

será tal que la generatriz superior de la tubería quede por lo menos a un (1) metro de la superficie. En zona sin tráfico, esta profundidad puede disminuirse a 60 cm.

- **Tipo de tubería:** Las tuberías adoptadas son, hasta diámetro 800mm, de PVC estructurado, de pared compacta y exterior lisa, para saneamiento UNE EN 1401. Para diámetros superiores, de 1.000 a 1.500mm, las tuberías son de hormigón armado.
- **Instalación de tubería en la zanja:** La instalación de la tubería en la zanja se efectuará sobre una cama de arena de 10 cm con posterior retaque y relleno apisonado de arena de protección de 30 cm por encima de la generatriz superior del tubo.
- **Relleno y compactación:** El relleno de las zanjas se efectuará por tongadas no superiores a 25 cm con tierras adecuadas, humectadas y compactadas al 95 % del Ensayo Proctor Modificado.
- **Elementos complementarios de la red:** Completa la instalación de conducciones la construcción de pozos de registro visitables de 1,20 m de diámetro interior, con paredes y solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor con pates de polipropileno con varilla de 12 mm, tapa y marco de fundición de 60 cm. de diámetro y tipo D-400 según UNE- EN-124. Asimismo, es necesario realizar la conexión a la conducción existente.

Siempre que un ramal secundario o una acometida se inserte a otro conducto se procurará que el ángulo de encuentro sea como máximo de 60°, utilizando para ello piezas especiales disponibles para tal fin.

- **Cuneta de cabecera:** La construcción de la cuneta de protección del terraplén comenzará mediante la formación del cajeo de la misma, rasanteo y extendido de la protección de hormigón, con las juntas correspondientes, según Normativa.
- **Pruebas de las tuberías instaladas: Se deberá probar al menos un 10 % de la longitud total de la red.**

Se ejecutarán pruebas de estanqueidad y circulación en las redes de residuales conforme a la normativa actual vigente y, en la totalidad de la red, una inspección con cámara de televisión.

Las pruebas se realizarán obturando la entrada de la tubería en el pozo de aguas abajo y cualquier otro punto por el que pudiera salirse el agua; se llenará completamente de agua la tubería y el pozo de aguas arriba del tramo a probar.

Transcurridos treinta (30) minutos se inspeccionarán los tubos, las juntas y los pozos, comprobándose que no ha habido pérdidas de agua. La Dirección de obra podrá sustituir este sistema de pruebas por otro suficientemente constatado que permita la detección de fugas.

Una vez finalizada la obra, se procederá a la comprobación de circulación, vertiendo agua en los pozos de registro de cabecera de la red, verificando su circulación en los tramos siguientes.

2.12. SANEAMIENTO. RED DE AGUAS RESIDUALES

2.12.1. Solución adoptada

Al igual que sucede con el drenaje de aguas pluviales, el ajuste efectuado en las rasantes de los viales hace necesario reconsiderar el planteamiento inicial del proyecto aprobado, ya que el punto bajo de la Calle 2 ya no se sitúa en su desembocadura en la rotonda 2, sino que queda situado hacia el P.K. 0+790, coincidiendo sensiblemente con una pequeña vaguada que vierte las aguas al barranco del Murtal unos metros más abajo.

Por lo tanto, en este punto bajo se ha planteado la salida de las aguas recogidas en todo el ámbito para conectarse con la red de saneamiento que discurre por la carretera CV-7673, en la calzada más próxima a la zona a urbanizar.

Debido al importante desnivel que se produce entre la carretera CV-7673 y la calle 2, se ha previsto situar un pozo de resalto de gran profundidad entre ambos viales.

2.12.2. Características técnicas de las obras a realizar

La red de saneamiento propuesta comprende las unidades de instalación de tubo en zanja, así como las correspondientes a los pozos de registro y las acometidas previstas para el saneamiento de la parcela nº 4.

Las características técnicas de estas obras ya se han definido en el epígrafe correspondiente a Drenaje. En el caso que nos ocupa, el tipo de tubería es exclusivamente de PVC estructurado, de pared compacta y exterior lisa, para saneamiento UNE EN1401, con diámetros de 315 y 400mm.

2.13. SUMINISTRO ELÉCTRICO

2.13.1. Solución adoptada

El presente proyecto desarrolla los viales colindantes a la parcela nº 4 del PEDUI “Área del Parque Temático” y el necesario acceso a la misma desde la actual carretera CV-7673, a la altura de la rotonda “Agua”.

La indefinición actual de lo que vaya a hacerse en el resto de parcelas en cuanto al número de alojamientos, dotaciones, etc. hacen imposible prever la demanda futura de aquellas. Este hecho, unido al desconocimiento del momento en el que dichas parcelas vayan a desarrollarse lleva a que lo que, con casi total seguridad, lo que pueda plantearse hoy sea absolutamente

inválido en el momento en el que se decida qué hacer con cada una de las parcelas que no competen directamente a este proyecto.

Debido a esta casuística, el presente proyecto tiene por objeto exclusivamente la definición del suministro eléctrico que requiere tanto el desarrollo interior de la parcela nº 4 del PEDUI como el alumbrado público de los viales que se incluyen en el proyecto.

Además, en aras de crear una infraestructura subterránea que no haga necesario levantar aceras y pavimentos en un futuro próximo, la conducción de suministro eléctrico se dota de mayor número de canalizaciones que las estrictamente necesarias para el desarrollo previsto actualmente, canalizaciones que podrían emplearse para tender líneas de suministro a otras parcelas.

2.13.2. Características técnicas de las obras a realizar

- **Línea subterránea de Media Tensión:** Según premisas de IBERDROLA la entrega de energía se hará a 20.000 V., según lo señalado en los planos, en la LSMT 3 x 400 mm² denominada Poblado Rosa. La definición de la línea se ajusta al proyecto tipo de Iberdrola MT 2.03.20, Edición 10, de noviembre de 2018 y se desarrolla en el Anejo correspondiente.
- **Centro de Transformación de 400 KVA, 20 KV/230-400 V:** Atendiendo a la resolución de la Compañía Suministradora que facilita el suministro en media tensión (20 kV), se proyecta este centro de transformación de compañía, de características normalizadas, cuyo fin es suministrar energía eléctrica en baja tensión al alumbrado de urbanización y a otros suministros. Se dispone en la parcela nº 5, en las proximidades de la rotonda 2. Las condiciones técnicas y de ejecución se desarrollan en el anejo correspondiente.
- **Centro de Seccionamiento:** Con la finalidad de suministrar energía eléctrica a un futuro centro de transformación de abonado para la alimentación eléctrica de la Parcela nº 4 del PEDUI, se proyecta en terrenos correspondientes a la citada parcela un centro de seccionamiento de características normalizadas. Las especificaciones técnicas y de ejecución se detallan en el anejo correspondiente.
- **Línea subterránea de Baja Tensión:** Con la finalidad de alimentar el alumbrado público de la urbanización proyectada, se proyecta una línea subterránea de baja tensión que tiene su punto de partida en el Centro de Transformación de compañía a construir. Sus condiciones técnicas y de ejecución se especifican en el correspondiente anejo.

2.14. ALUMBRADO PÚBLICO

2.14.1. Solución adoptada

El Proyecto de Urbanización de la Modificación nº 5 del PEDUI “Área del Parque Temático” contemplaba la iluminación de los viales y rotondas del área a urbanizar mediante lámparas de VSAP. Concretamente, en los viales que son objeto del presente proyecto, la solución que se planteaba en dicho proyecto para el alumbrado público de las calles ofrecía una distribución pareada con puntos de luz situados a 6 metros de altura e interdistancia 20 metros y lámparas de 100W de potencia.

No obstante, el diseño del alumbrado público previsto en el proyecto aprobado no se ajusta a la normativa vigente actualmente y, en especial, al Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, por lo que se hace necesario rediseñar todo el sistema de acuerdo con la Normativa vigente.

En base a ello, se ha reducido la disposición de puntos de luz a cerca de la mitad, al proyectarse una distribución unilateral con la misma interdistancia y se ha mantenido el mismo diseño de las luminarias previstas en el proyecto original (modelo Badila de Ros o similar), pero substituyendo las lámparas de vapor de sodio de alta presión (VSAP) de 100 y 250 W de potencia por lámparas de tecnología LED con potencias de 72W en el alumbrado de la rotonda 2 y que varían entre 36 y 44W para el resto de las calles.

Las condiciones de uso se han fijado a partir de la normativa vigente y recomendaciones aprobadas para este tipo de instalación, adoptándose para cada vial los valores indicados en la siguiente tabla:

Expediente	Luminancia horizontal en la zona de calzada, en condiciones secas			TI (%)	SR	Iluminancia horizontal en la zona de calzada			
	Luminancia Media L_m (cd/m^2)	Unifom. Global U_o	Unifom. Longitudinal U_l			Iluminancia Media E_m (lux)	Iluminancia Min (lux)	Unifom. Media $U_m = E_{m,10}$ / E_m	Unifom. extrema. $U_{ext} = E_{m,1}/E_m$
Requerimientos ME3c	1,00	0,40	0,50	≤15	>0,50	-	-	-	-
A_33033_Z1	1,04	0,43	0,82	6,42	0,69	16,0	10,0	0,63	0,36
Requerimientos S1	-	-	-	-	-	15,0	5,0	-	-
A_33033_Z2	-	-	-	-	-	15,0	5,0	0,33	1,67
Requerimientos S1	-	-	-	-	-	15,0	5,0	-	-
A_33033_Z3	-	-	-	-	-	15,0	6,0	0,40	0,19
Requerimientos ME4b	0,75	0,40	0,50	≤15	>0,50	-	-	-	-
B_33033_Z4	0,76	0,67	0,74	8,40	0,85	13,0	10,0	0,77	0,53
Requerimientos CE1	-	-	-	-	-	30,0	-	0,40	-
A_33033_Z5	-	-	-	-	-	30,0	15,0	0,50	0,34
Requerimientos ME4b	0,75	0,40	0,50	≤15	>0,50	-	-	-	-
B_33033_Z6	0,87	0,67	0,78	7,18	0,86	16,0	10,0	0,63	0,40
Requerimientos ME4b	0,75	0,40	0,50	≤15	>0,50	-	-	-	-
B_33033_Z7	0,87	0,62	0,81	10,36	0,75	13,0	8,0	0,62	0,44

Para el control de toda la instalación se ha previsto un cuadro de mando de acuerdo con las últimas técnicas de protección, alimentación, programación, etc. La acometida a la red general dispondrá de todos los elementos de protección y automatismos necesarios. Los elementos de medida, protección, mando y maniobra de los equipos de iluminación van instalados en el interior de armarios. Se prevé la instalación de un cuadro que alimentará a todas las líneas.

La instalación está dotada de protección contra contactos indirectos mediante un interruptor diferencial, y además se protege contra cortocircuitos y sobrecargas todas las líneas de salida y elementos instalados en los cuadros, utilizándose para ello interruptores magnetotérmicos adecuados a la intensidad nominal y de cortocircuito máxima prevista. Estas protecciones están acogidas a la Instrucción MIE BT 017 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Los citados elementos, junto con el equipo de medida y los aparatos de mando y maniobra van instalados en el interior de los cuadros. El mando de las líneas se realiza a través de un interruptor crepuscular y otro horario.

En el Anejo correspondiente se detallan y justifican tanto los cálculos luminotécnicos como el esquema eléctrico de la instalación.

2.14.2. Características técnicas de las obras a realizar.

Se contemplan las unidades de canalización subterránea, tendido de los cables de distribución de energía eléctrica y montaje de los puntos de luz y elementos de protección.

- **Obra civil:** La canalización para distribución de cables será subterránea, por la acera, formada por un tubo de PVC rígido de 80 mm. de diámetro, tubos que irán alojados en zanja y embebidos en hormigón HM-20. En cada cambio de alineación y al pie de cada punto de derivación, se construirá la correspondiente arqueta de registro de 0,40 x 0,40 x 0,70 m., mientras que a ambos extremos de cada cruce de calzada de la conducción subterránea serán de 0,60 x 0,60 x 1,00 m., sin fondo y con gravilla; sus paredes serán de hormigón y la tapa de fundición dúctil, de acuerdo con lo indicado en los planos.
- **Puntos de luz:** Tal como se ha indicado se proyectan luminarias con lámparas LED de potencias que varían entre 36 y 72W instaladas sobre columnas de fuste cilíndrico construidas en chapa de acero galvanizado, de 6,50m. de altura, y base troncocónica de fundición de hierro nodular de 180cm de altura.

2.15. TELECOMUNICACIONES

El Proyecto de Urbanización de la Modificación nº 5 del PEDUI "Área del Parque Temático" contemplaba la ejecución de una red de canalizaciones telefónicas.

Debido al tiempo transcurrido desde la redacción y aprobación del citado proyecto, se ha contactado con la compañía suministradora para concretar el punto de conexión con la red existente y contrastar la vigencia de la red proyectada. A partir de estos contactos se ha establecido el punto de conexión en la carretera CV-7673, en la calzada contraria a la zona a urbanizar, por lo que debe cruzarse íntegramente la carretera. También se ha actualizado la sección tipo de las canalizaciones.

La solución planteada conforma una red mallada de canalizaciones, con una conducción principal que, tras conectarse con la red existente en el citado punto de la carretera CV-7673, sube perpendicularmente hasta la calle 2, donde discurre en dirección a la rotonda 2 para subir por la calle 1, eje del sector a urbanizar. Esta canalización cuenta con 2 tritubos de 40mm y 2 tubos de PVC de 63mm. Se completa la red con una canalización secundaria que discurre por la calle 6 y por el resto de la calle 2, formada por 1 tritubo de 40mm y 2 tubos de PVC de 63mm. Se completa el diseño de la red con arquetas prefabricadas tipo D.

2.16. RIEGO Y JARDINERÍA

El Proyecto de Urbanización de la modificación nº5 del PEDUI, que contempla la urbanización completa de las 7 parcelas incluidas en el PEDUI, prevé la instalación de un grupo de presión próximo a la rotonda "Agua" para elevar el agua de riego hasta la totalidad de las calles que conforman la urbanización completa. A partir de ahí, con una red de distribución de diámetros variables entre 110, 90 y 63mm se va distribuyendo por todas las calles.

Actualmente solamente está previsto construir una parcela de toda la urbanización planteada en esta modificación nº 5, situada en la zona más baja de todo el ámbito, por lo que tanto el grupo de presión como su correspondiente depósito anejo tendrían un carácter provisional, debiéndose modificar posteriormente para dar servicio a la totalidad de la zona.

Por otra parte, para dotar de agua a la parcela nº 4, la que está previsto urbanizar, se ha proyectado una impulsión que lleva el agua hasta la parte más alta de la parcela con presión suficiente.

Por todo ello, en el presente proyecto se propone emplear esa misma impulsión para dotar de agua de riego y baldeo a la zona que se pretende urbanizar, ejecutando en cualquier caso un red de canalizaciones que permita tanto ahora como en el futuro el correcto suministro de agua, ya sea conectada a la impulsión proyectada, ya sea con agua procedente de un depósito elevado o de una impulsión que, con carácter definitivo, permita elevar el agua hasta las zonas más elevadas del ámbito del PEDUI.

2.17. OTROS SERVICIOS

En previsión de futuras instalaciones de servicios de cualquier naturaleza, se ha previsto la instalación de una red de canalizaciones de 125 mm. de diámetro que discurra por todo el viario proyectado cruzando la calzada por diversos puntos y conectando diversas zonas del viario.

Dicha instalación es similar a las canalizaciones proyectadas para el alumbrado, pero no tendrán servicios instalados dentro de la presente actuación.

2.18. SEÑALIZACIÓN

2.18.1. Solución adoptada

Se ha incluido en el presente proyecto toda la señalización necesaria para conseguir que el conjunto cuente con las medidas de seguridad adecuadas según las características de las normas vigentes y la ordenación del tráfico interior previsto en el proyecto aprobado. En este sentido, se han considerado las siguientes actuaciones:

- **Señalización vertical:** Instalación de las señales necesarias para la regulación del tráfico, señales de reglamentación y peligro.
- **Señalización informativa:** Instalación de las señales de orientación, carteles croquis, etc. para dirigir el tráfico y evitar incertidumbres.
- **Señalización horizontal:** Marcas viales de ordenación de las vías, ejes, isletas, símbolos, regulación del tráfico, etc., incluyendo los bordillos de isletas y el pavimento de las isletas deflectoras de la rotonda.

Todas las señales y marcas viales se han proyectado en acabado reflexivo y corresponderán en dimensiones, formas, tipografías, colores, etc., a la normativa vigente.

2.18.2. Características técnicas de las obras a realizar

El capítulo de señalización comprende las unidades de instalación de señales de tráfico, informativas, así como el pintado de marcas viales horizontales.

- **Instalación de señales:** Las señales de tráfico, sus formas, dimensiones y características según normas vigentes, estarán instaladas sobre poste de acero galvanizado rectangular de 80x40x2 mm, que estará empotrado en el suelo, a una profundidad mínima de 40 cm. Su longitud será tal que permita la instalación de las señales a una altura de seguridad (2 m en aceras y 1 m en el resto). El pozo se

rellenará con mortero de cemento 1:4 anclándose el poste con cuñas nivelándolo y aplomándolo en todos los sentidos. Previamente, se habrán instalado en él las señales correspondientes mediante las pletinas y tornillería previsto para ello. Por su parte, las señales informativas, en función de su tamaño, podrán tener diversos tipo de soportes, pero su instalación será similar cambiando las dimensiones de la cimentación. Posteriormente, se instalará la señal o pletinas para sujeción de lamas, nivelándolas y orientándolas adecuadamente para finalizar colocando, en su caso, las lamas de aluminio que conformen los carteles. El acabado reflexivo se conseguirá mediante la implantación en fábrica de una lámina (o láminas) reflexiva normalizada del color adecuado al diseño de la señal.

- **Pintado de marcas viales:** Se realizará con pintura acrílica, de color blanco o amarillo, aplicándose con máquina autopropulsada (marcas longitudinales) o con máquina de accionamiento manual (resto), con una dosificación de material base no inferior a 0,720 Kg/m²., previo premarcaje de la señal en cuestión (forma, cadencia, etc.). Las formas, dimensiones y características de las diferentes marcas viales, se ajustarán a lo indicado en la norma 8.1-IC del M.O.P.T., considerando una velocidad máxima no superior a 60 Km/h. La reflexión se conseguirá mediante adición de microesferas de vidrio normalizadas, en una dotación no inferior a 480 g/m².

2.19. SERVICIOS EXISTENTES

En el ámbito de esta actuación existen una serie de servicios que resultan o podrían resultar afectados por la ejecución de las obras.

Para tener el mejor conocimiento posible de las instalaciones que discurren por las zonas, de forma que se facilite previamente su detección y localización, se ha solicitado información a los Organismos y Compañías cuyas instalaciones pudieran verse afectadas, así como también al Departamento Técnico de mantenimiento de parque temático "Terra Mítica".

Como complemento a la información solicitada se ha realizado un reconocimiento "in situ" del las zonas afectadas por el proyecto. Aun así, la información recibida normalmente es de tipo esquemático y no tiene por qué coincidir con la situación exacta de los servicios.

Por ello, antes de iniciar cualquier trabajo de demolición o excavación en las proximidades de un servicio, la información referida a estos servicios debe ratificarse con los titulares de los mismos, realizando inspecciones sobre el terreno con personal de mantenimiento, catas, etc. de forma que se puedan ubicar con mayor seguridad los trazados de las instalaciones y evitar cualquier tipo de afección.

Casi todos los servicios existentes con los que puede interferir la obra se localizan en dos emplazamientos diferenciados:

- En el vial perimetral del parque temático “Terra Mítica”. Aunque en principio no se espera que haya interferencias más que con una conducción de riego aparentemente en desuso, deberán extremarse las precauciones cuando los trabajos se acerquen a este vial, en particular en la excavación de la Rotonda 2 para la ejecución de muros de gaviones.
- En la conexión con la rotonda “Agua” y en todos los trabajos que deban acometerse en esta rotonda y en la carretera CV-7673 o sus aceras. Tanto para la construcción de los ramales de conexión de la rotonda “Agua” con el Vial 1 como para el cruce de determinados servicios a través de la citada carretera (impulsión de agua potable, red de saneamiento y canalizaciones de telecomunicaciones) se interferirá con las numerosas conducciones que discurren a lo largo de esta vía. En la mayoría de los casos, la afección se debe limitar a mantener apeada la conducción pero en otros es necesario proceder a su desvío, y así se ha planteado en este proyecto.

Los servicios detectados en el ámbito de las obras son:

- Red de agua potable
- Red de aguas residuales
- Red de aguas pluviales
- Red Contraincendios
- Red de Riego
- Red de gas
- Red de baja y Media Tensión
- Red de alumbrado
- Red de telefonía y comunicaciones

3. PROPUESTAS DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO

3.1. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

Los terrenos a ocupar por el viario propuesto son, en su mayoría, los que se encuentran previstos para tal fin en la Modificación nº 5 del PEDUI y así viene recogido en el proyecto de urbanización del sector aprobado, por lo que su disponibilidad está condicionada a la previa autorización del agente urbanizador de dicha actuación y, en su caso, a los titulares del terreno, la sociedad SPTCV.

En este sentido, se han hecho las consultas pertinentes, estando pendientes de las autorizaciones implícitas de las obras por parte de dichas administraciones.

3.2. ADECUACIÓN URBANÍSTICA

Como ya se ha comentado, la actuación se enmarca dentro de la Modificación nº 5 del PEDUI "Área del Parque Temático Benidorm-Finestrat" (PEDUI), aprobado el 29 de Julio de 1997 por la Generalitat Valenciana.

Todo el viario proyectado, se enmarca dentro del suelo catalogado como tal en la referida Modificación.

3.3. GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Conforme a lo establecido en el R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, será preciso, en aplicación del Estudio de Gestión de Residuos (incluido en el Anejo correspondiente), que el contratista de las obras, desarrolle y complemente las medidas de prevención de generación de residuos y las de separación de residuos en obra, así como la gestión de las operaciones de reutilización, valoración o eliminación a que se destinarán los residuos generados en la obra de proyecto.

3.4. SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1.627/1.997, referente a las disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción y a tenor de lo dispuesto en su artículo nº 4, se ha elaborado el preceptivo Estudio de Seguridad y Salud, que se incluye en el correspondiente Anejo.

Este estudio establece las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes laborales y enfermedades profesionales en la ejecución de las obras proyectadas, así como las derivadas de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento. Además contempla las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores, y servirá para dar unas directrices básicas a la Empresa Constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales y elaborar el preceptivo Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, facilitando su desarrollo bajo el control del Coordinador de Seguridad y Salud o, en su defecto, de la Dirección Facultativa.

Dicho estudio se ha configurado como una entidad completa, de forma que sea susceptible de conformar un documento íntegro con el fin de cumplimentar los trámites requeridos y establecidos en la normativa aplicable.

Los precios, por su parte, dado que serán objeto de aplicaciones unitarias en certificaciones de obra, deben ser contractuales, por lo que se incluyen dentro del Cuadro de Precios del proyecto.

Asimismo y tal como establece el referido Real Decreto, el presupuesto que se ha obtenido en el Estudio de Seguridad y Salud se incluye como una partida independiente dentro del Presupuesto de Ejecución Material de las obras.

3.5. CONTROL DE CALIDAD

Tal como se indica en el Pliego de Condiciones, será por cuenta del Contratista efectuar el control de calidad de las obras que ejecute, estando obligado a asumir el coste que de ello se derive hasta un máximo del uno por cien (1%) del Presupuesto Global de Licitación.

A estos efectos, se incluye en el Anejo correspondiente una relación valorada de los ensayos que se estiman necesarios realizar para un correcto control de las obras ejecutadas en función de la importancia y volumen de las mismas. Esta relación tiene un carácter meramente orientativo, correspondiendo a la Dirección Facultativa la prescripción de los ensayos a realizar a través de un Laboratorio de Control de Calidad homologado.

3.6. PLAZO DE EJECUCIÓN

Con el fin de estimar la duración de las obras previstas, se ha evaluado el posible desarrollo de las mismas con un volumen de equipos y personal adecuado a las características del volumen de los trabajos previstos, estimando un plazo máximo de ejecución de la totalidad de las obras descritas en el presente Proyecto de **SEIS (6)** meses.

3.7. PLAZO DE GARANTÍA

Se fija como plazo de garantía para todas las obras que componen este Proyecto, así como de los materiales necesarios para su ejecución, el de **un (1)** año a partir de la recepción de las obras.

3.8. REVISIÓN DE PRECIOS

Dada la duración que se ha previsto para la ejecución de las obras, no resulta obligatoria la aplicación de la cláusula de revisión de precios, por lo que no procede incluir en el Proyecto ninguna fórmula para resolver dicha situación.

3.9. PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTA

Al tratarse de una promoción privada, no resulta de aplicación lo recogido en el Real Decreto Legislativo 3/2011, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, en lo referente a la clasificación de los contratistas que en su día deseen optar a la adjudicación de las obras.

4.- VALORACIÓN ECONÓMICA

Para una mayor claridad y clasificación de los costes, el Presupuesto de este proyecto se ha estructurado en los siguientes capítulos:

Capítulo 1.-	Demoliciones
Capítulo 2.-	Movimiento de tierras
Capítulo 3.-	Muros
Capítulo 4.-	Pavimentación
Capítulo 5.-	Abastecimiento
Capítulo 6.-	Residuales
Capítulo 7.-	Drenaje
Capítulo 8.-	Electricidad
Capítulo 9.-	Alumbrado
Capítulo 10.-	Telecomunicaciones
Capítulo 11.-	Riego y jardinería
Capítulo 12.-	Señalización
Capítulo 13.-	Otros servicios
Capítulo 14.-	Reposiciones y varios
Capítulo 15.-	Gestión de residuos
Capítulo 16.-	Seguridad y salud laboral

4.1.- MEDICIONES

Dentro del Documento Nº 4. - Presupuesto, se detallan las cubicaciones y mediciones que se han realizado para cuantificar las longitudes, superficies o volúmenes de las distintas unidades de obra a ejecutar. Dicha medición se ha obtenido de manera estimada a partir de los datos extraídos de los planos y de los cálculos realizados, por lo que no son contractuales, debiendo ser objeto de una medición específica de la obra realmente ejecutada que será la que se facture finalmente.

La unidad de medición, así como la forma de realizarla, posible exclusión de huecos, etc., será la especificada en cada unidad de obra o, en su defecto, la establecida en el Pliego de Condiciones.

4.2.- PRESUPUESTO

Este proyecto de urbanización es un proyecto completo que contempla todos los aspectos de la obra necesaria para la ejecución de la urbanización, desde el movimiento de tierras y los muros de contención hasta los pavimentos, instalaciones, señalización, reposiciones, etc.

Sin embargo, en Octubre de 2019 se presentó un proyecto denominado *PROYECTO DE MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA URBANIZACIÓN DE ACCESOS Y PARCELA Nº 4 DE LA MODIFICACIÓN Nº5 DEL PEDUI "ÁREA DEL PARQUE TEMÁTICO", BENIDORM (ALICANTE)*, que recogía los trabajos correspondientes al movimiento de tierras necesario para la ejecución de la urbanización, el cual a la fecha de redacción del presente proyecto se encuentra en fase de tramitación administrativa.

Por lo tanto, para unificar toda la obra en un mismo proyecto, el actual contempla también los aspectos que ya se incluyeron en el de movimiento de tierras, incluso recoge el presupuesto de aquellos trabajos.

Por ello, las mediciones, el cuadro de precios y el desglose del presupuesto por capítulos que figuran en el presente proyecto corresponden con la obra completa de urbanización, incluyendo la parte de movimiento de tierras y de muros que ya se valoró en el proyecto de octubre de 2019.

Por lo tanto, el presupuesto que correspondería a este proyecto, teniendo en cuenta que ya existe el citado proyecto de movimiento de tierras sería, lógicamente, la diferencia entre ambos. Distinguiremos así entre "Presupuesto de obra completa", que hace referencia a la valoración de todos los trabajos desde el desbroce hasta la puesta en servicio, y "Presupuesto del presente proyecto" que es la diferencia entre el presupuesto de obra completa y el presupuesto del proyecto de movimiento de tierras.

4.2.1. Presupuesto de obra completa

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL: Se ha confeccionado a partir de las Mediciones realizadas sobre los planos, a las que se les ha aplicado los precios recogidos en el cuadro de Precios nº 1, añadiéndosele los presupuestos obtenido en el Estudio de Gestión de Residuos y en el Estudio de Seguridad y Salud, recogidos en los correspondientes anejos, obteniéndose un total de **UN MILLÓN CUATROCIENTOS CUARENTA MIL CIENTO CUATRO euros con VEINTIDÓS céntimos (1.440.104,22 €).**

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN: Para la totalidad de las obras descritas en el presente Proyecto se obtiene a partir del Presupuesto de Ejecución Material al que se la aplica los porcentajes preceptivos en concepto de Gastos Generales (16%) y Beneficio Industrial (6%) obteniendo un importe total de **UN MILLÓN SETECIENTOS TRECE MIL SETECEINTOS VEINTICUATRO euros con DOS céntimos. (1.713.724,02 €)**

PRESUPUESTO TOTAL: Se ha calculado a partir del Presupuesto Base de Licitación añadiendo el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) de todos los conceptos (21%), ascendiendo a la cantidad total de **DOS MILLONES SETENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SEIS euros con SEIS céntimos (2.073.606,06 €).**

Presupuesto de obra completa

Concepto	Importe
Presupuesto de Ejecución Material	1.440.104,22 €
Gastos Generales (13%)	187.213,55 €
Beneficio Industrial (6%)	86.406,25 €
Presupuesto Base de Licitación	1.713.724,02 €
IVA (21%)	359.882,04 €
Presupuesto Total	2.073.606,06 €

4.2.2. Presupuesto del presente proyecto.

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL: Se obtiene por diferencia entre el Presupuesto de obra completa obtenido del anterior epígrafe (en Ejecución Material), y el Presupuesto de Ejecución Material del *Proyecto de movimiento de tierras para urbanización de accesos y parcela nº 4 de la modificación nº5 del PEDUI “Área del Parque Temático”, Benidorm (Alicante)*. Este último presupuesto ascendía a la cantidad de 369.364,45 €, por lo que, por diferencia con el presupuesto de obra completa se obtiene un importe de ejecución material de **UN MILLÓN SETENTA MIL SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE euros con SETENTA Y SIETE céntimos (1.070.739,77 €)**.

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN: Incrementando el Presupuesto de Ejecución Material en los porcentajes establecidos de Gastos Generales (16%) y Beneficio Industrial (6%), se obtiene un importe base de licitación de **UN MILLÓN DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL CIENTO OCHENTA euros con TREINTA Y TRES céntimos. (1.274.180,33 €)**

PRESUPUESTO TOTAL: Se obtiene añadiendo el Impuesto sobre el Valor Añadido (21%) al presupuesto base de licitación y ascendiendo al importe de **UN MILLÓN QUINIENTOS CUARENTA Y UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO euros con VEINTE céntimos (1.541.758,20 €)**

Presupuesto del presente proyecto

Concepto	Importe
Presupuesto de Ejecución Material	1.070.739,77 €
Gastos Generales (13%)	139.196,17 €
Beneficio Industrial (6%)	64.244,39 €
Presupuesto Base de Licitación	1.274.180,33 €
IVA (21%)	267.577,87 €
Presupuesto Total	1.541.758,20 €

5. DOCUMENTOS DE QUE CONSTA ESTE PROYECTO

El presente Proyecto está constituido por los siguientes documentos, los cuales se encuentran, a su vez, divididos en diversos capítulos que se reseñan en el índice existente en cada uno de ellos.

MEMORIA Y ANEJOS

Memoria

Anejos a la memoria

- 1.- Antecedentes Administrativos
- 2.- Cartografía y Topografía
- 3.- Trazado geométrico
- 4.- Geología y Geotecnia
- 5.- Inventario de servicios existentes
- 6.- Muros
- 7.- Red de aguas residuales
- 8.- Drenaje
- 9.- Suministro eléctrico
- 10.- Alumbrado público
- 11.- Plan de Movilidad
- 12.- Control de calidad
- 13.- Estudio de gestión de residuos
- 14.- Estudio de seguridad y salud

PLANOS

- 1.- Situación
- 2.- Localización
- 3.- Ubicación
- 4.- Estado actual – Topografía
- 5.- Solución propuesta
 - 5.1.- Planta
 - 5.2.- Secciones Tipo
- 6.- Trazado
 - 6.1.- Planta
 - 6.2.- Geometría
 - 6.3.- Perfiles longitudinales
 - 6.4.- Perfiles transversales
- 7.- Muros
 - 7.1.- Planta
 - 7.2.- Muros mampostería
 - 7.3.- Muros gaviones
- 8.- Pavimentación
 - 8.1.- Planta
 - 8.2.- Detalles
- 9.- Red de Abastecimiento
 - 9.1.- Planta
 - 9.2.- Detalles
- 10.- Red de saneamiento
 - 10.1.- Planta
 - 10.2.- Perfiles longitudinales
 - 10.3.- Detalles

- 11.- Drenaje
 - 11.1.- Planta
 - 11.2.- Perfiles longitudinales
 - 11.3.- Detalles
- 12.- Suministro Eléctrico
 - 12.1.- Centro Transformación. Planta
 - 12.2.- Centro de Compañía. Emplazamiento
 - 12.3.- Centro de Compañía. Planta
 - 12.4.- Centro de Compañía. Tierras
 - 12.5.- Centro de seccionamiento. Emplazamiento.
 - 12.6.- Centro de seccionamiento. Planta. Secciones. Alzado
 - 12.7.- Centro de seccionamiento. Tierras
- 13.- Suministro eléctrico R.S.M.T
 - 13.1.- Punto de conexión.
 - 13.2.- Zanjas
 - 13.3.- Circuitos
 - 13.4.- Detalles
- 14.- Suministro eléctrico R.S.B.T. Planta y Detalles
- 15.- Instalación de alumbrado
 - 15.1.- Zanjas
 - 15.2.- Red
 - 15.3.- Detalles
- 16.- Instalación de telecomunicaciones
 - 16.1.- Planta
 - 16.2.- Detalles
- 17.- Red de Riego y Jardinería.
 - 17.1.- Planta
 - 17.2.- Detalles
- 18.- Señalización
 - 18.1.- Planta
 - 18.2.- Detalles
- 19.- Servicios varios
 - 19.1.- Planta
 - 19.2.- Detalles
- 20.- Coordinación servicios
- 21.- Servicios existentes
 - 21.1.- Media Tensión
 - 21.2.- Baja Tensión
 - 21.3.- Red de alumbrado.
 - 21.4.- Agua potable
 - 21.5.- Saneamiento. Residuales
 - 21.6.- Saneamiento. Pluviales
 - 21.7.- Red de riego
 - 21.8.- Red contra incendios
 - 21.9.- Red de gas
 - 21.10.- Red de Comunicaciones
- 22.- Reposiciones
 - 22.1.- Comunicaciones
 - 22.2.- Red de riego
 - 22.3.- Red de alumbrado
 - 22.4.- Pavimentación y vallados
 - 22.5.- Señalización
 - 22.6.- Detalles
- 23.- Desvíos tráfico. Planta

PLIEGO DE CONDICIONES

Disposiciones generales
Condiciones de ejecución de las unidades de obra
Condiciones de recepción de productos
Gestión de residuos
Anejos

PRESUPUESTO

Mediciones auxiliares

- Movimiento de tierras
- Muros de gaviones
- Firmes y pavimentos
- Residuales
- Drenaje

Mediciones generales
Cuadro de precios
Presupuesto

- Presupuesto por capítulos
- Presupuesto de Ejecución Material
- Presupuesto del presente proyecto

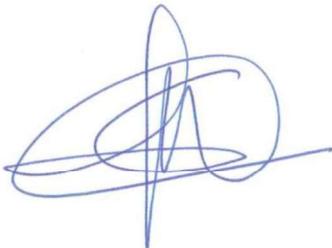
6.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.

En la redacción del presente Proyecto se han seguido las especificaciones contenidas en la normativa vigente, y las soluciones técnicas adoptadas se encuentran suficientemente justificadas, por lo que se entiende que el mismo cumple los requisitos del Real Decreto Legislativo 3/2011, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público en todo cuanto se relaciona con la redacción del mismo.

Por ello se hace constar que este Proyecto constituye una obra completa que puede entregarse al uso público una vez concluida, de conformidad con las prescripciones establecidas, comprendiendo todos y cada uno de los elementos que son precisos para la utilización de la obra.

Benidorm, noviembre de 2019

El Ingeniero Civil:



Fdo: Ángel Molina Onate

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA

ÍNDICE

1. Antecedentes Administrativos
2. Cartografía y Topografía
3. Trazado geométrico
4. Geología y Geotecnia
5. Inventario de servicios existentes
6. Muros
7. Red de aguas residuales
8. Drenaje
9. Suministro eléctrico
10. Alumbrado público
11. Plan de Movilidad
12. Control de Calidad
13. Estudio de Gestión de residuos
14. Estudio de seguridad y salud

ANEJO Nº1
ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

CONSIDERACIONES GENERALES

Tal como se ha indicado en la Memoria, el presente proyecto recoge la urbanización de un viario que forma parte de una actuación de mayor ámbito, la Modificación nº 5 del PEDUI "PARQUE TEMÁTICO", y de cuyo proyecto de urbanización se han extraído los datos necesarios para la definición de los diferentes componentes y parámetros de diseño.

Dicha actuación ha tenido su reglamentario proceso de aprobación que lo validan y que conforman, de hecho, los antecedentes administrativos de la presente actuación.

En un principio, este proyecto trataba de plantear la urbanización necesaria para dar acceso a la zona de Terra Mítica conocida como "Iberia Village", contemplando su conexión con la Rotonda AGUA.

Por requerimientos de la propiedad y para una agilización del proceso de urbanización y construcción finalmente se va a realizar un proyecto de urbanización de más envergadura, integrando en esta misma actuación los viales que rodean a la Parcela nº 4.

Es por ello que en Octubre de 2019 se presenta un proyecto denominado *PROYECTO DE MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA URBANIZACIÓN DE ACCESOS Y PARCELA Nº 4 DE LA MODIFICACIÓN Nº5 DEL PEDUI "ÁREA DEL PARQUE TEMÁTICO", BENIDORM (ALICANTE)*, que recoge los trabajos correspondientes al movimiento de tierras necesario para la ejecución de la urbanización, el cual a la fecha de redacción del presente proyecto se encuentra en fase de tramitación administrativa.

Finalmente, y objeto del presente proyecto, se presenta el *PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LOS ACCESOS Y LA URBANIZACIÓN DE LOS VIALES CIRCUNDANTES A LA PARCELA Nº 4 DE LA MODIFICACIÓN Nº5 DEL PEDUI "ÁREA DEL PARQUE TEMÁTICO", BENIDORM (ALICANTE)*.

Por lo tanto, para unificar toda la obra en un mismo proyecto, el citado proyecto de urbanización contempla también los aspectos que ya se incluyeron en el de movimiento de tierras, incluso recoge el presupuesto de aquellos trabajos, en aras de dotarle de una mayor agilidad en la consulta y tramitación del mismo. La anterior propuesta de urbanización de accesos a "Iberia Village" queda también englobada dentro de este proyecto.

A excepción del documento nº 7, los antecedentes administrativos a continuación expuestos, serán únicamente de la primera fase en la que se iba a ejecutar una urbanización con los accesos a “Iberia Village”, considerando que las premisas y condicionantes establecidos para ese proyecto no deberían variar respecto a esta propuesta de urbanización ampliada.

Durante la tramitación de esa primera fase de proyecto se realizaron consultas de su viabilidad tanto al Ayuntamiento de Benidorm, como a Sociedad Proyectos Temáticos de la Comunidad Valenciana (SPTCV) y al agente urbanizador de la mencionada actuación, la UTE formada por las empresas CREAMBIENTE MEDITERRÁNEO, S.L., IMPLANTACIÓN DE TÉCNICAS INNOVADORAS, S.L. y ENRIQUE ORTIZ E HIJOS CONTRATISTA DE OBRAS, S.A., existiendo diferentes escritos que imponen algunas condiciones que se han contemplado en el proyecto ahora redactado.

En este Anejo se recogen copias de los documentos más importantes de la citada tramitación, remitiéndonos al expediente administrativo obrante en el Ayuntamiento de Benidorm para la consulta de los originales y los documentos no incorporados.

Documento nº 1.- Portada del tomo 1 del PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL PEDUI Nº5 “TERRA MÍTICA”

Documento nº 2.- Publicación en el BOP nº 25, de 6 febrero 2009, de resolución de la Alcaldía de la aprobación del Proyecto de Urbanización de la Parcela NNEP1 de la Modificación Puntual número 5 del Plan Especial Director de Usos e Infraestructuras «Parque Temático de Benidorm Finestrat», presentado por las mercantiles Creambiente Mediterráneo, S.L.; Implantación de Técnicas Innovadoras, S.L. y Enrique Ortiz e Hijos Contratista de Obras, S.A

Documento nº 3.- Instancia de 6 de noviembre de 2012, de la mercantil TERRA MÍTICA, PARQUE TEMÁTICO DE BENIDORM, S.A. solicitando autorización para la ejecución de un nuevo acceso al aparcamiento de la zona IBERIA.

Documento nº 4.- Comunicado del Ayuntamiento de Benidorm, de 22 de noviembre de 2012, remitiendo informes técnicos municipales, los cuales fijaban determinadas condiciones, entre ellas, la necesidad de redacción de un proyecto de urbanización, que se han tenido en cuenta a la hora de diseñar los diferentes servicios y parámetros del mismo.

Documento nº 5.- Comunicado de SPTCV, de 4 de diciembre de 2012, sobre condiciones que deben de cumplirse en el proyecto de ejecución del vial que se pretende acometer. Estas se han tenido en cuenta contemplando las obras de afecciones y reposiciones recogidas en el mismo.

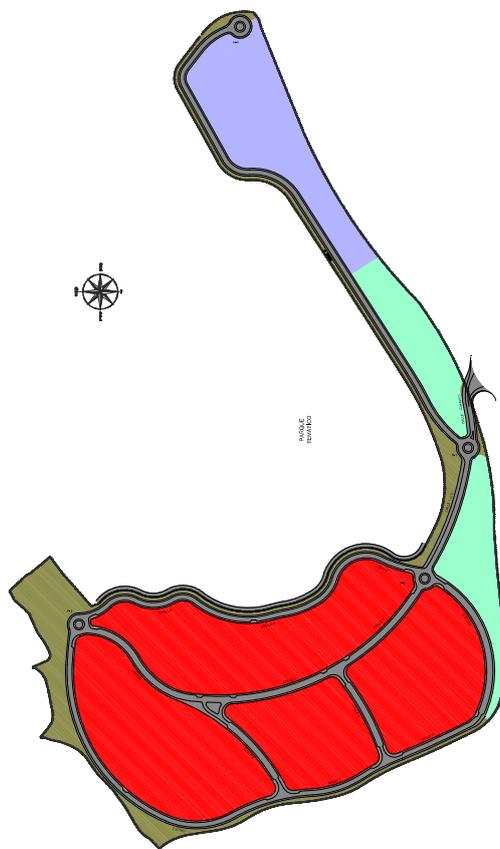
Documento nº 6.- Comunicado del agente urbanizador (UTE), de 15 de enero de 2013, sobre condiciones que deben de cumplirse en el proyecto del vial y que se han tenido en cuenta en el mismo.

Documento nº 7.- Registro de presentación en el Ayuntamiento de Benidorm, el 4 de Octubre de 2019, de Proyecto de Movimiento de Tierras de Accesos y Parcela nº 4 de la Modificación nº 5 del PEDUI de Benidorm.

DOCUMENTO Nº 1

PORTADA DE PROYECTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL
PEDUI N°5
"TERRA MÍTICA"



1.- MEMORIA Y ANEJOS
TOMO 1

DOCUMENTO Nº 2

APROBACION DE PROYECTO

AYUNTAMIENTO DE BENIDORM

EDICTO

Por Resolución de la Alcaldía, oída la Junta de Gobierno Local en sesión de 22 de septiembre de 2008, se resolvió la aprobación del Proyecto de Urbanización de la Parcela NNEP1 de la Modificación Puntual número 5 del Plan Especial Director de Usos e Infraestructuras «Parque Temático de Benidorm-Finestrat», presentado por las mercantiles Creambiente Mediterráneo, S.L.; Implantación de Técnicas Innovadoras, S.L. y Enrique Ortiz e Hijos Contratista de Obras, S.A.

Lo que se hace público para general conocimiento, haciendo constar que la ejecutividad y entrada en vigor del presente Proyecto de Urbanización se produce con la publicación de la resolución aprobatoria, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 104.2.a) de la Ley 16/2005, de 30 de diciembre de la Generalitat, Urbanística Valenciana.

La citada resolución, que pone fin a la vía administrativa, puede ser impugnada potestativamente mediante la interposición de recurso de reposición ante la Administración Municipal previo al Contencioso-Administrativo, en el plazo de un mes (artículos 109.c), 116 y 117 de la Ley 4/1999 de 13 de enero de modificación de la Ley 30/92 de 26 de noviembre de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común. Asimismo podrá interponerse directamente recurso contencioso-