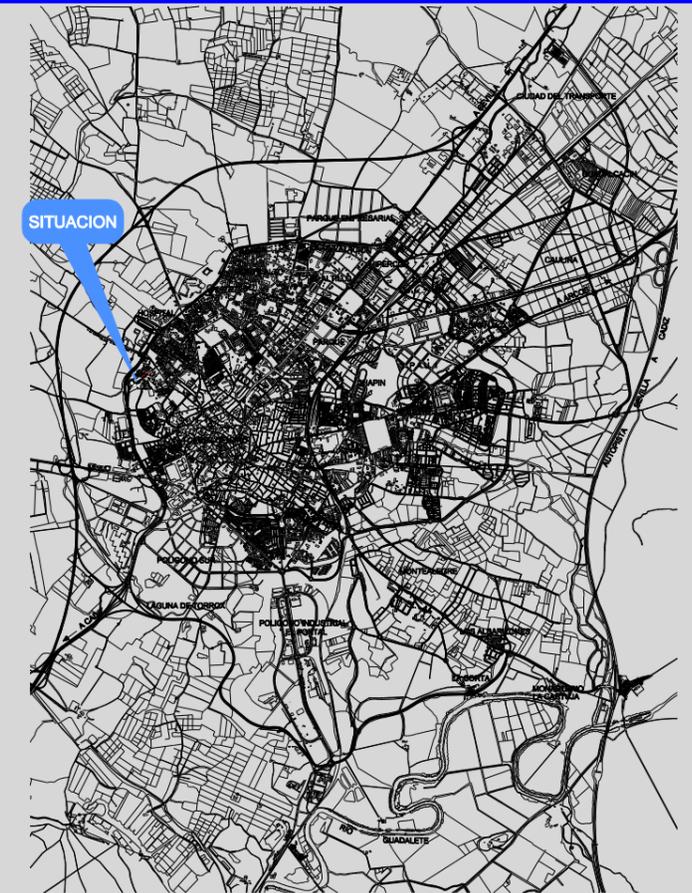




Ayuntamiento de Jerez
Urbanismo

DEPARTAMENTO DE URBANIZACION



FECHA:

JUNIO 2010

**PROYECTO DE URBANIZACION DE LA
BARRIADA DE SAN JUAN DE DIOS
JEREZ DE LA FRONTERA**

Nº EXP:

3-UR-08
1º DESG.

INDICE DEL DOCUMENTO

DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

- 1.- OBJETO DEL PROYECTO
- 2.- ANTECEDENTES
- 3.- SITUACION Y ESTADO ACTUAL
- 4.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS
 - 4.1. OBRA CIVIL
 - 4.1.1. DEMOLICIONES
 - 4.1.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS
 - 4.1.3. ESTRUCTURA
 - 4.1.4. SANEAMIENTO
 - 4.1.5. ABASTECIMIENTO
 - 4.1.6. TELECOMUNICACIONES
 - 4.1.7. BORDILLOS Y ACERADOS
 - 4.1.8. AFIRMADO
 - 4.1.9. SEÑALIZACION
 - 4.1.10. JARDINERIA
 - 4.1.11. ALUMBRADO PUBLICO
 - 4.1.12. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
 - 4.1.13. MEDIA TENSIÓN
 - 4.1.14. BAJA TENSIÓN
 - 4.1.15. JUEGOS INFANTILS
 - 4.1.14. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
 - 4.2. ELECTRIFICACION
 - 4.2.1. NORMATIVA
 - 4.2.2. DESCRIPCION DE LAS OBRAS
 - 4.2.3. TOMA DE TIERRA
 - 4.2.4. POTENCIA A INSTALAR

- 5.- PLAZO DE EJECUCION
- 6.- PLAZO DE GARANTIA
- 7.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
- 8.- CLASIFICACION DEL CONTRATISTA
- 9.- FORMULA DE REVISION DE PRECIOS
- 10.- PRESUPUESTO
- 11.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 12.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO
- 13.- OBRA COMPLETA
- 14.- CONCLUSION

ANEJOS

- 1.- JUSTIFICACION DE PRECIOS
- 2.- ACCESIBILIDAD
- 3.- DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DEL TRAZADO
- 4.- CALCULO DE REDES
- 5.- CALCULO ESTERUCTURA
- 6.- PROGRAMA DE OBRA

DOCUMENTO Nº 2 PLANOS

- 1.

DOCUMENTO Nº 3 PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO Nº 4 PRESUPUESTO

- CAPITULO I :** MEDICIONES
CAPITULO II : CUADROS DE PRECIOS
CUADROS DE PRECIOS Nº 1
CUADROS DE PRECIOS Nº 2
CAPITULO III : PRESUPUESTO GENERAL

DOCUMENTO Nº 1

MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

MEMORIA

1. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto de este proyecto es, conforme a la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía, Art. 98, llevar a la práctica las previsiones y determinaciones de los instrumentos de planeamiento de la actuación denominada en el plan vigente A.R.I. F-11 San Juan de Dios, en una primera fase. No podrá contener determinaciones sobre ordenación ni régimen del suelo o de la edificación, y definirán los contenidos técnicos de las obras de vialidad, saneamiento, instalación y funcionamiento de los servicios públicos y de ajardinamiento, arbolado y amueblamiento de parques y jardines descritas en el artículo 113.1 de la Ley y otras previstas por los instrumentos de planeamiento.

La ficha del Plan fija como objetivo de la actuación reordenar el borde urbano actualmente degradado visualmente, propiciando la regeneración de la Barriada y el adecentamiento definitivo del talud existente.

2.- ANTECEDENTES

2.1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Por encargo del Delegado de Urbanismo del Excmo. Ayuntamiento de Jerez de la Frontera se redacta el presente " **PROYECTO DE URBANIZACION DEL A.R.I. F-11 SAN JUAN DE DIOS 1er desglosado**".

La Unidad de Ejecución se desarrolla mediante el sistema de expropiación, habiéndose aprobado el proyecto de parcelación por el Ayuntamiento de Jerez.

El proyecto de urbanización del A.R.I. F-11 SAN JUAN DE DIOS fue aprobado inicialmente por la Junta de Gobierno Local en sesión celebrada el día 08 de enero de 2010.

Tras el periodo de información pública el proyecto se ha aprobado definitivamente.

Por otro lado con fecha 30 de octubre de 2009 se incoa expediente administrativo para la subdivisión del ARI F-11, de resultas del cual se divide la actuación en dos polígonos.

Las Unidades de Ejecución pasaran a denominarse "UNIDAD DE EJECUCIÓN 1" y "UNIDAD DE EJECUCIÓN 2", con la siguiente descripción:

UNIDAD DE EJECUCIÓN 1- Cuenta con una extensión superficial de 38.956,00 m², que suponen un 61,23% sobre la delimitación prevista del PGOU. Su delimitación está formada

por un polígono irregular dentro del cual se encuentran claramente diferenciadas dos zonas; a) Un espacio libre público asociado E.L.P.A. cuya titularidad íntegra corresponde al Excmo. Ayuntamiento que garantiza el acceso a la remodelación integral desde la antigua carretera N-IV. b) La zona edificable a la que se circunscriben los viales y espacios libres preceptivos, que conforman la 1ª Fase del proyecto edificatorio de remodelación integral.

E.L.P.A. (Espacio libre público asociado).-

Sup Viales: 5.553,00 m²
Sup Espacio Libre Público: 14.577,00 m²
Sup total: 20.130,00 m²

ZONA EDIFICABLE

Viales: 4.094,00 m²
Suelo edificable: 3.759,00 m²
Espacio libre público: 9.646,00 m²
Equipamiento Público: 1.327,00 m²
Sup total: 18.826,00 m²

SUPERFICIE TOTAL UNIDAD DE EJECUCIÓN 1: 38.956.00 M²

UNIDAD DE EJECUCIÓN 2- Cuenta con una extensión superficial de 24.657,00 m², que suponen un 38,77% sobre la delimitación prevista del PGOU. Su delimitación está formada por un polígono irregular dentro del cual se encuentran la 2ª y 3ª Fase del proyecto edificatorio de remodelación integral.

Sup Viales: 10.218,00 m²
Suelo edificable: 4.260,00 m²
Espacio libre público: 4.548,00 m²
Equipamiento Público: 5.631,00 m²

SUPERFICIE TOTAL UNIDAD DE EJECUCIÓN 2: 24.657,00 m²

Este primer desglosado abarca como ámbito de actuación el correspondiente la Unidad de Ejecución 1.

2.2. CONDICIONES DE PLANEAMIENTO

Las condiciones de planeamiento vienen resumidas en la ficha del ARI F-11 recogida como anexo de las normas urbanísticas del Plan General vigente aprobado en 2009.

La ficha se incluye como anexo a esta memoria, siendo las principales especificaciones de la misma las siguientes:

- Superficie bruta de la actuación 63.613 m², con edificabilidad de 33.047 m²
- Edificación en manzana abierta o semiabierta con tipología residencial plurifamiliar
- Vial Interior: Tipo VI (16m)
- Número mínimo de plazas de aparcamientos en viales públicos: 300

Se indica en la ficha que dadas las fuertes pendientes existentes, y dependiendo del diseño final de los viales de acceso y los taludes necesarios para su ejecución, se podrá reajustar el límite del ámbito con el zoológico. También se permitirá el acceso a los bloques de viviendas y a sus aparcamientos a través de las zonas verdes que los rodean.

Además se integra en el proyecto la Actuación Urbanística No integrada V-U-1.4 Antigua Circunvalación, Tramo 4: entre Área Sur y San Juan de Dios; desde la rotonda situada entre el Zoo y Picadueñas a la rotonda de la Carretera del Calvario.

3.- SITUACION Y ESTADO ACTUAL

La zona a urbanizar se sitúa en la cornisa oeste del núcleo urbano de Jerez. La zona de actuación del proyecto comprende una zona actualmente urbanizada, la actual barriada de San Juan de Dios, y terrenos sin urbanizar situados al suroeste de la anterior.

La zona de actuación linda por lo tanto al sur con el parque zoológico, al oeste con la antigua carretera N-IV, al norte con la barriada de San Valentín y al este con el Hospital de San Juan de Dios y el Centro de Formación Profesional.

La infraestructura existente más notable es la antigua carretera de circunvalación, hoy en día relevada de esa función por la nueva circunvalación oeste. El desnivel existente entre esa vía y la actual barriada ha hecho que aunque exista una cercanía con esa vía la barriada haya estado desde su origen aislada, conectada con la ciudad solo a través de la avenida Hermano Adrián con las barriadas del Calvario e Icovesa. Hace cinco años se conectó la citada avenida con la del Calvario, de manera que la barriada tiene un acceso tanto hacia la circunvalación como hacia la calle Taxdirt.

En la actual barriada existen varios bloques de viviendas, de los cuales uno está llamado a conservarse, dado que ha sido construido recientemente, como una primera fase de la actuación de regeneración y realojamiento. Se han demolido dos bloques de los que aparecen en la cartografía existente, los situados en la calle Fray Pedro Egipciano, y el resto deberán demolerse para poder culminar la actuación.

La zona de expansión de la barriada hacia el oeste se ve condicionada fuertemente por los desniveles y pendientes existentes. La cota varía desde la +75m en la zona más elevada de la barriada existente, y la cota 50 de la antigua circunvalación. La mayoría de ese desnivel se absorbe en el talud de la margen izquierda de la carretera.

3.1. Geología

En el anejo geotécnico se refiere la información disponible, que aquí se resume.

Desde un punto de vista geológico en esta zona afloran margas beige crema (miocenas), algo arenosas.

Se trata de unas margas de color gris azulado en corte fresco (otras veces beige crema) y ocre anaranjado – amarillento o beige, alteración. Hacia el techo de esta serie de margas, que en determinados puntos pueden alcanzar potencias de 120 m, se observan intercalaciones de niveles de limos arenosos y arenas silíceas. Al menos la parte superior de la serie, suelen contener abundantes foraminíferos bentónicos de aguas someras con escasos componente planctónicos, lo que parece anunciar la fase regresiva materializada en las facies y formaciones superiores.

Este conjunto margoso descansa sobre las margas blancas y limos silíceos que constituyen las albarizas. Otras veces, aparece fosilizado por los depósitos sedimentarios litorales de arenas y limos arenosos amarillos con ostréidos y pectínidos correspondientes a la transgresión del Plioceno Inferior-medio.

3.2. Servicios existentes

Existen servicios de abastecimiento de agua, saneamiento y electricidad que abastecen a las viviendas existentes, que no afectan a este primer desglosado.

Existen líneas aéreas de media y baja tensión que se deben eliminar y en las calles nuevas quedan enterradas las nuevas líneas. Lo mismo se puede decir respecto de las líneas de telefonía.

Se dispone de informe de la empresa municipal AJEMSA, en el que se indican tanto la infraestructura existente que debe servir de conexión como la que debe eliminarse, sustituyéndose por nuevas conducciones.

4.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Las obras comprenden el movimiento de tierras necesario para conseguir las rasantes proyectadas en los viales, muros de contención, ejecución de las redes de abastecimiento, saneamiento, baja tensión, alumbrado público, canalizaciones para telecomunicaciones, así como las pavimentaciones de calzada y acerados.

Este desglosado comprende la Primera Fase (A.U.N.I. V-U-1.4) y la Segunda Fase del proyecto de urbanización.

La Primera Fase comprende las obras de los viales de acceso a la Unidad de Ejecución desde la antigua circunvalación. Estos viales requieren de la ejecución de muros de contención de hasta siete metros de altura, resueltos mediante suelo reforzado, y muros de sostenimiento mediante gaviones en desmontes. Además se incluye en esta primera

fase la ejecución de infraestructuras de conexión desde al exterior, fundamentalmente electricidad en Media Tensión y saneamiento.

La segunda fase comprende el Polígono del A.R.I. Situado más al sur, sobre terrenos no urbanizados actualmente. Esta fase permitirá la edificación de las parcelas de este polígono, e incluye la dotación de servicios de las mismas así como los viales que las delimitan.

La ejecución deberá por tanto necesariamente ejecutarse por fases, puesto que se trata de un programa de realojamiento, en el cual los residentes de los edificios que deben demolerse deberán realojarse previamente. Por esta razón no conviene iniciar todas las obras de urbanización simultáneamente.

La planificación de las fases sería la siguiente, siempre de manera coordinada con el proceso de gestión urbanística, en este caso por expropiación:

- Primera fase: será previa a todas las demás, y su culminación debe preceder al inicio de la edificación, dado que el acceso a las parcelas debe hacerse a través de los viales que se ejecutan en esta fase
- Segunda fase: simultánea a la edificación en las parcelas que cubre esta fase, permitiendo la planificación de las obras que al culminarse la edificación se pueda dar la primera utilización a las viviendas

En caso de que alguno de los condicionantes para el inicio de las fases se resolviesen con anterioridad, se podrán adelantar su inicio, pero siempre teniendo en cuenta la precedencia de las fases. Es decir la segunda fase puede simultanearse con la primera, pero no antecederla, y lo mismo le ocurre a la tercera fase respecto a las dos primeras,

4.1.1.- Demoliciones

Quedan incluidas las demoliciones de cerramientos existente, cimiento de edificios preexistentes, talado de árboles y rotura de los pavimentos necesarios para la ubicación de los diferentes servicios proyectados, o para habilitar parcelas edificables.

4.1.2.- Movimiento de tierras

Corresponde a las tareas de explanación y cajeadado para la ejecución de los acerados y colocación de los paquetes de firme proyectados. Previa al movimiento de tierras se procederá al desbroce de las zonas no urbanizadas, y a la demolición antes referida en las zonas urbanizadas.

Se prevé el empleo de material seleccionado en todos los terraplenes, puesto que el material procedente de excavaciones se considera no apto para su empleo, y no existen canteras estables de materiales tolerables y adecuados.

El relleno del trasdós de los muros debe hacerse con material drenante, tipo grava machacada.

También incluimos el movimiento de tierras correspondiente a las excavaciones en zanjas, para situar y colocar las tuberías de los distintos servicios, su posterior relleno y transporte a vertedero autorizado de las tierras sobrantes.

4.1.3.- Estructura

Incluimos aquí, los dos tipos de muros previstos:

- A) Muros de gaviones, en sostenimiento de los taludes de desmonte formados en el eje 2. Los muros de gaviones se conforman a base del apilado de cajas de forma prismática rectangular, elaborada con enrejado metálico de mallas hexagonales de triple Torsión, confeccionado con alambre galvanizado.

El relleno se efectúa con piedra de cantera ó canto rodado, una vez esté colocado en su emplazamiento.

Los gaviones cumplirán la norma UNE36730 "Gaviones y Gaviones Recubrimiento de enrejados de malla hexagonal de alambre de acero galvanizado y recubierto de PVC" y UNE-EN 10223-3 "Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales". El alambre será galvanizado con Zn95Al5 según la norma UNE-EN-10244.

Se incluye en el anejo correspondiente el cálculo de estabilidad de estos muros.

- B) Muros de tierra reforzada, con pared exterior a base de bloques de hormigón, para contención de tierras de relleno, en los ejes 1, 2 y 6, en el borde exterior de los mismos.

Estos muros constan de una pared de bloques de hormigón prefabricado, tras la cual se dispone una geored de refuerzo para proporcionar la solidez adicional necesaria. La geored es un material sintético de poliéster, de alta resistencia a la tensión y diseñado específicamente para estabilizar el terreno. Mediante capas de geored ubicadas a distancias específicas de recubrimiento detrás del muro, se desarrollan fuerzas de rozamiento con el suelo.

La geomalla tendrá las siguientes características mínimas: E= 350 kN/m, tensión de rotura 350 kN/m².

Estos muros contendrán terraplenes de altura entre 1,5 y 7 metros de altura.

Los cálculos de estabilidad para los distintos casos se recogen en el anejo correspondiente.

4.1.4.- Saneamiento

De acuerdo con las recomendaciones emitidas por AJEMSA en su informe previo de fecha 12 de julio de 2009, se ha proyectado lo siguiente.

Consta de una red de tuberías de PVC corrugado SN8, y hormigón armado SR de diámetros interiores comprendidos entre 400 mm y 800 mm., de enchufe y campana con junta elástica, colocadas sobre una solera de material granular de espesor variable en función del diámetro y rellena hasta riñones del mismo material granular de tamaños comprendidos entre 5 y 25 mm. Todo ello compone la red general de la U.E. que se conecta al colector general.

La red general lleva a todo lo largo una distribución de pozos de registro de diámetro interior 1.20 m. Estos pozos se construirán de fábrica de ladrillo de 1 pie de espesor enfoscado y bruñido interiormente con mortero de cemento tipo M-40, todo ello sobre una solera de hormigón en masa tipo H-150 de 20 cm de espesor. La terminación será mediante losa de hormigón armado de sección 20 cm donde se recibirá y embutirá el cerco de la tapa de fundición dúctil D-400 de paso 600mm.

Los imbornales proyectados serán sifónicos de fábrica de ladrillo de medio pie de espesor enfoscado y bruñido interiormente con mortero de cemento tipo M-40, la rejilla será de fundición dúctil de dimensiones 45 x 45 cm y se recibirá a la fábrica de ladrillo con hormigón en masa tipo H-150.

Las tuberías de desagüe de imbornales y acometidas a parcelas serán de 200 y 250mm de diámetro en PVC liso SN8 y de las mismas características que las de red principal.

Como la rasante del viario incluye tramos con pendientes fuertes, al estar condicionadas por el terreno existente, la pendiente será alta en algunos tramos de la red. No obstante se limita la pendiente al 4% como máximo, por lo cual deben disponerse resaltes en los pozos. En esos casos el fondo del pozo tendrá al menos 10cm de profundidad por debajo de la rasante del entronque de menor cota.

4.1.5.- Abastecimiento

De acuerdo con las recomendaciones emitidas por AJEMSA en su informe se ha proyectado lo siguiente.

Se proyecta una red de tuberías de fundición dúctil de diámetros 100 y 300 mm., cincadas y barnizadas interiormente y cementadas exteriormente, según norma UNE-EN 545, con sus correspondientes juntas estándar y piezas especiales en los nudos del mismo

tipo de material. La tornillería será de acero inoxidable y las válvulas de mariposa al ser el diámetro de las mismas de 100 y 300 mm. En las zonas donde se instalen las válvulas para poder ser registrables y facilitar su mantenimiento se construirán arquetas de registro conforme a las Normas técnicas de Ajemsa.

Siguiendo la normativa vigente en materia de conraincendios, hemos ubicado unos hidrantes normalizados distribuidos de forma que exista uno de ellos en viario público a una distancia inferior a 200 m de cualquiera de los edificios.

Acometida a la red general, de polietileno de baja densidad de 1 1/4", collarín de conexión de fundición gris GG-25 con banda y tornillería de acero inoxidable, llaves de paso en ángulo recto y piezas de latón estampado, portillo en chapa de acero galvanizado. Totalmente colocada y probada y en caso necesario construcción de monolito para montaje del cajillo para contador.

Acometida a la red general, de polietileno de baja densidad de 1, 1/2", collarín de conexión de fundición gris GG-25 con banda y tornillería de acero inoxidable, llaves de paso en ángulo recto y piezas de latón estampado, portillo en chapa de acero galvanizado, incluso arqueta de fabrica de ladrillo 1/2 pie y solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor. Totalmente colocada y probada.

4.1.6.- Telecomunicaciones

Son las correspondientes para la ejecución de los servicios de:

Telefonía:

Canalización telefónica formada por dos tubos de 63 mm y dos tubos de 110 de diámetro, protección de hormigón en masa H-150, incluso alambre guía, entre arquetas tipo "D".

Canalización telefónica formada por ocho tubos de PVC rígido de 110 mm de diámetro, protección de hormigón en masa H-150, incluso alambre guía, entre cámaras de registro.

Cámara de registro tipo ABP de hormigón armado tipo H- 250.

Arqueta tipo D de hormigón armado H-250.

Arqueta tipo M para acometida de teléfono.

Pedestal para armario de distribución.

4.1.7.- Afirmado

En el anejo correspondiente se recogen los cálculos relativos al dimensionamiento. Para la selección previa de las secciones se han seguido los criterios de la Norma 6.1 I.C. de la Dirección General de Carreteras sobre secciones de firme. Posteriormente se ha realizado un cálculo de la sección mediante el programa ICAFIR, de la Junta de Andalucía.

Se han considerado dos tipos de en función de la relevancia de la vía:

1.- Para el viario de acceso y el troncal de prolongación se opta por un tráfico T3B

2.- Para el viario de distribución la categoría de tráfico será T4B

Finalmente se disponen las siguientes secciones de firme:

- Viario 1:

Explanada E2 (75 cm mínimo de Suelo seleccionado, sobre suelo tolerable)
Base granular constituida por zahorra artificial ZA, seleccionada, extendida y compactada al 95% Proctor Modificado, espesor 40 cm
Emulsión tipo ECR-2 en riego de imprimación, dotación de 0.5 Kg/m², incluso de barrido, preparación de la superficie y aplicación.
MBC S-25 6 cm
Emulsión tipo EAL-2 en riego de adherencia, dotación de 1.0 Kg/m², incluso de barrido, preparación de la superficie y aplicación
MBC S-20 5 cm

- Viario 2:

Explanada E1 (45 cm mínimo de Suelo seleccionado, sobre suelo tolerable)
Base granular constituida por zahorra artificial ZA, seleccionada, extendida y compactada al 95% Proctor Modificado, 40 cm
Emulsión a tipo ECR-2 en riego de imprimación, dotación de 0.5 Kg/m², incluso de barrido, preparación de la superficie y aplicación.
MBC S-20 5 cm

En aparcamientos se dispondrá una sección rígida de 20cm de hormigón sobre 20cm de zahorra.

Antes de colocar las secciones de firme se deberá compactar el fondo de la plataforma, especialmente en aquellos lugares donde se hayan producido excavaciones y rellenos por zanjas, arquetas, pozos, etc.

4.1.8.- Acerados

Se dispondrá baldosa de prefabricada de hormigón con acabado tipo pizarra sobre solera de hormigón de 15cm. Previamente a su colocación se dispondrá sobre el terreno una capa de subbase granular tipo Cantera San Cristóbal.

Se prevén bordillos bicapa de hormigón 100x30x15 para delimitar los acerados respecto de la calzada.

4.1.9.- Señalización

La señalización vertical está compuesta por las siguientes señales:

- Señal reflexiva tipo B-300 octogonal de 60 cm.
- Señal reflexiva triangular de peligro de 70 cm.
- Señal reflexiva de información de 60 cm.

Todas ellas con sus correspondientes postes de 3 m. de longitud cimentados en los acerados mediante dados de hormigón en masa tipo H-150.

La señalización horizontal consta de marca vial a base de pintura reflectante, de 10 cm de ancho. Superficie pintada con pintura reflectante en líneas de parada, flechas, stop, cebreado todo ello con su correspondiente premarcaje y con una dotación de 0.006 kg/cm².

4.1.10.- Jardinería y Mobiliario Urbano

Las zonas verdes les damos un tratamiento con plantación de esquejes de gramón, a razón de 20 esquejes por metro cuadrado, siembra de semillas de césped, 50 g por metro cuadrado, incluso parte proporcional de instalación de riego por aspersión y automatismos. Se incluye el mantenimiento hasta su primer corte, plantación de Arbusto de porte medio, incluso excavación, aporte de tierra vegetal, abonado y conservación hasta su total arraigo. Se plantarán tipuanas (tipuana tipu) formado grupos separados al menos 6-8m.

Por otra parte en los taludes hacia la antigua N-IV se procede a la plantación de árbol de hoja perenne (pinos piñoneros - pinus pinea, almeces - celtis australis) de 15 cm de perímetro medido a un metro, incluso excavación, aporte de tierra vegetal, abonado y conservación hasta su total arraigo.

En planos se definen los caminos pavimentados, que se constituirán mediante pavimento de adoquín de hormigón de 6cm de canto, sobre losa de hormigón de 10cm de espesor y sobre 20cm de suelo seleccionados tipo sub – base.

Las zonas verdes irán dotadas de alumbrado público mediante farolas de 4m de altura, y de drenaje mediante cañal en el borde del camino, imbornales y red de saneamiento en PVC corrugado de 300mm de diámetro, con sus pozos.

Plantación de esquejes de gramón, a razón de 20 esquejes por metro cuadrado, siembra de semillas de césped, 50 grs. por metro cuadrado, incluso parte proporcional de instalación de riego por aspersión y automatismos. mantenido hasta su primer corte.

Se ha proyectado un mobiliario urbano compuesto por bancos de acero Corten y papeleras cilíndricas de acero Corten tipo "Spencer" o similar con soporte y cimentación.

La zona verde nº4, se ha proyectado con la intención de resolver el desnivel entre la parcela edificable a la que circunda con el vial trasero existente. Para ello se proyectan muros ménsula de contención de hormigón armado, sobre los que se forma una escalera, la accesibilidad se resuelve a través del acerado del viario.

4.2.- INSTALACIONES ELECTRICAS.

El objeto de este capítulo es estudiar todo lo necesario para:

- Dotar a la urbanización de la infraestructura eléctrica necesaria para el desarrollo de las actividades que se prevén mediante centros de transformación y circuitos de media y baja tensión.
- Dotar de alumbrado público a viarios y zonas verdes.

4.2.1.- Normativa.

Se ha tenido presente la siguiente normativa:

- Reglamento de condiciones Técnicas y garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación e Instrucciones Técnicas Complementarias. (Decreto 3.275/82)

- Orden de 27 de Noviembre de 1.987 por la que se actualizan las Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT-13 y MIE-RAT-14 del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias. (Real Decreto 842/2002).
- Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Normas Técnicas de Construcción y Montaje de las Instalaciones Eléctricas y Distribución. (Resolución de 11 de Octubre de 1.989).
- Instrucción de 14 de octubre de 2004, de la dirección General de Industria, energía y Minas, sobre previsión de cargas eléctricas y coeficientes de simultaneidades áreas de uso residencial y áreas de uso industrial
- Normas Particulares y Condiciones Técnicas de Seguridad 2005 de Sevillana Endesa.
- Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior (Real Decreto 1890/2008)
- Normas para la redacción de proyectos de Alumbrado Público y su ejecución, de la Gerencia Municipal de Urbanismo de Jerez.

4.2.2.- Previsión de cargas.

Para la previsión de potencia nos basamos en el estudio de detalle de la Unidad de ejecución ARI F-11 SAN JUAN DE DIOS, del Área de Planeamiento de esta Delegación de Urbanismo.

Se ha aplicado lo descrito en el RBT ITC-BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión. Los cálculos se han basado en las potencias calculadas por el Área de edificación.

Las simultaneidades en el cálculo de potencia son las descritas en la instrucción de 14 de octubre de 2004, de la dirección General de Industria, energía y Minas, sobre previsión de cargas eléctricas y coeficientes de simultaneidades áreas de uso residencial y áreas de uso industrial, el Reglamento de Baja Tensión y las Normas de Endesa.

En este caso la simultaneidad aplicada es 1

Se solicita punto de conexión a Endesa por una potencia total de 1825 KW.

4.2.3. Media tensión.

Se proyecta la instalación de un centro de transformación triple de 3 x 630 KVA. El circuíto quedará parparado para su posteior apertura a la red de la segunda fase. A partir del CT se alimentaran todas las líneas de baja tensión de la zona afectada por el proyecto.

Por la zona a urbanizar discurre un circuito aéreo de media tensión, que se prevé desmontar.

El punto de conexión, a falta de comunicación oficial por parte de Endesa, lo suponemos en la subestación transformadora. Este punto queda especificado en plano de planta de media tensión.

Para ello se proyecta línea enterrada formada por dos circuitos desde el trafo proyectado hasta el supuesto punto de conexión con red existente. Ambos se conectan en anillo cerrando el circuito.

Dado que la ejecución de la urbanización no se puede realizar de una vez, por las viviendas existentes en la misma, se proyectan dos fases para desplegar la red de media tensión.

Se proyecta la sustitución de un circuito existente con conductores 3P que une los centros SAN JUAN DE DIOS – SANATORIO – MIRAFLORES.

El edificio del transformador antiguo se demolerá. Para ello es necesaria la instalación de dos postes de hormigón, así como el cambio en las conexiones de 4 circuitos subterráneos y 3 aéreos.

Por la zona a urbanizar discurre conducto de fibra óptica de Endesa. Se proyecta su soterramiento y la prolongación de la canalización hasta cruzar la urbanización. Estos trabajos se realizarán por empresa homologada por Endesa.

4.2.4.- Baja tensión.

La distribución en baja tensión parte de los transformadores que se colocarán en la urbanización, y discurre a través de la misma con una estructura de anillo, tal como indican las normas de Endesa.

Dada la demanda de potencia es suficiente con los circuitos especificados en plano de planta de BT, estos circuitos formaran el anillo compartiendo circuitos cero, para que solo en caso de avería pueda usarse para seguir dando servicio.

En plano de planta de circuitos eléctricos se especifican los circuitos y el trazado de los mismos.

4.2.5.- Alumbrado Público

Se proyectan dos tipos de alumbrado, uno para viales y otro para zona verde.

Para los viales se proyectan distribución unilateral, con puntos de luz de 12 m de altura con luminaria tipo vial de cualquiera de los modelos recomendado por este Ayuntamiento, y lámpara de 250 W de vapor de sodio alta presión, y 35 m de interdistancia

Para el ahorro de energía se proyectan circuitos con hilo de mando y puntos de luz con equipos de doble nivel.

Para la zona verde se diseña alumbrado compuesto por columna de 4 m tipo Anna, con luminaria tipo Alura, o bien otra similar o de mejores características, a acordar previamente con la dirección facultativa. La lámpara será de halogenuros metálicos, lámpara que da un tipo de luz más apropiado para estas zonas que la de vapor de sodio.

Se proyecta nuevo armario de mando y control junto al transformador proyectado. Se dispondrán 4 circuitos, dos de ellos quedarán ocupados por los circuitos proyectados y los otros dos quedarán de reserva.

Para el alumbrado público las canalizaciones proyectadas consisten en una tubería de PVC corrugado de 100 de diámetro, provistas de alambre guía, cable aislado de cobre y protegidas con hormigón en masa tipo H-15, colocada sobre zanjas previamente ejecutadas de dimensiones 50 cm de anchura y 60 cm de profundidad.

En los puntos de luz, cambios de alineación y cruces de calzada se construyen arquetas de fábrica de ladrillo de medio pie de espesor enfoscadas interiormente con mortero de cemento tipo M-40. Las dimensiones de las arquetas serán de 45 x 45 cm, la tapa de 50 x 50 cm y cerco de fundición dúctil con el logotipo AYUNTAMIENTO DE JEREZ, siendo recibidas a la fábrica mediante un cerco de hormigón tipo H-150 de sección 10 x 10 cm.

5.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición establece (art. 4) como obligación del productor de residuos de construcción y demolición incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.

No obstante en el artículo 3 del Real Decreto se establece que: "*será de aplicación a los residuos de construcción y demolición definidos en el artículo 2, con excepción de:*

a) Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización."

Se prevé el desmonte de un volumen de 7.968 m³. Estas tierras en principio no se consideran aptas para su empleo en terraplenes, por lo que no se pueden reutilizar en la

obra. No obstante se emplearán como relleno de la parcela colindante de espacio libre público, de manera que esta quede acorde con la rasante del nuevo vial.

En cuanto a otros residuos generados en la construcción de las obras se estima que su volumen no justifica medidas especiales. El contratista en tanto poseedor de residuos deberá elaborar un Plan de Gestión de los residuos generados. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Dado el pequeño volumen de residuos previsto el poseedor deberá contratar un gestor autorizado para la gestión de los residuos generados.

6.- PLAZO DE EJECUCION

Dadas las características de las distintas unidades que componen la obra estimamos un plazo de ejecución de DOCE MESES (12) MESES, que podrán variar en función de la diferente manera de abordar el proyecto por fases, y de las necesidades de simultaneidad con las obras de edificación.

Fases de ejecución

La obra debe permitir el desarrollo eficaz de la Unidad de Ejecución, teniendo en cuenta las distintas fases de la misma. Como se declara más arriba se contemplan dos fases de urbanización en este desglosado, que se corresponden con el polígono 1 y la Actuación Urbanística No Integrada V-U-1.4.

Para permitir el inicio de obras de edificación, o en su caso la simultaneidad conforme a los art. 54 y 55 de la LOUA, se precisa una planificación exacta de los trabajos a ejecutarse, de manera que por una parte el desarrollo de las obras de urbanización permita el inicio de las fases correspondientes de edificación, y por otra que al término de estas últimas se puedan disponer de los accesos y servicios necesarios para la primera utilización de las viviendas construidas.

Por ello se ha planteado la ejecución de manera desglosada de las distintas fases, de la siguiente manera:

- Actuación N.I. V-U-1.4. Será previa a cualquier otra actuación.
- Fase 1.

7.- PLAZO DE GARANTIA

El plazo de garantía se fija en UN (1) AÑO a partir de la fecha de la recepción provisional.

8.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Las principales leyes, reglamentos y normas técnicas de obligado cumplimiento son:

- Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía
- Normas Urbanísticas del Plan General de Jerez de la Frontera, en especial su título VIII
- LEY 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.
- Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Publicas RD 1098/2001, de 12 octubre.
- Pliego de Prescripciones Generales para obras de Carreteras y Puentes (PG-3)
- Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado. EHE.
- Ordenanzas de Medio Ambiente del Excmo. Ayuntamiento de Jerez
- REAL DECRETO 1627/97, de 24 de octubre, POR EL QUE SE ESTABLECEN DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCION
- Pliego de Prescripciones Generales para obras de Carreteras y Puentes (PG-3)
- Normas Técnicas de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de Jerez E.M.S.A.
- INSTRUCCION DE CARRETERAS 5.2-IC "DRENAJE SUPERFICIAL"
- NORMA 6.1-IC "SECCIONES DE FIRME", de la INSTRUCCION DE CARRETERAS
- NORMA 8.1-IC, SEÑALIZACIÓN VERTICAL, DE LA INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS.
- NORMA 8.2-IC "MARCAS VIALES" DE LA INSTRUCCION DE CARRETERAS.
- Reglamento Electrotécnico Alta Tensión
- Reglamento Electrotécnico Baja Tensión
- Reglamento sobre Instalaciones y Funcionamiento de Centrales Eléctricas, Líneas de Transporte de Energía Eléctricas y Estaciones Transformadoras
- Normas de la C.S.E. y Normas para la Redacción de Proyectos de Alumbrado Público y su Ejecución de la D.M.U. Del Ayuntamiento de Jerez
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

9.- CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

De acuerdo con lo establecido en la LEY 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público y el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Publicas RD 1098/2001, de 12 octubre el contratista al que se adjudiquen las obras deberá estar clasificado, al menos, en los grupos, subgrupos y categorías siguientes:

| <u>GRUPOS</u> | <u>SUBGRUPOS</u> | <u>CATEGORIAS</u> |
|-----------------|------------------|-------------------|
| <u>G</u> | <u>6</u> | <u>e</u> |
| <u>E</u> | <u>Z</u> | <u>d</u> |
| <u>I</u> | <u>9</u> | <u>d</u> |

10.- FORMULA DE REVISION DE PRECIOS

En virtud a lo dispuesto en la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público y dado el plazo de ejecución de las obras no se precisa fórmula de revisión de precios.

11.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

Los terrenos para la ejecución de las obras se deben encontrar disponibles una vez aprobado el proyecto de reparcelación.

12- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con lo que establece el Real Decreto 1624/1997 de 24 de Octubre, se adjunta un ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD, cuyo presupuesto se incluye como partida alzada con un importe de ejecución material de asciende a la cantidad de DOCE MIL EUROS (7.000 €). El adjudicatario de las obras de acuerdo con el Estudio de Seguridad y Salud, elaborará el correspondiente PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

13.-PRESUPUESTO

En el capítulo I del Presupuesto figuran las mediciones de las distintas unidades de obra. Aplicando los precios obtenidos a estas unidades, obtenemos un presupuesto de Ejecución Material de **UN MILLÓN SETECIENTOS TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS (1.732.458,72 €)**. Que sumándole los correspondientes porcentajes de Gastos Generales y Beneficios se llega a un Valor estimado del contrato de **DOS MILLONES SESENTA Y UN MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS (2.061.625,87€)**. Por lo que añadiendo el 18% de I.V.A. obtenemos un Presupuesto Base de

Licitación de **DOS MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS MIL SETECIENTOS DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS (2.432.718,53€)**.
14.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

Documento nº 1: Memoria y Anejos

Anejo nº1: Fichas de Planeamiento
Anejo nº2: Replanteo y trazado
Anejo nº3: Justificación de precios
Anejo nº4: Geotecnia y estructuras
Anejo nº5: Justificación de firmes
Anejo nº6: Cálculos de Saneamiento
Anejo nº7: Cálculos eléctricos y luminotécnicos
Anejo nº8: Control de calidad
Anejo nº9: Accesibilidad
Anejo nº10: Programa de Obra

Documento nº 2: Planos

Situación
Situación en el P.G.M.O. modificación XI
Estado actual
Planta de zona de actuación
Planta de replanteo
Sección tipo
Planta de abastecimiento
Planta de saneamiento
Planta de telefonía
Planta de canalizaciones de media tensión
Planta de canalizaciones de alumbrado público
Planta de señalización

Documento nº 3: Pliego de Condiciones

Documento nº 4: Presupuesto

Capítulo I: Mediciones

Capítulo II: Cuadros de Precios

Capítulo III: Presupuesto

15.- OBRA COMPLETA

El proyecto redactado cumple con lo que a estos efectos se especifica en la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, siendo susceptible de ser entregado al uso público una vez finalizada su ejecución, por tratarse de una obra completa en el sentido señalado

16.- CONCLUSION

Con todo lo expuesto se considera el presente proyecto suficientemente desarrollado y justificado, por lo que se somete a la aprobación de la superioridad.

Jerez, junio de 2.010

EL INGENIERO DE CAMINOS

Jaime García González

EL INGENIERO TECNICO
INDUSTRIAL

EL INGENIERO TÉCNICO
INDUSTRIAL

David Molina Cabral

Gonzalo Domínguez Bartolomé