



PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS O DE TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DEL SECTOR PP 3/1 DE BENIDORM (ALICANTE)

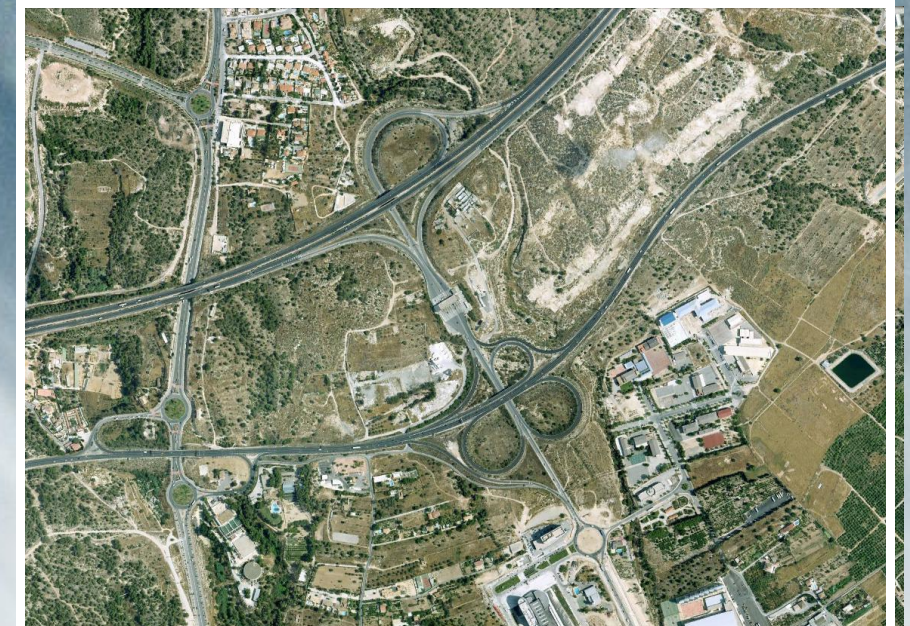
Enero 2023
(REVISIÓN ABRIL 2023)



Grupo TYP SA
P.E. Tática, C/ Botiguers, 5-5°
46980 Paterna (Valencia)
Tel.: (34) 963 379 220 - Fax: (34) 963 371 429
www.typsa.com


Agente Urbanizador
TERRA VILLAGE LAND, S.L.

Documento nº 1 Memoria



PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS O DE TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DEL SECTOR PP 3/1 DE BENIDORM (ALICANTE)

Enero 2023
(REVISIÓN ABRIL 2023)



Grupo TYPESA
P.E. Tàctica, C/ Botiguers, 5-5º
46980 Paterna (Valencia)
Tel.: (34) 963 379 220 - Fax: (34) 963 371 429
www.typsa.com


Agente Urbanizador
TERRA VILLAGE LAND, S.L.

INDICE

MEMORIA

MEMORIA

ANEJOS

- 1 Coordinacion Organismos
- 2 Visita de campo y Reportaje fotográfico
- 3 Estudio Geotécnico
- 4 Cálculo estructura depósito de agua potable
- 5 Modificación del Sistema Viario
- 6 Reposición Vías Pecuarias
- 7 Instalación de Riego
- 8 Línea Subterránea de Media Tensión
- 9 Centros de Transformación
- 10 Línea Subterránea de Baja Tensión
- 11 Alumbrado Público
- 12 Zonas verdes. Parque Agility
- 13 Desperfectos en la Urbanización
- 14 Relación valorada de ensayos
- 15 Estudio de Seguridad y Salud
- 16 Justificación de Precios
- 17 Plan de obra
- 18 Gestión de Residuos
- 19 Coordinación con el Proyecto de Acceso Norte al Sector
- 20 Proyectos de legalización alimentación eléctrica PP 3/1 Benidorm (Alicante)
- 21 Anejos del Proyecto Modificado Nº1 del PP 3/1 Benidorm (Alicante)
- 22 Informes sectoriales y municipales
- 23 Revisión de precios de obra ejecutada

PLANOS

Ver índice de planos en documento planos

PLIEGO DE CONDICIONES

Pliego de Condiciones

PRESUPUESTO

Mediciones
Cuadro de Precios Nº 1
Cuadro de Precios Nº 2
Presupuesto
Resumen del presupuesto

■ ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	3
2. OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO.....	4
3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES.....	4
3.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS	4
3.2. FIRMES Y PAVIMENTOS.....	4
3.3. RED AGUA POTABLE	4
3.4. RED DE SANEAMIENTO.AGUAS RESIDUALES	5
3.5. RED DE SANEAMIENTO.AGUAS PLUVIALES	5
3.6. ENCAUZAMIENTO BARRANCO DERRAMADOR (DENOMINO TAMBIÉN B. LLIRIET)	5
3.7. RED DE RIEGO	5
3.8. PARQUE AGILITY.....	6
3.9. RED DE TELEFONÍA	6
3.10. PUENTES.....	6
3.11. SEÑALIZACION	6
3.12. ACOMETIDA ELECTRICA. RED DE CONEXIÓN A S.E. MONTEBELLO.....	6
3.13. OBRA ELÉCTRICA.....	7
3.13.1. Red eléctrica de interior media tensión	7
3.13.2. Red eléctrica de baja tensión	7
3.13.3. Centros de transformación	7
3.13.4. Desvíos de líneas aéreas.....	8
3.14. RED DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL SECTOR.....	8
3.15. REPOSICIÓN DE VÍAS PECUARIAS	8
3.16. MODIFICACIÓN SISTEMA VIARIO	9
3.16.1. Carril bici para garantizar la movilidad interior del sector y su conexión con el exterior a través de sistemas de transporte no motorizados	9
3.16.2. Adecuación del tráfico interior del sector	9
3.17. DESPERFECTOS EN LA URBANIZACIÓN	9
3.17.1. Hierbas y árboles en calzada.	9
3.17.2. Desperfectos en la red de pluviales y residuales.....	10
3.17.3. Redes de suministro de agua potable e impulsión a depósito	10
3.17.4. Red de riego	10
3.17.5. Alumbrado	10
3.17.6. Cables de media tensión y baja tensión instalados.....	10

■ ÍNDICE	
3.17.7. Red de telefonía	10
3.17.8. Red de gas.....	10
3.17.9. Hundimientos en calzada y aceras	11
3.17.10. Muro calle C en encauzamiento.....	11
3.17.11. Otros desperfectos	11
3.18. CONEXIÓN DE LA CALLE A CON LA CV-70	11
4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	12
4.1. SITUACIÓN ACTUAL	12
4.2. INFRAESTRUCTURAS PROYECTADAS.....	12
4.2.1. Red viaria.....	12
4.2.1.1. Trazado en planta y alzado	12
4.2.1.2. Secciones tipo	12
4.2.1.3. Unidades y materiales básicos de ejecución.....	14
4.2.1.3.1 Calzada	14
4.2.1.3.2 Aceras	15
4.2.1.3.3 Medianas	15
4.2.1.3.4 Pavimentación glorietas	15
4.2.1.3.5 Bordillo	15
4.2.1.3.6 Alcorque	16
4.2.2. Red de drenaje de aguas pluviales.....	16
4.2.3. Red de saneamiento de aguas residuales	16
4.2.4. Acondicionamiento del barranco del Derramador	16
4.2.5. Red de agua potable.....	16
4.2.6. Red de Riego y Jardinería	16
4.2.7. Red de telefonía.....	16
4.2.8. Ordenación de tráfico: Señalización	16
4.2.8.1. Señalización vertical:	16
4.2.8.2. Señalización horizontal:.....	16
4.2.8.3. Barreras de seguridad.....	17
4.2.8.4. Barandilla de protección acera calle C	17
4.2.9. Acondicionamiento del barranco del Derramador	17
4.2.10. Puente bajo la entrada al antiguo peaje de la AP-7	17
4.2.11. Depósito regulador de 3000 m3	17
4.2.11.1. Emplazamiento	17
4.2.12. Instalación eléctrica de M.T., B.T. y desvíos de líneas aéreas	17

■ ÍNDICE	
4.2.13. Instalación de alumbrado	18
4.2.14. Conexión de la Calle A con la CV-70.....	18
4.2.15. Reposición de las vías pecuarias afectadas	18
4.2.16. Carril bici	18
4.2.17. Desperfectos en la urbanización.....	19
5. EXPROPIACIONES	20
6. AFECCIONES A DOMINIO PÚBLICO	20
7. COORDINACIÓN CON ORGANISMOS	20
8. SEGURIDAD Y SALUD.....	20
9. GESTIÓN DE RESIDUOS.....	20
10. CONDICIONES CONTRACTUALES DEL PROYECTO.....	21
10.1. PLAZO DE OBRA	21
10.2. REVISIÓN DE PRECIOS.....	21
11. PRESUPUESTO	21
11.1. RESUMEN DEL PRESUPUESTO	21
11.2. PRESUPUESTO GLOBAL DE LAS OBRAS	23

1. ANTECEDENTES

En marzo de 2002 se presentó el Proyecto de Urbanización del sector PP 3/1, que desarrollaba y completaba el anteproyecto presentado en la alternativa técnica del Programa de Actuación Integrada en noviembre del 2000 y aprobada por el Excmo. Ayuntamiento de Benidorm, mediante acuerdo del Pleno del Ayuntamiento de fecha 28 de enero de 2002.

Dicho proyecto de urbanización recoge la totalidad de indicaciones del informe técnico municipal emitido con fecha 13 de junio de 2001, siendo objeto de la requerida aprobación municipal el 27 de enero de 2003.

Las obras se inician tras la firma del acta de replanteo, el 21 de septiembre de 2007.

Por acuerdo de la Junta de Gobierno Local del Ayuntamiento de Benidorm de fecha 31 de agosto de 2010 se paralizan las obras de urbanización del sector, al igual que por resolución de la Unidad de Carreteras del Ministerio de Fomento de fecha 2 de septiembre de 2010. quien ordena la paralización total de las obras en el sector. En ese momento las obras se encuentran ejecutadas aproximadamente en un 65% respecto al proyecto de urbanización aprobado.

Con fecha 25 de julio de 2014 la mercantil TERRA VILLAGE LAND S.L. como promotora de las Obras de urbanización del sector P.P. 3/1, presenta en el Ayuntamiento de Benidorm una copia del Proyecto Modificado N°1 de Urbanización del Sector 3/1 Industrial de Benidorm, al objeto de su revisión y aprobación. Este documento recogía fundamentalmente la documentación presentada, con carácter informativo en noviembre de 2010 (tras paralización de las obras), y elaborada por INALSA y firmada por D. José F. J. León Barahona, Ingeniero de Caminos Canales y Puertos, incorporando las modificaciones que se han producido desde esta fecha, fundamentalmente en relación con el suministro eléctrico y el acceso norte desde la carretera N-332.

Una vez examinada la documentación presentada, los Servicios Técnicos del Ayuntamiento de Benidorm informan DESFAVORABLEMENTE al proyecto modificado presentado, en informe de 15 de abril de 2015, describiendo una serie de deficiencias a subsanar. Este informe es comunicado al Agente Público Urbanizador del Sector PP 3/1 Industrial, TERRA VILLAGE LAND S.L.

Adicionalmente, durante este periodo transcurrido hasta el momento actual, se ha tramitado la Modificación Puntual n° 1 del Plan Parcial del sector PP 3/1 del PGOU de Benidorm, habiendo sido aprobada por la Comisión Territorial de Urbanismo, en sesión celebrada el día 20 de julio de 2021, y publicado en Boletín Oficial de la Provincia de Alicante el 30 de noviembre de 2021.

Como continuación del trámite administrativo para retomar las obras, y tras reuniones de coordinación con los servicios técnicos del Ayuntamiento de Benidorm, se redacta y entrega, en fecha 5 de mayo de 2022, un proyecto denominado PROYECTO MODIFICADO DE COMPLECIÓN Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR PP 3/1 DEL PGOU DE BENIDORM.

Los servicios técnicos del Ayuntamiento de Benidorm, informan desfavorablemente mediante informe de julio de 2022, transcribiendo a continuación el contenido del informe donde se detalla la documentación a presentar para subsanar las deficiencias:

" ...

1. *Se deberá presentar, por un lado, un proyecto modificado de las obras de urbanización. que describa con claridad las obras ejecutadas hasta la paralización de las mismas en septiembre de 2010, incorporando los precios contradictorios que sean de aplicación.*
2. *Se presentará un proyecto de obras complementarias o de terminación, en el que se detallarán las obras necesarias para la finalización de las obras de urbanización del sector, incorporando todas las actuaciones requeridas en los distintos informes sectoriales derivados de la aprobación de la Modificación Puntual N°1 del Plan Parcial Sector PP 3/1 "Industrial".*
3. *La descripción, justificación y valoración de las obras de electrificación deberá integrarse en la documentación técnica completa en la que se definen la totalidad de las obras de urbanización.*
4. *En la redacción de la documentación técnica indicada en los puntos anteriores se deberán tener en cuenta las consideraciones técnicas del informe del Área de Ingeniería de fecha 15 de abril de 2015.*

" ...

En fecha septiembre de 2022, se entrega el documento que hace referencia en el punto 1, correspondiente al Proyecto Modificado N°1 de las obras.

Posteriormente, los servicios técnicos del ayuntamiento de Benidorm, en fecha de 14 de octubre de 2022, emiten informe favorable sobre el proyecto modificado N°1, indicando que el resto de las obras necesarias para la finalización del sector deberán ser definidas en un nuevo Proyecto de obras complementarias o de terminación.

El documento que comprende el presente proyecto es el correspondiente al **PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS O DE TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DEL SECTOR PP 3/1 DE BENIDORM (ALICANTE)**.

El documento de aprobación del proyecto se incorpora en el anejo de "coordinación con otros organismos" del presente proyecto.

En anejo de "informes sectoriales y municipales", se incorpora la documentación correspondiente a los informes sectoriales derivados de la tramitación y aprobación de la Modificación Puntual N°1 del Plan Parcial Sector PP 3/1 "Industrial".

2. OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO

El objeto del presente proyecto es de definir y valorar todas las obras que comprenden el referido PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS O DE TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DEL SECTOR PP 3/1 DE BENIDORM (ALICANTE), y que se enumeran y detallan en el apartado de descripción de las actuaciones.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

En este apartado se trata de identificar las obras que ya están ejecutadas y concretar las obras que faltan para la finalización de la urbanización del sector.

En lo referente a movimiento de tierras, bien por la construcción de la explanación de la parte de viales restantes, como de los servicios a ejecutar, o en lo referente a reposición de servicios como consecuencia de desperfectos existente en la urbanización y, en general, de cualquier unidad de obra prevista en el proyecto, se realizará y se certificará lo realmente ejecutado.

3.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

El movimiento de tierras se encuentra prácticamente ejecutado a excepción de la zona del emplazamiento de la futura glorieta 5 y el desdoblamiento del tramo final de la calle C, entre glorieta 5 y conexión con el Nuevo enlace de acceso Norte.

También, falta por desmontar el estribo Noreste del paso inferior bajo el paso del antiguo peaje de la AP-7, para completar la acera en ese tramo, previo desmontaje de poste de línea eléctrica de alimentación del peaje.

3.2. FIRMES Y PAVIMENTOS

En cuanto a firmes y pavimentos, quedan pendientes:

- Terminar la zona que comprende el emplazamiento de la futura glorieta 5 y la conexión de la calle C con la calle A Tramo 3, en el entorno de la conexión con el futuro enlace de acceso Norte al sector, tanto la calzada como los pavimentos de acera.
- La rodadura de toda la urbanización, incluido los aparcamientos.
- Completar acera en la zona del desmonte en el estribo Noreste del paso inferior bajo el paso del antiguo peaje de la AP-7.

Los firmes y pavimentos se realizarán en las mismas características que los existentes en las zonas ejecutadas.

3.3. RED AGUA POTABLE

La red de agua potable se compone de 3 apartados:

- La red de distribución por el interior del sector.
- La impulsión de agua potable, desde la R.T.A.P. hasta el depósito de agua potable.
- La construcción del propio depósito de agua potable.

Red de agua potable

La red de agua potable está ejecutada en parte, es decir, está ejecutado toda la infraestructura bajo las aceras ejecutadas, faltando la conexión desde el depósito hasta la calle A Tramo 2, en la intersección con el camino de acceso a la de la Sociedad Protectora de Animales.

Este depósito, dispondrá de un desagüe, para labores de limpieza, que verterá al actual barranco, canalización que también falta por ejecutar.

Impulsión

- Tramo de impulsión desde la E.T.A.P. hasta arqueta situada junto a la acera Sur de la calle A. Para ello se prevé ejecutar las obras mediante sendas hincas, es decir:
 - o Hinca bajo el ramal del enlace
 - o Hinca bajo la actual N-332
- Tramo de subida hasta el depósito. Este tramo se ejecutará por el actual camino de acceso a la a la Sociedad Protectora de Animales donde se sitúa el depósito de agua potable.
- Realización en el interior del recinto de la E.T.A.P., para la tubería de impulsión, para lo que se ha previsto en el presupuesto una partida alzada (de abono integro), según indicaciones de Aquagest.

Depósito de agua potable

Depósito de agua potable, con una capacidad de 3.000 m³, al otro lado de la ubicación de la Sociedad Protectora de Animales y Plantas de Benidorm y de la de la futura implantación de una pista de "Agility" y sus instalaciones complementarias.

La ubicación del depósito de agua potable se prevé junto al camino de subida, al Oeste del mismo, y se ve condicionado por la presencia de una línea de gas de transporte existente de 49,5 Bar, de acero incluyendo conducción de fibra óptica, de la que se ha separado una distancia de 10 m.

Para el emplazamiento del depósito ha sido necesario el contactar con Nedgia (Cegas Grupo Naturgy) para replantear la línea de gas existente.

El diseño previsto para el depósito de agua potable corresponde con el diseño original previsto el en proyecto inicial, adaptándose a la normativa actual, en lo referente a calculo estructural.

3.4. RED DE SANEAMIENTO.AGUAS RESIDUALES

La red de saneamiento de aguas residuales se encuentra ejecutada en su totalidad a excepción de los siguientes:

- Pozo de Bombeo e instalación de grupo de bombeo, para desagüe en parte de la red que desagua por gravedad (pozo 159). Respecto de este bombeo, se prevé su eliminación una vez sea ejecutado el nuevo enlace de acceso Norte al sector, dado que podría desaguar por gravedad al vial de discotecas, a través de una galería de servicios a instalar en la construcción del propio enlace.
- Sacar del cauce actual del Barranc del Derramador (o Barranc de Liriet) el tramo de colector de aguas residuales comprendido entre la calle A tramo 2 y la carretera nacional, que en concreto afecta a 2 pozos de registro y a la canalización correspondiente canalización de PVC de 400 mm de diámetro. En concreto a los pozos 142 y 143 y al tramo comprendido entre el pozo 141 y 144 de la red de aguas residuales.

3.5. RED DE SANEAMIENTO.AGUAS PLUVIALES

La red de aguas pluviales se considera ejecutada en su totalidad a nivel de canalizaciones enterradas, a excepción de la instalación de los imbornales en las zonas de los tramos de calle sin ejecutar.

La canalización de desagüe provisional, en D=800 mm de PVC, de la zona Este del sector al barranco cuyo cauce más al sur en el Barranc de Barceló (o también Barranco de la Foia Manera), está ejecutada y en servicio.

No obstante, en con la construcción del nuevo enlace de acceso Norte al sector, esta canalización desaparecerá y de conectará a canalización de desagüe del propio enlace.

3.6. ENCAUZAMIENTO BARRANCO DERRAMADOR (DENOMINO TAMBIÉN B. LLIRIET)

En cuanto al encauzamiento del barranco se considera ejecutado en su totalidad a falta de:

- Desplazar los pozos de aguas residuales, considerado en el capítulo de Red de Residuales.
- Ajardinamiento de los taludes del cauce, considerado como parte del capítulo de jardinería.

3.7. RED DE RIEGO

En la actualidad, se encuentra ejecutada la infraestructura de la red de riego en las zonas que están urbanizadas, a falta de las zonas que falta por terminar la urbanización. Dicha infraestructura ejecutada se ha reflejado en un plano de planta del documento planos.

Como consecuencia de la tramitación de la modificación puntual nº 1 del Plan Parcial del sector PP 3/1 del P.G.O.U. de Benidorm, se solicita informe a la Confederación Hidrográfica del Júcar, entre otros aspectos, para obtener la acreditación de la disponibilidad de los recursos hídricos necesarios para la modificación puntual del sector.

En concreto, se destinan 88.131 m³/año de agua para riego de zonas verdes a suministrar de la siguiente forma:

- 17.756,1 m³/año por el Consorcio de aguas de la Marina Baja
- 70.375 m³/año por la C.R. Canal Bajo del Algar.

De acuerdo con ello, la previsión inicial de realizar el riego desde el propio depósito de agua potable debe ser modificada a realizar el riego de las zonas verdes mediante agua reutilizada.

Para ello se solicitó al Consorcio de Aguas de la Marian Baja el punto de conexión para la toma de agua reutilizada a emplear en el riego del sector. Se toma como punto de conexión a la C.G.R., (Conducción General de Reutilización) en el camino del Llandero, subiendo una conducción por bajo del paso inferior existente en la variante. Este punto se considera el óptimo por situarse lo más centrado en la urbanización y por aprovecharse al máximo las infraestructuras ya ejecutas de riego (canalizaciones y arquetas).

Este cambio, consistente en realizar el riego de las zonas verdes mediante agua reutilizada, ha llevado a:

- Realizar un rediseño de toda la red de riego, teniendo en cuenta el aprovechamiento máximo de las infraestructuras existentes.
- Incluyendo un depósito (20 m³) y grupo de presión para poder mantener la presión adecuada en la red de riego, dado que la presión de suministro es de 3 kg/cm² en el punto de toma, lo que no permite mantener la presión en la red del sector.

En el anejo "Coordinación con Organismos" del presente proyecto, se adjunta la documentación administrativa correspondiente a este apartado (Solicitud a la CHJ).

3.8. PARQUE AGILITY

En el interior del ámbito de actuación del sector, se encuentra ubicada la Sociedad Protectora de Animales y Plantas de Benidorm, ocupando parte de los terrenos dedicados a parque urbano. Inicialmente se planteó el traslado de esta actividad fuera de los límites del Sector sin embargo se ha optado por potenciar la misma proyectando la construcción de unas instalaciones complementarias a la misma dentro del espacio previsto para parque urbano.

Las instalaciones previstas son una pista de "Agility" y unas instalaciones complementarias que permitan la realización de este deporte, facilitando el acceso y la estancia para personas y perros. Las instalaciones consideradas son:

- Pista "Agility".
- Aparcamiento.
- Zona de sombra.
- Espacio reservado para la posible instalación de un quiosco.
- Zona de esparcimiento para perros.
- Pipi - Can.

3.9. RED DE TELEFONÍA

La red de telefonía se encuentra ejecutada en su totalidad, a excepción de alguna canalización en la zona que falta por ejecutar las calles.

También, falta por realizar la conexión de la red de telefonía con la red más próxima, que se sitúa en la margen Oeste de la CV-70 a la altura de la glorieta de entrada al sector.

3.10. PUENTES

En principio la ejecución del puente está ejecutada, a falta de la aleta Noreste.

Esta aleta no se ejecutó en su momento dado que precisa el desmontaje del poste eléctrico y la existencia de una tubería de desagüe del peaje, actualmente en desuso, dado que fue repuesta por el propio Ministerio de Fomento.

Para poder dar continuidad a la acera de la calle se precisa por tanto dar una solución que detallamos a continuación:

- Desmontaje de línea poste de línea eléctrica y reposición en subterráneo según infraestructura ejecutada, es decir, están ejecutados los tubos de cruce de la futura reposición.
- Ejecución del desmonte
- Ejecución de aleta prefabricada, según tipología proyectada junto con el puente.
- Protección del talud con escollera
- Cuneta en coronación del talud, hasta existencia de bajante, para facilitar el drenaje.



Tubería junto estribo Noreste



Vista del saliente a desmontar.

3.11. SEÑALIZACION

En lo que se refiere a la señalización, hay parte de ella que ha sido ejecutada para dar servicio de acceso a la Sociedad Protectora de animales, además de estar abierto al tráfico desde la glorieta de la CV-70 de entrada al sector hasta la glorieta 2.

La señalización horizontal falta ejecutar en su totalidad, dado que la urbanización está a falta del extendido de la capa de rodadura. La señalización horizontal existente está en amarillo y sobre la capa intermedia.

Dado el paso del tiempo transcurrido, se considera a efectos del presente proyecto, la ejecución de la señalización definitiva completa, tanto en vertical como en horizontal.

3.12. ACOMETIDA ELECTRICA. RED DE CONEXIÓN A S.E. MONTEBELLO

En el anejo de Coordinación con Organismos, se incluye el "CONVENIO DE ELECTRIFICACIÓN PARA ACTUACIONES URBANÍSTICAS ENTRE TERRA VILLAGE LAND, S.L. (URBANIZADOR) CON I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.", cuyo objeto es regular las condiciones para la ejecución y puesta en servicio de la Infraestructura Eléctrica.

En dicho convenio se especifican las actuaciones que serán ejecutadas bien por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. y las actuaciones a ejecutar por TERRA VILLAGE LAND S.L.

En las actuaciones habría que distinguir:

- Las actuaciones e instalaciones de acometida y suministro eléctrico a la urbanización.
- Las actuaciones e instalaciones internas de la urbanización.

En lo que se refiere a las obras de acometida y suministro eléctrico a la urbanización, estas obras son ejecutadas en parte por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., para lo que ha establecido una compensación económica en el convenio.

Las actuaciones que realizará i-DE son:

- Instalación de dos nuevas celdas de línea de 20 kV en la ST Montebello, incluyendo atarjeas desde dichas celdas hasta el límite parcelario de la mencionada subestación.
- Conexión del doble circuito subterráneo indicado en el anterior apartado.
- Construcción de la canalización en proyecto desde la ST Montebello hasta el límite del sector con dos tubos para el tendido parcial de las líneas desde dicha ST hasta los CR descritos en 2.2.a
- Conexiones para mantener la continuidad del servicio de todas las líneas aéreas de 20 kV propiedad de i-DE a soterrar por el promotor por los viales de la petición. Queda recogido en el exp. 9036244206.

Por ello, el URBANIZADOR abonará a i-DE en contraprestación por la ejecución de la Infraestructura Eléctrica de i-DE la cantidad de QUINIENTOS DIECISIETE MIL CIENTO DIECISIETE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS más IVA (517.117,62 €+IVA) (en adelante el Precio) según el siguiente desglose:

- Repercusión Canalización 2T 200 mm Ø: 350.000 € + IVA.
- Ampliación S20 kV ST Montebello (2 Celdas): 164.478 € + IVA.
- Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas: 2.639,62 € + IVA.

Estos importes se han trasladado al presupuesto, mediante partidas alzadas de abono integro, descontándoles el 13 % de Gastos Generales y 6 % de Beneficio Industrial, para que el importe a falta de IVA coincida con el correspondiente del convenio. Esto se puede ver en el presupuesto en el capítulo 16. RED DE CONEXIÓN A S.E. MONTEBELLO, SUBCAPÍTULO 16.01 INFRAESTRUTURA.

Asimismo, el URBANIZADOR ejecutará a su cargo el tendido eléctrico siguiente:

- Dos nuevas LSMT con cable HEPRZ AL 1x400 mm² desde las nuevas posiciones de la ST MONTEBELLO hasta el límite de la ST MONTEBELLO. Dicho tendido dentro de la ST podrá ser ejecutada por un instalador autorizado por i-DE y se realizará con cable AS.
- Dos nuevas Líneas Subterráneas de Media Tensión con cable HEPRZ AL 1x400 mm² cuyo inicio será el límite de la ST MONTEBELLO y fin el Centro Reparto 1 y 2 de la promoción. Esta se realizará en dos tramos:
 - o Tramo 1: Desde los límites de la ST Montebello hasta el nuevo CS a instalar junto al actual CS Zurbarán y CT Residencial Edén.
 - o Tramo 2: Desde el el nuevo CS a instalar junto al actual CS Zurbarán y CT Residencial Edén hasta los terrenos de la actuación urbanística Sector PP 3/1.

Esto se puede ver en el presupuesto en el capítulo 16. RED DE CONEXIÓN A S.E. MONTEBELLO, SUBCAPÍTULOS:

- 16.02 TRAMO MONTEBELLO-SOL SALIENTE
- 16.03 SOL SALIENTE - PP 3/1

3.13. OBRA ELÉCTRICA

Dentro de este apartado se consideran los siguientes:

- Línea eléctrica de Media tensión interior del sector.
- Línea eléctrica de baja tensión, interior del sector.
- Centros de transformación correspondientes.

3.13.1. Red eléctrica de interior media tensión

La red eléctrica del sector se encuentra ejecutada en parte, es decir:

- Está ejecutado el anillo 1
- Está ejecutado el anillo 2
- Está ejecutado el anillo 3

Faltando las conexiones a los centros de reparto y centro de transformación.

3.13.2. Red eléctrica de baja tensión

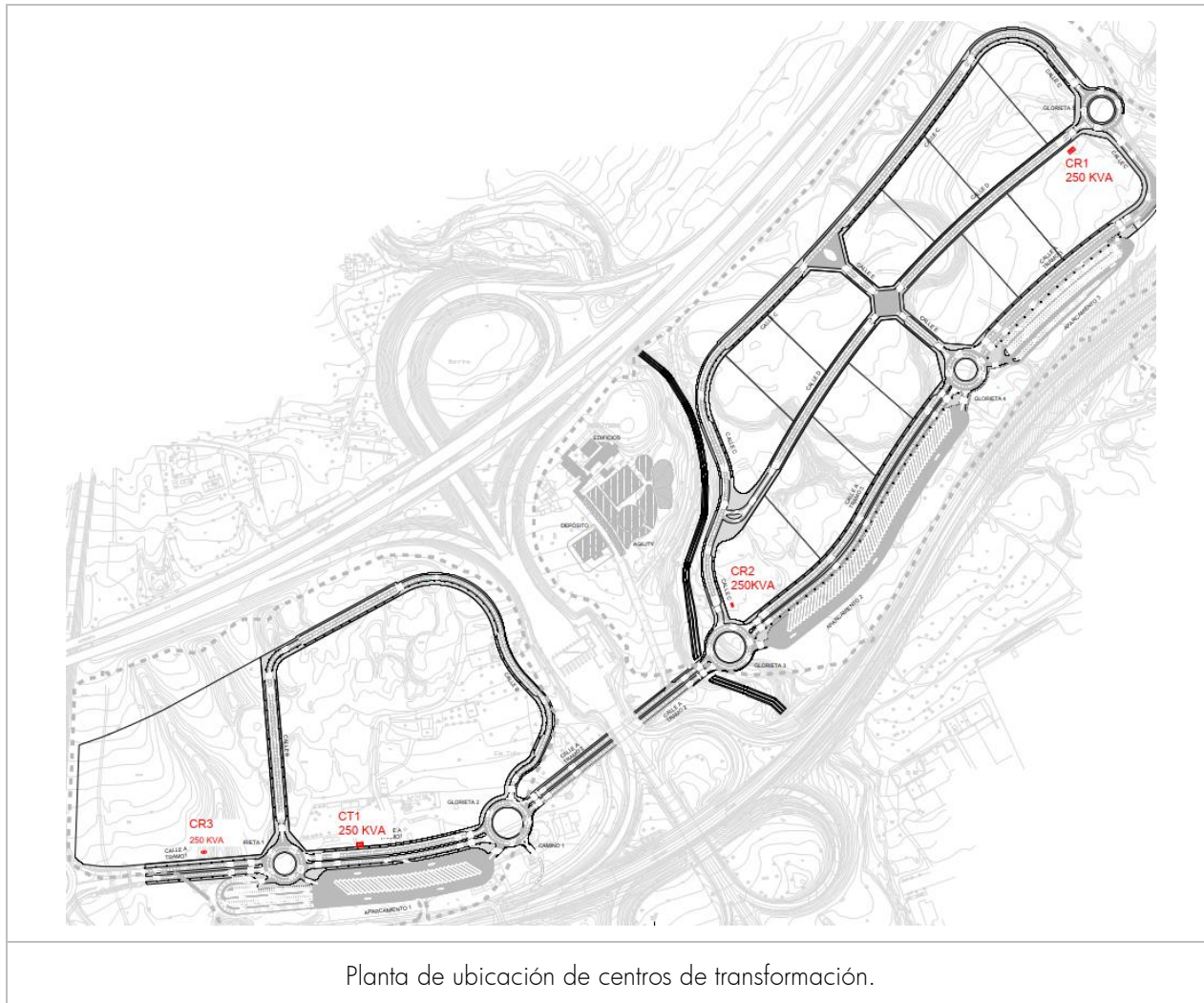
Las Obras comprenden la instalación de las líneas eléctricas necesarias para la alimentación de los centros de mando de alumbrado, bombeos de agua potable y bombeo de aguas residuales. Dichas líneas eléctricas serán cedidas posteriormente a la compañía suministradora para su explotación y mantenimiento.

Están ejecutadas en parte, en lo que se refiere a la alimentación de algunos centros de mando de alumbrado, excepto la alimentación de los bombeos de agua potable y bombeo de residuales y el centro de mando de alumbrado para la zona agility.

3.13.3. Centros de transformación

Los centros de transformación no se han ejecutado ninguno, encontrándose las esperas de los cables de los anillos ejecutados en los CTs siguientes:

- CR3, situado en la parcela T1 dando a la calle A Tramo 1 (Zona Oeste del Sector, respecto del antiguo peaje de la AP-7)
- CT1 situado en la parcela T2 dando a la calle A Tramo 1 (Zona Oeste del Sector, respecto del antiguo peaje de la AP-7)
- CR2, situado en la calle C, junto a la glorieta 3 (Zona Este del Sector, respecto del antiguo peaje de la AP-7)
- CR1, situado en la calle D, junto la glorieta 5 (Zona Este del Sector, respecto del antiguo peaje de la AP-7)



3.13.4. Desvíos de líneas aéreas

El desvío de líneas eléctricas aéreas existentes, pasándolas a subterráneas.

En este apartado, indicar que existen 3 desvíos de líneas eléctricas aéreas:

- Línea Linares – Línea Salto del agua, situada al Este del sector.

La línea de Linares se encontraría ejecutada el tendido del cable subterráneo, a falta de la instalación de los postes y entronques aéreo subterráneos y el desmontaje de la línea aérea.

- Línea Plaza de Toros – Línea Depuradora, cruza de Oeste a Este el sector, por su lado Norte. Se han iniciado tramites de legalización de la línea para su ejecución, pero hasta el momento, no se han concluido.

La línea de Plaza de Toros – Línea Depuradora se encontraría ejecutada el tendido del cable subterráneo, a falta de la instalación de los postes y entronques aéreo subterráneos y el desmontaje de la línea aérea.

- Línea Barranquet, ya ejecutado el desvío a línea subterránea. Esta línea deberá conectarse a CT1 cuando se ejecute el transformador, según el convenio de condiciones técnicas de firmado entre IDE y el Agente Urbanizador.
- Se ha considerado la tramitación y desmontaje del poste de la línea aérea junto CT del peaje, para la terminación de la acera y de la aleta de la propia estructura bajo el peaje. Se ha considerado la reposición en subterráneo, según infraestructura ejecutada.

3.14. RED DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL SECTOR

La red de alumbrado público se encuentra ejecutada lo siguiente:

- Ejecutada la infraestructura en toda la urbanización, a falta de completar la zona correspondiente a la glorieta 5, la calle C y calle A tramo 3, en su conexión con el nuevo enlace de acceso norte. La infraestructura consiste en la ejecución de arquetas y de canalizaciones para paso del cableado.
- Instalación de báculos y luminarias en todas las calles, excepto en la zona indicada anteriormente que no se ha terminado la urbanización de las calles.

Por tanto, en cuanto a la red de alumbrado público falta lo siguiente:

- Completar las luminarias de la zona sin urbanizar, es decir, como se ha descrito anteriormente, en el entorno de la glorieta 5 y la conexión de las calles C y A con el nuevo enlace de acceso al sector.
- Falta por instalar alguna luminaria como consecuencia de que no se han repuesto las líneas aéreas y se producen interferencias.
- Cableado de toda la instalación
- Ejecución de los cuadros de mando de toda la instalación
- Puesta en servicio y legalización.

Asimismo, se ha previsto que en las zonas donde falta completar el alumbrado, éste se ejecute mediante la instalación de luminarias tipo led con sistema de telegestión.

3.15. REPOSICIÓN DE VÍAS PECUARIAS

Como consecuencia de la tramitación de la modificación puntual del Plan Parcial PP 3/1 Benidorm, se realiza un estudio de integración paisajística en el que se propone, entre otras actuaciones, la reposición de las vías pecuarias afectadas por el Sector PP-3/1.

Las vías pecuarias afectadas por el Sector PP-3/1, son las siguientes:

- La Colada de la Torreta, que es la situada al Este del Plan Parcial.
- La Colada de Baldó, que es la situada al Oeste del sector.

En anejo a la presente memoria y en el documento planos, se detalla los trazados de las vías pecuarias a reponer y la sección tipo a emplear.

3.16. MODIFICACIÓN SISTEMA VIARIO

Como consecuencia de la tramitación de la modificación puntual del Plan Parcial PP 3/1 Benidorm, se realiza un estudio de movilidad, un estudio de tráfico, entre otros estudios, que suponen una serie de propuestas y actuaciones en el viario interior del sector. A continuación, se detallan las propuestas. En anejo a la presente memoria y en el documento planos, se detallan las propuestas con detalle.

3.16.1. Carril bici para garantizar la movilidad interior del sector y su conexión con el exterior a través de sistemas de transporte no motorizados

La conexión con el exterior está garantizada a través del enlace Oeste, ya que la CV-70 cuenta con un carril bici, que en dirección Norte se prolonga hacia la zona de Terra Mítica, y hacia el Sur llega en estos momentos hasta la Estación de tren, pero cuya ampliación está prevista, según se indica en el PMUS.

El itinerario ciclista planteado en la nueva urbanización permite la conexión con el carril bici existente en la CV-70 en el lado Oeste del ámbito y con el nuevo trazado previsto para la reposición de las vías pecuarias que atraviesan el sector.

Como conclusión, al conectar los itinerarios en bicicleta con el carril bici existente en la CV-70 y con los nuevos trazados previstos para las vías pecuarias, se favorece la movilidad no motorizada, ofreciendo al usuario distintas alternativas.

En este aspecto, indicar que se atenderán a posibles solicitudes y ajustes que pudiera sugerir el Ayuntamiento de Benidorm, de acuerdo con el plan de movilidad, para optimizar los trazados y mejorar la seguridad y funcionalidad de acuerdo a los criterios municipales.

3.16.2. Adecuación del tráfico interior del sector

Para adecuar el tráfico del interior del sector a las nuevas condiciones del tráfico exterior, se ha previsto la realización de algunas actuaciones de adaptación de la urbanización del sector.

- Dar sentido único al tramo de calle C, es decir, sentido desde glorieta 5 a glorieta 3, con dos carriles.

Este supone los siguientes cambios:

- Modificación de la señalización vertical y horizontal en el tramo.
- Modificación de la entrada de la calle C en la glorieta 3, que se hacía con un carril de entrada y uno de salida, modificándose ahora con dos carriles de entrada a la Glorieta 3 desde la calle C y eliminando la salida.
- Modificación de la intersección (de las isletas) de la calle C con la calle D.
- Modificación de los accesos al aparcamiento 1.

La modificación de los accesos al aparcamiento 1 consisten en:

- Crear una nueva entrada a mitad de este vial entre la glorieta 1 y 2.
- Cambiar la salida del aparcamiento en la glorieta 2 por entrada a aparcamiento.
- La entrada al aparcamiento por la glorieta 1 convertirla en salida.

Con estos cambios, las salidas del aparcamiento se realizan a la glorieta 1 y las entradas directamente desde la calle, y por la glorieta 2.

No obstante, se atenderán posibles solicitudes y ajustes que pudiera sugerir el Ayuntamiento de Benidorm, con el fin de adaptarse a nuevas necesidades que pudieran surgir, siempre de acuerdo con las directrices municipales y normativas vigentes.

3.17. DESPERFECTOS EN LA URBANIZACIÓN

En fecha 20 de septiembre de 2022, se tiene una reunión en la URBANIZACIÓN DEL SECTOR PP 3/1 DE BENIDORM (ALICANTE), para ver el estado de la situación actual de la urbanización e incorporar las deficiencias/desperfectos dentro del proyecto: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS O DE TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DEL SECTOR PP 3/1 DE BENIDORM (ALICANTE)

A esta reunión asisten personal tanto personal del agente urbanizador, personal del ayuntamiento de Benidorm y de TYPESA, empresa redactora del proyecto.

En concreto, los asistentes son:

- Técnicos Municipales Ayto Benidorm
- Agente urbanizador, Terra Village Land
- TYPESA, empresa redactora del proyecto.

A continuación, se exponen los temas tratados:

3.17.1. Hierbas y árboles en calzada.

Debido al paso del tiempo y a la paralización de las obras, han crecido a lo largo de aceras y calzada una gran cantidad de hierbas y árboles que han dañado las aceras y firmes.

Árboles en calzada

En algunas calles de la urbanización donde está extendidas capas de Mezcla Bituminosa (asfaltadas) han crecido árboles con un tronco de diámetro considerable. Para estos casos, se propone:

- Corte del tronco
- Excavación de un cuadrado de 1,25 m. x 1,25 m. y profundidad de 1,5 m., tratando de eliminar todas las raíces.
- Aplicación de un producto tipo herbicida, que esté autorizado por Ministerio Pesca y Alimentación
- Relleno de hueco con hormigón pobre/grava cemento hasta rasante actual (que está a falta de la capa de rodadura).

Hierbas en acera

Prácticamente la totalidad de las aceras de la urbanización, están ocupadas por hierbas, como consecuencia de estar fuera de servicio. Para este caso, se plantea en toda la superficie de las aceras construidas, la aplicación de:

- poda o retirada de la vegetación
- Aplicación de un producto tipo herbicida, que esté autorizado por Ministerio Pesca y Alimentación.

3.17.2. Desperfectos en la red de pluviales y residuales

Estos desperfectos pueden ser debidos a hundimientos de la calzada, en ese caso, serán reparados por sustitución de la calzada/acera.

Al respecto de estas redes, se dispone de informe realizado por Hidraqua, donde se enumeran una serie de desperfectos, como consecuencia del paso de cámara de TV por el interior de las canalizaciones.

Para esta la reparación de las redes de pluviales y residuales, se propone lo siguiente:

- Identificar sobre planos de planta, las zonas que están dañadas, según informes.
- Sobreponer las zonas que van a ser reparadas como consecuencia del hundimiento de los viales, ya que en estos casos serán sustituidos con gran probabilidad.
- En el resto de los casos, se aplicará la reparación mediante packer y en los casos necesarios el fresado.

Asimismo, se deberá prever en el proyecto, el paso de cámara a lo largo de la red, tanto de pluviales como residuales.

Todo ello antes del extendido de la última capa de rodadura.

3.17.3. Redes de suministro de agua potable e impulsión a depósito

En principio las redes de distribución de agua potable están ejecutadas en su totalidad, en lo que se refiere bajo aceras ejecutadas.

Falta por ejecutar:

- Alimentación desde el depósito hasta las redes de agua potable ejecutadas
- Impulsión de agua potable desde la E.T.A.P. hasta el depósito, tanto en su tramo inicial como final, es decir, fuera de las zonas de acera ejecutada.
- Para la puesta comprobación de la red ejecutada y previa a su puesta en servicio, se deben realizar:
- Desinfección de tuberías, pruebas de estanqueidad y presión de las conducciones
- Prueba de los hidrantes

La parte ejecutada puede probarse previamente a la ejecución de las tuberías que faltan por ejecutar y siempre antes del extendido de la capa de rodadura.

3.17.4. Red de riego

Existe una infraestructura de riego, consistente en:

- Arquetas de cruce
- Alcorques unidos.

Esta infraestructura se ha utilizado para el diseño de la red de riego. Dado el paso del tiempo, puede ser necesario restituir alguna parte de esta infraestructura, para lo que se preverán precios correspondientes a arquetas y canalizaciones para su restitución.

3.17.5. Alumbrado

Existe una infraestructura de alumbrado, consistente en:

- Luminarias
- Arquetas de cruce
- Canalizaciones para paso de cable.

Dado el paso del tiempo, puede ser necesario restituir alguna parte de esta infraestructura, para lo que se preverán precios correspondientes a arquetas y canalizaciones para su restitución y desmontaje y sustitución de luminarias y báculos.

Todo ello independiente de la ejecución de la parte de alumbrado por realizar.

3.17.6. Cables de media tensión y baja tensión instalados

En el caso de los cables instalados hasta el momento, se prevé la comprobación de los mismos y su reparación si se precisa.

Para ello, en el presupuesto se preverá partidas para:

- Megado de cables de media tensión
- Megado de cables de baja tensión
- Reparación de cables de líneas de media
- Reparación de cables de baja tensión

3.17.7. Red de telefonía

Existe una infraestructura de telefonía, consistente en:

- Arquetas
- Canalizaciones
- Mandrilado de las canalizaciones, dejando el cable guía para su futuro cableado.

Todo ello independiente de la ejecución de la parte de telefonía que falte por ejecutar.

También, falta por realizar la conexión de la red de telefonía con la red más próxima, que se sitúa en la margen Oeste de la CV-70 a la altura de la glorieta de entrada al sector.

3.17.8. Red de gas

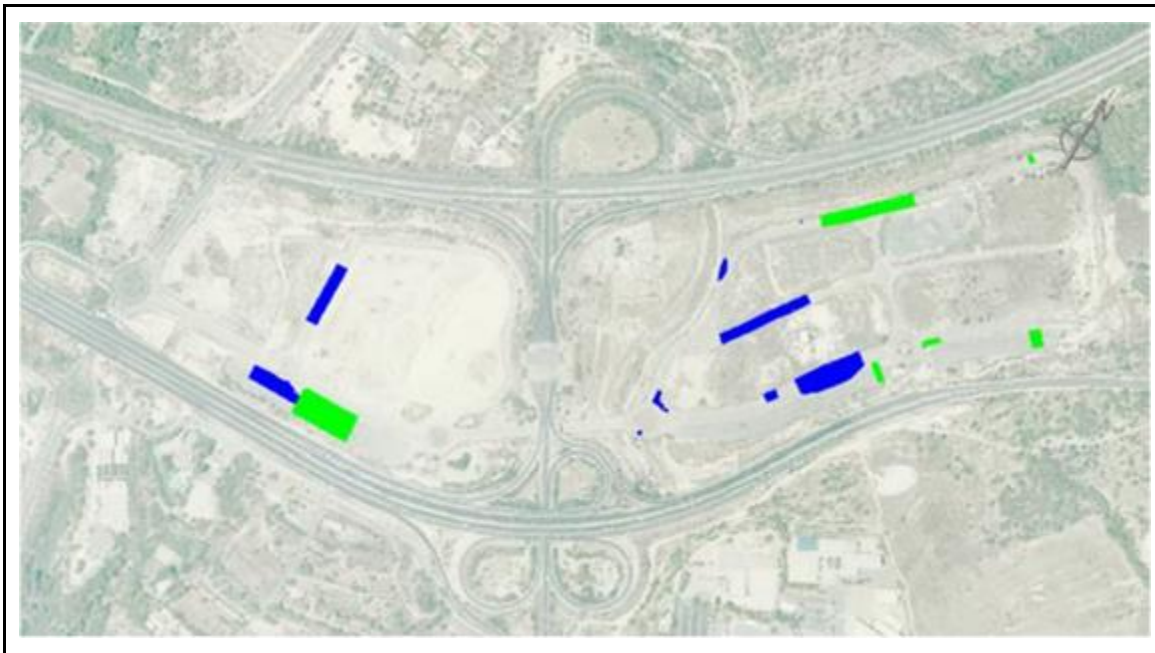
Existe una infraestructura de gas, consistente en el tendido de tubería a lo largo de la urbanización.

Dado que se desconoce si finalmente se pondrá en servicio esta instalación, únicamente se prevé su comprobación y aislamiento para su futura utilización, en caso que la empresa suministradora de la zona considere su puesta en servicio.

3.17.9. Hundimientos en calzada y aceras

Sobre este apartado, se han detectado 2 tipos de desperfectos:

- Hundimientos en calles, que afecta a calzadas y aceras (sombreados azules).
- Grietas en pavimento (sombreados verdes)



Hundimientos en calles

En este caso, la idea es sanear la zona y reproducir el firme y explanada existente.

No obstante, para poder determinar la profundidad a la que afecta estos hundimientos y su posible problemática, se ha considerado la realización de una campaña geotécnica consistente en realizar sondeos, en zonas donde existe hundimiento y en zonas, lo más próximas.

Esta campaña geotécnica debe ser contratada por el agente urbanizador, y debe identificar los espesores a sanear y/o posibles soluciones alternativas a realizar.

El importe económico, de dichas soluciones, se trasladará al presupuesto.

La superficie total afectada de hundimiento de calles es de 9.303 m².

Grietas en pavimentos

Dado que en estos casos no se aprecian deformaciones notables en el pavimento, se plantea:

- Sellado de las grietas
- Seguimiento de dicho sellado

No se realizará el extendido de la capa de rodadura hasta el momento que en se pueda determinar que las grietas no se reproducen y que puede entenderse que la explanada o cimiento sobre el que se asienta el firme está en condiciones adecuadas.

La superficie total afectada por grietas en pavimentos es de 7.735 m².

3.17.10. Muro calle C en encauzamiento.

Como consecuencia de ampliar el ancho de la calle C, para mantener el ancho constante a lo largo de la misma se construyó un muro de hormigón para evitar invadir el Barranco.

En este punto, se ha observado una grieta en forma de círculo que llega hasta la mitad de la calzada de la calle y va de inicio a fin de muro.

Esto puede ser como consecuencia de varios aspectos:

- El muro se haya desplazado
- Drenaje de la zona del muro no funciona adecuadamente
- Fallo del relleno del trasdós del muro.

Se propone para ello:

- Sellar la grieta para ver si se sigue abriendo.
- Instrumentalizar el muro para ver si se detecta movimientos.
- Considerar en el presupuesto el vaciado y sustitución de la zona afectada.

No obstante, en caso de que los resultados de la instrumentalización del muro detecten movimientos de este o vuelva a agrietarse la calzada, se revisarán las medidas a tomar.

3.17.11. Otros desperfectos

Dado el tiempo transcurrido desde la paralización de las obras, aunque se disponen de algunas pruebas e inspecciones, se desconocen el estado real de aquellas partes que están ocultas o que no han sido detectadas.

En previsión de ello y a instancias del ayuntamiento, se debe prever la inclusión de una Partida Alzada a justificar en imprevistos.

3.18. CONEXIÓN DE LA CALLE A CON LA CV-70

La conexión a la CV-70 o lo que sería el acceso desde el Oeste al sector, se realiza a través de una glorieta sobre la propia CV-70, ya existente. Dicha glorieta fue objeto de un acondicionamiento durante la ejecución de la urbanización del sector (antes de su paralización en septiembre de 2010).

Para ello, se llevó a cabo la redacción del "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DEL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL PP/3.1. DE BENIDORM DESDE LA ROTONDA DE LA CV 70".

Hasta el momento se ha ejecutado parte de dicho proyecto, correspondiente a la zona Este de la Glorieta, es decir, el acceso al Sector PP 3/1. Esto puede observarse en las siguientes imágenes, planta del proyecto e imagen aérea actual.



Planta general del Proyecto:

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DEL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL PP/3.1. DE BENIDORM DESDE LA ROTONDA DE LA CV 70



Imagen aérea situación actual

El presupuesto de ejecución material del "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DEL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL PP/3.1. DE BENIDORM DESDE LA ROTONDA DE LA CV 70" ascendía a 714.537,61 € (P.E.M.).

La parte ejecutada está considerada como el 50 % de dicho importe y el 50 % restante se ha incluido en el presente PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS O DE TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DEL SECTOR PP 3/1 DE BENIDORM (ALICANTE), en previsión de su ejecución.

4.

4. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

El Plan Parcial PP 3/1 del Término Municipal de Benidorm está delimitado de la siguiente manera:

- Al Sur por la carretera N-332, variante de Benidorm;
- Al Este por la delimitación según PGOU de suelo no urbanizable, límite establecido físicamente por el barranco.
- Al Norte por la autopista A-7
- Al Oeste por la carretera CV-70

La ordenación viaria prevista en el interior de la urbanización se articula en torno a un viario principal (Calle A), que recorre toda la urbanización de Oeste a Este. Este vial A conecta:

- En el extremo Oeste, con la carretera de CV-70, Benidorm-Callosa de Ensarriá, mediante una glorieta
- En el extremo Este con el futuro enlace en la propia N-332, que permitirá la conexión con la carretera N-332 y el acceso a Benidorm.

Por tanto, la nueva urbanización dispondrá de sendos accesos que permitirán acceder de forma fluida al polígono desde la CV-70, por el Oeste, y desde la N-332 y Benidorm, por el Este a través del futuro enlace.

Al margen de este viario principal la red viaria estructural se completa con viarios secundarios, dando servicio a los distintos equipamientos y superficies de uso de que disfruta esta ordenación.

4.1. SITUACIÓN ACTUAL

En el apartado anterior, se han identificado las obras que están ejecutadas y las que se consideran faltan por ejecutar para completar y terminar las obras de urbanización del Sector las que ya están ejecutadas y concretar las obras que faltan para la finalización de la urbanización del sector.

4.2. INFRAESTRUCTURAS PROYECTADAS

Las soluciones presentadas en este proyecto son acordes a las distintas tipologías y modulaciones empleadas en las zonas más próximas, así como los materiales más usados y autorizados por el Ayuntamiento de Benidorm.

4.2.1. Red viaria

4.2.1.1. Trazado en planta y alzado

Como se ha expuesto anteriormente, las calles se encuentran ejecutadas a excepción de:

- Glorieta 5
- Tramo final de la calle C entre la Glorieta 5 y la conexión con el futuro enlace de acceso Norte al Sector
- Conexión del tramo final del tramo 3 de la Calle A con la calle C.

En el documento planos se adjuntan los planos de planta y perfiles longitudinales de la parte de la urbanización ejecutada.

En cuanto a la parte de calles por ejecutar, dado que han sido objeto de coordinación con el proyecto del acceso Norte al Sector, se describen y desarrollan en anejo específico denominado "Coordinación con el Proyecto de Acceso Norte al Sector". Asimismo, se han incorporado en el documento planos la definición geométrica en planta y alzado.

4.2.1.2. Secciones tipo

Para la red viaria se adoptan varias secciones transversales de acuerdo con la capacidad de servicio prevista para cada vía. Distinguimos así las siguientes secciones:

- Sección tipo A1-S1. (Ancho = 24,00 m)
 - o acera izquierda de 5,00 m
 - o banda de aparcamiento izquierdo de 2,50 m
 - o calzada de único sentido, dos carriles de 7,00 m
 - o mediana central de 2,00 m
 - o calzada de único sentido, dos carriles, de 7,00 m
 - o acera derecha de 3,00 m
- Sección tipo A1-S2. (Ancho = 24,00 m)

- o acera izquierda de 2,50 m
- o banda de aparcamiento izquierdo de 2,50 m
- o calzada de único sentido, dos carriles de 7,00 m
- o mediana central de 2,00 m
- o calzada de único sentido, dos carriles, de 7,00 m
- o acera derecha de 3,00 m
- Sección tipo A2- (Ancho= 20,00 m)
 - o acera izquierda de 1,50 m
 - o calzada de único sentido, dos carriles, de 7,00 m
 - o mediana central de 2,00 m
 - o calzada de único sentido, dos carriles de 7,00 m
- Sección tipo A3-S1- (Ancho= 24,00 m)
 - o acera izquierda de 2,50 m
 - o banda de aparcamiento izquierdo de 2,50 m
 - o calzada de único sentido, dos carriles de 7,00 m
 - o mediana central de 2,00 m
 - o calzada de único sentido, dos carriles, de 7,00 m
 - o acera derecha de 3,00 m
- Sección tipo A3-S2- (Ancho= 24,00 m)
 - o acera izquierda de 2,50 m
 - o banda de aparcamiento izquierdo de 2,50 m
 - o calzada de único sentido, dos carriles de 7,00 m
 - o mediana central de 2,00 m
 - o calzada de único sentido, dos carriles, de 7,00 m
 - o acera derecha de 3,00 m
- Sección tipo B-S1. (Ancho= 17,00 m)
 - o acera izquierda de 2,50 m
 - o banda de aparcamiento izquierdo de 2,50 m
 - o calzada de doble sentido de 7,00 m
 - o banda de aparcamiento derecho de 2,50 m
 - o acera derecha de 2,50 m
- Sección tipo B-S2. (Ancho= 16,00 m)
 - o acera izquierda de 2,00 m
 - o banda de aparcamiento izquierdo de 2,00 m
 - o calzada de doble sentido de 7,00 m
 - o banda de aparcamiento derecho de 2,50 m
 - o acera derecha de 2,50 m
- Sección tipo B-S3. (Ancho = 14,00 m)
 - o acera izquierda de 2,00 m
 - o calzada de doble sentido de 7,00 m
 - o banda de aparcamiento derecho de 2,50 m
 - o acera derecha de 2,50 m
- Sección tipo C-S1/S2. (Ancho = 16,00m)
 - o acera izquierda de 2,00 m
 - o banda de aparcamiento izquierdo de 2,00 m
 - o calzada de único sentido, dos carriles, de 7,00 m
 - o banda de aparcamiento derecho de 2,50 m
 - o acera derecha de 2,50 m
- Sección tipo C-S3/S4. (Ancho = 17,50m)
 - o acera izquierda de 2,50 m
 - o banda de aparcamiento izquierdo de 3,00 m
 - o calzada de único sentido, dos carriles, de 7,00 m
 - o banda de aparcamiento derecho de 2,50 m
 - o acera derecha de 2,50 m
- Sección tipo C-S5. (Ancho = 16,00m)
 - o acera izquierda de 2,50 m
 - o banda de aparcamiento izquierdo de 2,50 m
 - o calzada de único sentido, dos carriles, de 7,00 m
 - o banda de aparcamiento derecho de 2,00 m
 - o acera derecha de 2,00 m
- Sección tipo C-s Glorieta 5 – E. Acceso.
 - o acera izquierda de 2,50 m

- o banda de aparcamiento izquierdo de 2,50 m
- o calzada de único sentido, dos carriles, de 7,00 m
- o mediana central de 1,00 m (Variable máximo 1 m)
- o calzada de único sentido, dos carriles, de 7,00 m
- o arcén de 0,50 m
- Sección tipo D. (Ancho = 15,00 m)
 - o acera izquierda de 2,00 m
 - o banda de aparcamiento izquierdo de 2,20 m
 - o calzada de doble sentido de 7,00 m
 - o banda de aparcamiento derecho de 2,20 m
 - o acera derecha de 2,00 m
- Sección tipo E. (Ancho = 15,00 m)
 - o acera izquierda de 2,00 m
 - o banda de aparcamiento izquierdo de 2,20 m
 - o calzada de doble sentido de 7,00 m
 - o banda de aparcamiento derecho de 2,00 m
 - o acera derecha de 2,00 m
- Sección tipo Glorietas. (Ancho = variable)
 - o isleta interior de radio variable
 - o acera interior de 2,00 m
 - o arcén izquierdo de 0,50 m
 - o calzada de único sentido de 8,00 m
 - o arcén derecho de 0,50 m
 - o acera exterior de anchura variable
- Sección Camino I. (Ancho = 5,00 m)
 - o calzada de doble sentido de 5,00 m
- Sección Camino 2. (Ancho= 6,00 m)
 - o calzada de doble sentido de 6,00 m

4.2.1.3. Unidades y materiales básicos de ejecución

4.2.1.3.1 Calzada

A continuación se detallan las secciones de firme de calzada adoptadas en las calles ejecutadas hasta la fecha y la equivalente/propuesta para la terminación de las obras:

- Calle A, glorietas 1, 2, 3, 4, 5 y calle C entre glorieta 5 y Nuevo Enlace de acceso (Firme tipo 1)

SECCIÓN EXISTENTE	SECCIÓN EQUIVALENTE
Una base de 30 cm de espesor de suelo-cemento elaborado en planta con una dosificación mínima de cemento del 3%	Una base de 30 cm de espesor de suelo-cemento SC20 con una dotación de cemento del 3.5%
Un riego de imprimación de 1,50 kg/m2 de emulsión asfáltica EAL-1.	Riego de imprimación realizado con emulsión asfáltica tipo C60BF4 con una dotación de 1 kg/m2
Una capa base de 7 cm de espesor de aglomerado asfáltico de árido calizo tipo G-25 tendido en caliente.	Una capa base de 7 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 32 BASE B50/70 G con árido calizo y una dotación de 0.037 t de betún por tonelada de mezcla.
Un riego de adherencia de 0,60 kg/m2 de emulsión asfáltica ECR-1.	Riego de adherencia realizado con emulsión asfáltica tipo C60B3 ADH con una dotación de 0.50kg/m2
Una capa intermedia de 6 cm de espesor de aglomerado asfáltico de árido calizo tipo G-20 tendido en caliente.	Una capa intermedia de 6 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 22 BIN B50/70 S con árido calizo y una dotación de 0.045 t de betún por tonelada de mezcla
Un riego de adherencia de 0,60 kg/m2 de emulsión asfáltica ECR-1.	Riego de adherencia realizado con emulsión asfáltica tipo C60B3 ADH con una dotación de 0.50kg/m2
Una capa de rodadura de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico, tendidas en caliente.	Una capa de rodadura de 5 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 SURF B50/70 S con árido porfídico y una dotación de 0.045 t de betún por tonelada de mezcla

- Calle B, C, D, E (Firme tipo 2)

SECCIÓN EXISTENTE	SECCIÓN EQUIVALENTE
Una base de 30 cm de espesor de suelo-cemento elaborado en planta con una dosificación mínima de cemento del 3%	Una base de 30 cm de espesor de suelo-cemento SC20 con una dotación de cemento del 3.5%

SECCIÓN EXISTENTE	SECCIÓN EQUIVALENTE
Un riego de imprimación de 1,50 kg/m ² de emulsión asfáltica EAL-1.	Riego de imprimación realizado con emulsión asfáltica tipo C60BF4 con una dotación de 1kg/m ²
Una capa base de 10 cm de espesor de aglomerado asfáltico de árido calizo tipo G-25 tendido en caliente.	Una capa base de 10 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 32 BASE B50/70 G con árido calizo y una dotación de 0.037 t de betún por tonelada de mezcla.
Un riego de adherencia de 0,60 kg/m ² de emulsión asfáltica ECR-1.	Riego de adherencia realizado con emulsión asfáltica tipo C60B3 ADH con una dotación de 0.50kg/m ²
Una capa de rodadura de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfidico, tendidas en caliente.	Una capa de rodadura de 5 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 SURF B50/70 S con árido porfidico y una dotación de 0.045 t de betún por tonelada de mezcla

- Aparcamientos 1, 2 y 3, y caminos 1 y 2. (Firme tipo 3)

SECCIÓN EXISTENTE	SECCIÓN EQUIVALENTE
Una base de 30 cm de espesor de suelo-cemento elaborado en planta con una dosificación mínima de cemento del 3%	Una base de 30 cm de espesor de suelo-cemento SC20 con una dotación de cemento del 3.5%
Un riego de imprimación de 1,50 kg/m ² de emulsión asfáltica EAL-1.	Riego de imprimación realizado con emulsión asfáltica tipo C60BF4 con una dotación de 1kg/m ²
Una capa base de 7 cm de espesor de aglomerado asfáltico de árido calizo tipo G-25 tendido en caliente.	Una capa base de 7 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 32 BASE B50/70 G con árido calizo y una dotación de 0.037 t de betún por tonelada de mezcla.
Un riego de adherencia de 0,60 kg/m ² de emulsión asfáltica ECR-1.	Riego de adherencia realizado con emulsión asfáltica tipo C60B3 ADH con una dotación de 0.50kg/m ²
Una capa de rodadura de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfidico, tendidas en caliente.	Una capa de rodadura de 5 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 SURF B50/70 S con árido porfidico y una dotación de 0.045 t de betún por tonelada de mezcla

4.2.1.3.2 Aceras

Se mantienen los mismos criterios que lo ejecutado hasta el momento, en cuanto a materiales y disposición.

En cuanto a las aceras, se emplea pavimento en gris o color, según modelo existente actualmente ejecutado, mediante adoquín hidráulico bicapa 20x20x6 cm. Junto a los bordillos se instala una banda en color amarillo de adoquín hidráulico bicapa 20x20x6 cm., a continuación una banda de adoquín en color negro/gris oscuro de 20x10x6 cm y como zona central de acera un pavimento a base de adoquín hidráulico bicapa 20x20x6 cm.

En los pasos de peatones, se realiza de acuerdo a la Normativa de Accesibilidad. Se empleará un pavimento de botones, según modelo existente, adoquín hidráulico bicapa 20x20x6. Asimismo, se dispondrá de una banda transversal, en el centro del paso de peatones, de pavimento guía, según modelo existente, a base de adoquín hidráulico bicapa de 6 cm de espesor, en color rojo, y con relieve en bandas, para darle la direccionalidad.

La construcción de las aceras comprende una capa de zahorra artificial de 20 cm de espesor, compactada al 100% del P.M., otra capa de hormigón HM-20 de 10 cm sobre la que se coloca el pavimento.

4.2.1.3.3 Medianas

Se mantienen los mismos criterios que lo ejecutado hasta el momento, en cuanto a materiales y disposición.

La construcción de las medianas se realizará tendiendo una capa de zahorra artificial de 20 cm de espesor, compactada al 100% del P.M., otra capa de hormigón HM-20 de 10 cm., sobre la que se coloca el pavimento a base de adoquín hidráulico bicapa de 6 cm de espesor (normalmente en rojo).

4.2.1.3.4 Pavimentación glorieta

Se mantienen los mismos criterios que lo ejecutado hasta el momento, en cuanto a materiales y disposición.

La glorieta constará de una acera interior de 2 m de ancho, que cierra perimetralmente la isleta. Esta acera se ejecutará disponiendo una capa de zahorra artificial de 20 cm de espesor, compactada al 100% del P.M., otra capa de hormigón HM-20 de 10 cm., sobre la que se coloca el pavimento a base de adoquín hidráulico bicapa de 6 cm de espesor (normalmente en rojo).

4.2.1.3.5 Bordillo

Se mantienen los mismos criterios que lo ejecutado hasta el momento, en cuanto a materiales y disposición.

Para las aceras se utilizará bordillo de hormigón de dimensiones 14x24x70 cm, modelo Benidorm, tomado con mortero de cemento, sobre dado de hormigón HM-20 de 0,20 x 0,30 m.

El bordillo en las isletas de las rotondas será de hormigón, montable, de dimensiones 4/20x22x50 cm. tomado con mortero de cemento, sobre dado de hormigón HM-20 de dimensiones 0,30 x 0,40 m.

En el interior de la isleta la acera quedará confinada con un bordillo de hormigón de dimensiones 10x20x40 cm, tomado con mortero de cemento, sobre dado de hormigón HM-20 de dimensiones 0,15 x 0,30 m.

Para la delimitación de los aparcamientos por los laterales que nos son aceras o isletas, se emplea el bordillo de hormigón de dimensiones 10x20x40 cm, tomado con mortero de cemento, sobre dado de hormigón HM-20 de dimensiones 0,15 x 0,30 m.

4.2.1.3.6 Alcorque

Se mantienen los mismos criterios que lo ejecutado hasta el momento, en cuanto a materiales y disposición.

Los alcorques serán cuadrados, de 80x80 cm, con piezas de hormigón de 10x20x40 cm, sobre cimiento de hormigón HM-20 de dimensiones 15x30. Irán integrados en la acera y junto a bordillo, en la cara de servidumbre de calzada, y tomado con mortero de cemento, sobre dado de hormigón HM-20 de dimensiones 0,15 x 0,30 m.

4.2.2. Red de drenaje de aguas pluviales

La red de pluviales se encuentra prácticamente ejecutada a falta de algunos elementos en la zona sin ejecutar al Este del Sector, estando en servicio.

Se incluye la inspección de las tuberías y reparación y limpieza de la misma.

El diseño de la red mantiene los mismos criterios que fijados en el proyecto modificado nº1, incluyéndose el correspondiente anejo de diseño de la red de pluviales en el anejo 21 del presente proyecto de terminación.

4.2.3. Red de saneamiento de aguas residuales

La red de residuales se encuentra prácticamente ejecutada a falta de algunos elementos en la zona sin ejecutar: en la zona Este del Sector, con la puesta en servicio del sistema de bombeo y el desplazamiento de los 2 pozos situados en el interior del Barranco Derramador.

Se incluye la inspección de las tuberías y reparación y limpieza de la misma.

El diseño de la red mantiene los mismos criterios que fijados en el proyecto modificado nº1, incluyéndose el correspondiente anejo de diseño de la red de agua potable e impulsión en el anejo 21 del presente proyecto de terminación.

El diseño de la red mantiene los mismos criterios que fijados en el proyecto modificado nº1, incluyéndose el correspondiente anejo de diseño de la red de saneamiento de residuales, así como la impulsión de residuales, en el anejo 21 del presente proyecto de terminación.

4.2.4. Acondicionamiento del barranco del Derramador

El encauzamiento del barranco del Derramador ya está ejecutado en su totalidad siguiendo los criterios de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

4.2.5. Red de agua potable

La red de agua potable se encuentra prácticamente ejecutada a falta de:

- Completar la red en la zona sin ejecutar al Este del Sector
- Impulsión desde la Etap hasta el sector y la subida hasta el depósito.
- La conexión desde el depósito hasta interior del sector.

El diseño de la red mantiene los mismos criterios que fijados en el proyecto modificado nº1, incluyéndose el correspondiente anejo de diseño de la red de agua potable e impulsión en el anejo 21 del presente proyecto de terminación.

4.2.6. Red de Riego y Jardinería

En el anejo de "Red de riego", se incluye:

- Plantaciones a emplear en cada una de las zonas
- Red de riego interior, con los recursos hídricos disponibles y las necesidades
- Diseño agronómico, con su sectorización y programación del riego
- Diseño hidráulico de la red, con su punto de toma de agua reutilizada, su grupo de presión y depósito intermedio.

4.2.7. Red de telefonía

Respecto de la red de telefonía, se encuentra ejecutada en la actualidad, faltando:

- Comprobación y mandrilado de la canalización existente
- Ejecución de la conexión de la conexión de la red de telefonía, para lo que se ha previsto una Partida alzada a justificar, para realizar el cruce de telefonía en la glorieta de entrada de la CV-70.

4.2.8. Ordenación de tráfico: Señalización

En el documento planos, se presenta el sentido de circulación de las calles que componen la trama viaria y la correspondiente señalización, tanto horizontal como vertical.

Resaltar, que la Calle C pasa a ser de dirección única con dos carriles, como consecuencia del nuevo enlace de acceso Oeste al sector. De esta manera, el sentido de la calle será de la glorieta 5 hacia la glorieta 3, es decir, de Oeste a Este.

La señalización que responde a esta urbanización se relaciona a continuación:

4.2.8.1. Señalización vertical:

Se utilizarán señales con nivel de retrorreflexión 2 (RA2) y dimensiones circulares de 60 cm de diámetro, triangulares de 90 cm de lado, cuadradas de 60 cm de lado y octogonales de 60 cm de diagonal.

4.2.8.2. Señalización horizontal:

Para las marcas viales se empleará pintura blanca reflexiva, salvo en los bordillos de las isletas deflectoras, que se pintarán de blanco y amarillo reflectante.

Las señales a emplear son las siguientes:

Tipo M -1.3 Para la marca vial de calzada delimitando la separación de carriles.

Tipo M -2.1 Para delimitar los bordes de calzada, el contorno de las isletas y medianas.

Tipo M -4.1 Para delimitar obligación de detenerse.

Tipo M -4.2 Para delimitar obligación de ceder el paso.

Tipo M -4.3 Para delimitar el paso de los peatones.

Tipo M -5.2 Para indicar las posibles direcciones.

Tipo M -6.4 Para indicar obligación de detenerse.

Tipo M -6.5 Para indicar obligación de ceder el paso.

Tipo M -7.2 En cebreados.

Tipo M -7.3 Para delimitar banda diferenciada de aparcamiento en cordón.

Tipo M -7.4 Para delimitar banda diferenciada de aparcamiento en batería.

4.2.8.3. Barreras de seguridad

Asimismo, se colocarán barreras de seguridad en las zonas donde existan desniveles importantes, que son:

- Alrededor de la glorieta 3.

4.2.8.4. Barandilla de protección acera calle C

Se ha previsto la instalación de una barandilla de altura mínima 110 cm, de acero galvanizado, no escalable, realizada de acuerdo con la normativa Orden TMA/851/2021.

4.2.9. Acondicionamiento del barranco del Derramador

El encauzamiento del barranco del Derramador ya está ejecutado en su totalidad siguiendo los criterios de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

4.2.10. Puente bajo la entrada al antiguo peaje de la AP-7

Este puente ya se encuentra ejecutado a excepción de la aleta Noreste, por la presencia de un poste de línea eléctrica previsto eliminar.

La ejecución de esta aleta se ha previsto de las mismas características que la estructura existente. El detalle de este puente se encuentra en el documento planos, Plano 22. Estructura bajo la antigua entrada del peaje de la la Ap-7.

4.2.11. Depósito regulador de 3000 m3

4.2.11.1. Emplazamiento

El depósito se cambia de emplazamiento, hacia el Oeste dentro de la parcela prevista para el parque, como consecuencia de la ocupación actual del emplazamiento inicial por la de la Sociedad Protectora de Animales y Plantas de Benidorm.

El depósito se desplaza junto al camino de subida, al Oeste del mismo, y separado 10 m. de la línea de gas de transporte existente de 49,5 Bar, de acero incluyendo conducción de fibra óptica.

Para el emplazamiento del depósito ha sido necesario el contactar con Nedgia (Cegas Grupo Naturgy) para replantear la línea de gas existente.

En el presente anejo se recoge el cálculo estructural del depósito de agua potable de 3000 m3 para el suministro del agua potable al sector.

Se trata de un depósito rectangular de hormigón armado, con una planta de 24,25 m x 32,85 m, altura de lámina de agua de 4,25 m; la cubierta se materializa con alveoplacas 20+5, apoyadas sobre un sistema de pórticos in situ.

Se separa en dos celdas el volumen interior, para permitir el mantenimiento independiente sin interrumpir el suministro.

El depósito se situará en una parcela de superficie 1.750 m2, perteneciente a la zona alta del parque previsto en el ámbito de actuación y situada junto al camino para acceder desde éste.

La cota del terreno natural donde se sitúa el depósito sobre el nivel del mar es de 94 metros, suficiente para que la cota mínima de la salida de agua (o cota de solera del depósito) sea de 92,5 m.

El depósito se completa con:

- Caseta de válvulas y llaves, donde se sitúan además el equipamiento de control, comunicaciones e instrumentalización del depósito.
- Urbanización de la parcela donde se ubica el depósito

La caseta de válvulas se incluye un grupo de presión compuesto por tres bombas centrífugas horizontales NEI 80 200 de Marelli o similar, de 50 Cv cada una a 2.900 r.p.m, montadas sobre bancada única, para garantizar la presión de suministro en la zona situada a una diferencia de cota insuficiente, respecto a la cota del depósito. Asimismo, se incluye un grupo electrógeno, adosado a la caseta de válvulas, de suministro de emergencia para las instalaciones de futura titularidad municipal del sector, con especial atención al depósito de agua potable.

4.2.12. Instalación eléctrica de M.T., B.T. y desvíos de líneas aéreas

En el presente proyecto se incluye las siguientes líneas eléctricas:

- Líneas subterráneas de media tensión

Las Obras de Media Tensión comprenden tanto el desvío de las líneas aéreas existentes afectadas, como el diseño de la nueva red subterránea interior de distribución que enlaza los diferentes centros de transformación y reparto.

En el anejo correspondiente a "Líneas subterráneas de media tensión", se identifican:

- las necesidades de potencia de cada parcela y la total de la urbanización
- La acometida y punto de entronque.

Este aspecto no es objeto del presente proyecto, pero se han incluido los correspondientes proyectos de legalización en el anejo de "Proyectos de legalización alimentación eléctrica PP 3/1 Benidorm (Alicante)".

Los proyectos a que se hace referencia son:

- PROYECTO DE DOBLE CIRCUITO LSAT DE 20KV DE ST MONTEBELLO A CT SOL SALIENTE PARA PLAN PARCIAL 3/1, BENIDORM (ALICANTE)
- PROYECTO DE DOBLE CIRCUITO LSAT DE 20KV DE CT SOL SALIENTE A CR2 Y CR3 PARA PLAN PARCIAL 3/1, BENIDORM (ALICANTE)

Indicar que estos proyectos están de acuerdo con “CONVENIO DE ELECTRIFICACIÓN PARA ACTUACIONES URBANÍSTICAS ENTRE TERRA VILLAGE LAND, S.L. (URBANIZADOR) CON I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.”, cuyo objeto es regular las condiciones para la ejecución y puesta en servicio de la Infraestructura Eléctrica.

Lo que se incluye como obra a ejecutar en el ámbito del presente proyecto es el tendido de la línea eléctrica, por la infraestructura construida por Iberdrola, para alimentación de los distintos Centros de Reparto y Centros de transformación que forman parte de la urbanización.

- Descripción y dimensionamiento de las líneas eléctricas subterráneas de media tensión de la propia urbanización, ya ejecutadas pero que realizar sus comprobaciones y puesta en servicio.

La composición de los anillos previstos serán las siguientes:

ANILLO	CONDUCTOR	LONGITUD TOTAL
Anillo 1	HEPRZ-1 12/20 KV 3x(1x400) mm ² Al + H16 Cu	442 m
Anillo 2	HEPRZ-1 12/20 KV 3x(1x240) mm ² Al + H16 Cu	2.582 m
Anillo 3	HEPRZ-1 12/20 KV 3x(1x240) mm ² Al + H16 Cu	3.260 m

- Descripción y dimensionamiento de las líneas eléctricas subterráneas de media tensión para desvío de las líneas aéreas existentes, y que son:
 - o Desvío 1.- LAMT D/C CU-50 denominada “Salto del Agua” y “Llinares”
 - o Desvío 2 y 3.- LAMT D/C IA-110 denominadas “Plaza de Toros” y “Depuradora”
 - o Desvío 4.- LAMT S/C IA-56 denominada “Barranquet”. Este desvío está ya ejecutado.

Toda la infraestructura eléctrica se realizará de acuerdo al esquema unifilar incluido dentro del documento “Condiciones Técnico-Económicas propuestas por IDE (Grupo Iberdrola) y firmadas por el agente urbanizador del sector PP 3/1 de Benidorm, TERRRA VILLAGE LAND S.L.. (El esquema unifilar está en el documento planos y en el anejo de “coordinación con otros organismos”.

Además de estas, se tiene previsto la eliminación del poste de línea eléctrica junto al paso inferior del antiguo peaje de la AP-7, cuya infraestructura está ejecutada, pero que tiene que tramitarse su sustitución por un trazado en subterráneo según infraestructura ejecutada.

- Centros de transformación

Los centros de transformación y reparto se emplean principalmente para maniobrar las redes subterráneas de media tensión que acometen a los mismos, si bien el CR1, CR2 y CR3 dispondrán cada uno de un transformador de 250 KVA previsto para alimentación de los servicios auxiliares propios, así como los servicios auxiliares de la urbanización, entre los que tenemos el alumbrado público, bombeos de aguas residuales, y cualquier otro consumo de esta índole que en el futuro pudiera surgir. El Centro de transformación CT1 dispondrá de una potencia de 100 KVA, para la alimentación de los servicios propios del centro.

La descripción y dimensionamiento de los correspondientes CRs y CTs se encuentran en el anejo “Centros de Transformación”.

Los centros de reparto y transformación están sin ejecutar, por lo que son objeto de la completa ejecución y puesta en servicio.

- Líneas subterráneas de Baja tensión

Las obras subterráneas de baja tensión corresponden a:

- o alimentación de los centros de mando de alumbrado
- o alimentación de los bombeos de agua potable y bombeo de aguas residuales

Dichas líneas eléctricas serán cedidas posteriormente a la compañía suministradora para su explotación y mantenimiento.

En el anejo correspondiente a “Red subterránea de baja tensión”, se describir y dimensionan las correspondientes líneas eléctricas.

4.2.13. Instalación de alumbrado

La instalación de alumbrado público restante se ejecuta con las mismas características de la parte ya ejecutada, encontrándose todo el detalle del dimensionamiento y diseño, en el anejo de alumbrado público.

La infraestructura y puntos de luz están prácticamente ejecutados, a excepción de la zona situada en el lado Noreste.

Por otra parte, falta la puesta en servicio, con la instalación de los centros de mando, el cableado de red de alumbrado.

4.2.14. Conexión de la Calle A con la CV-70

La conexión a la CV-70 o lo que sería el acceso desde el Oeste al sector, se realiza a través de una glorieta sobre la propia CV-70, ya existente.

La descripción y detalle de dicha glorieta está incluida en “PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DEL ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL PP/3.1. DE BENIDORM DESDE LA ROTONDA DE LA CV 70”.

4.2.15. Reposición de las vías pecuarias afectadas

La composición prevista en la reposición de la vía pecuaria es la siguiente:

- Zahorra 30 cm
- Suelo seleccionado 30 cm

4.2.16. Carril bici

Se ha diseñado dos tipologías de carril bici, sobre terreno natural y sobre calzada/acera existente.

La composición del carril bici proyectado sobre terrenos natural es la siguiente:

- Pavimento pintado según colores y simbología empleados en el Ayuntamiento de Benidorm.
- Pavimento de M.B.C. AC 16 SURF B50/70, de 5 cm de espesor.
- Riego de imprimación.

- Zahorra 30 cm

La composición del carril bici proyectado sobre calzada o acera es la siguiente:

- Pavimento pintado según colores y simbología empleados en el Ayuntamiento de Benidorm.

4.2.17. Desperfectos en la urbanización

Como ya se ha indicado anteriormente, en fecha 20 de septiembre de 2022, se tiene una reunión en la URBANIZACIÓN DEL SECTOR PP 3/1 DE BENIDORM (ALICANTE), para ver el estado de la situación actual de la urbanización e incorporar las deficiencias/desperfectos dentro del proyecto: PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS O DE TERMINACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DEL SECTOR PP 3/1 DE BENIDORM (ALICANTE).

Todo lo referente a los desperfectos y soluciones propuestas se detalla en el anejo a este proyecto denominado "Desperfectos en la urbanización".

Para el caso particular de los hundimientos de calzadas y aceras, se ha encargado un estudio geotécnico para poder determinar la solución a adoptar con el objeto de mitigar la problemática existente.

Las conclusiones del estudio geotécnico son que, de acuerdo con los puntos prospectados en la campaña geotécnica, se pueden diferenciar dos zonas:

- una donde los viales se asientan sobre rellenos antrópicos
- y otra, donde los viales, puede entenderse, que se han ejecutado sobre terreno natural
- Los rellenos antrópicos encontrados son de naturaleza muy heterogéneos, no estructurales de potencia 6 – 9 metros, en su mayor parte está formada por limos arcillo - arenosos con alguna grava, restos de ladrillos, algún plástico, etc. y poseen elevados contenidos en yesos (>5%) y en sulfatos (3.000 – 12.000 mg/kg SO₄2-).
- Se detecta una humedad algo elevada en los materiales que son rellenos.
- No se detecta la presencia de nivel freático en ninguno de los sondeos realizados.

A la vista de la información disponible y de la visita de campo realizada, se puede considerar que las causas de los hundimientos en los viales pueden deberse a una combinación de diversos factores:

- Existencia de unos rellenos antrópicos bajo la explanada construida, de naturaleza muy heterogénea, con alto contenido de yesos y con baja compactación, entre otros como alto contenido de materia orgánica. Estos rellenos son consecuencia de vertidos incontrolados en la zona durante un largo periodo de tiempo, con probabilidad motivados por la creación de grandes agujeros por la extracción de materiales de buena calidad (como se ha observado en los registros de los sondeos realizados) que han sido rellenados con posterioridad con rellenos procedentes de la construcción y/o otros.
- La baja compactación observada, puede suponer que no se haya producido una consolidación total de los rellenos, lo que puede hacer que se vaya autoconsolidando a lo largo del tiempo y por tanto se produzcan asentamientos.
- Posibles filtraciones de agua a la explanada, que combinadas con el alto contenido de yesos haya provocado el colapso del terreno. Estas filtraciones pueden darse por:
 - o Filtraciones desde las parcelas colindantes.
 - o Posibles desperfectos en algún elemento de la red de pluviales.

- A lo que se le suma un largo periodo de paralización de obras, que ha provocado el crecimiento de vegetación en las aceras y calzada de los viales.

Los hundimientos se han producido en las zonas que se han detectado mayores espesores de rellenos antrópicos.

En el citado anejo, se ha realizado un estudio de las posibles técnicas a emplear en la solución de los hundimientos en calzadas y aceras y su valoración económica correspondiente, de aquellas zonas de mayor superficie. La conclusión es emplear la técnica de "Columnas de grava", porque supone una mejora considerable de la explanada, actuando a lo largo de todo el espesor del relleno, con un coste contenido. Esta solución no elimina definitivamente la problemática, pero mejora notablemente la explanada existente.

Por tanto, el tratamiento a realizar en cada zona de hundimientos de calles se detalla en el siguiente cuadro:

CUADRO RESUMEN DE ZONAS Y ACTUACIÓN EN HUNDIMIENTO DE CALLES			
ZONAS DE HUNDIMIENTOS		SUPERFICIE	TRATAMIENTO
H1	CALLE B	1.683,00	COLUMNAS DE GRAVA
H2	ZONA GLORIETA 1 - CALLE A- APARCAMIENTO 1	1.740,00	COLUMNAS DE GRAVA
H3	CALLE C-GLORIETA 3	206,00	SANEO EXPLANADA
H4	CALLE A TRAMO 3.1 (B)	240,00	SANEO EXPLANADA
H5	CALLE A TRAMO 3.1 (A) Y APARCAMIENTO 2	3.410,00	COLUMNAS DE GRAVA
H6	CALLE D	2.230,00	COLUMNAS DE GRAVA
H7	ZONA MURO CALLE C	191,00	SANEO EXPLANADA
H8	HUECO CALZADA CALLE C	4,00	SANEO Y RELLENO HORMIGÓN / GRAVAS
H9	POZO REGISTRO CALLE C	25,00	SANEO Y RELLENO HORMIGÓN / GRAVAS

Adicionalmente a lo expuesto, se han considerado en el presupuesto sendas partidas para:

- Seguimiento de altimetría en aceras
- Seguimiento de movimientos en muro de la calle C.

Por otra parte, y dado el tiempo transcurrido desde la paralización de las obras, se ha previsto una Partida Alzada a justificar en imprevistos.

5. EXPROPIACIONES

Como consecuencia de la reposición de la vía pecuaria "Colada de la Torreta", que discurre una pequeña parte fuera del ámbito del sector, se precisa la necesidad de tramitar la obtención de los correspondiente terrenos.

De acuerdo con las conversaciones mantenidas con el Ayuntamiento, la tramitación y obtención de dichos terrenos será realizada por el propio Ayuntamiento de Benidorm. A continuación se identifican las parcelas y superficies necesarias.

Término Municipal	Referencia Catastral	Clase	Uso	Superficie Expropiación
Benidorm	03031A010000160000SG	Rústico	Agrario	400,73
Benidorm	03031A010000180000SP	Rústico	Agrario	74,25

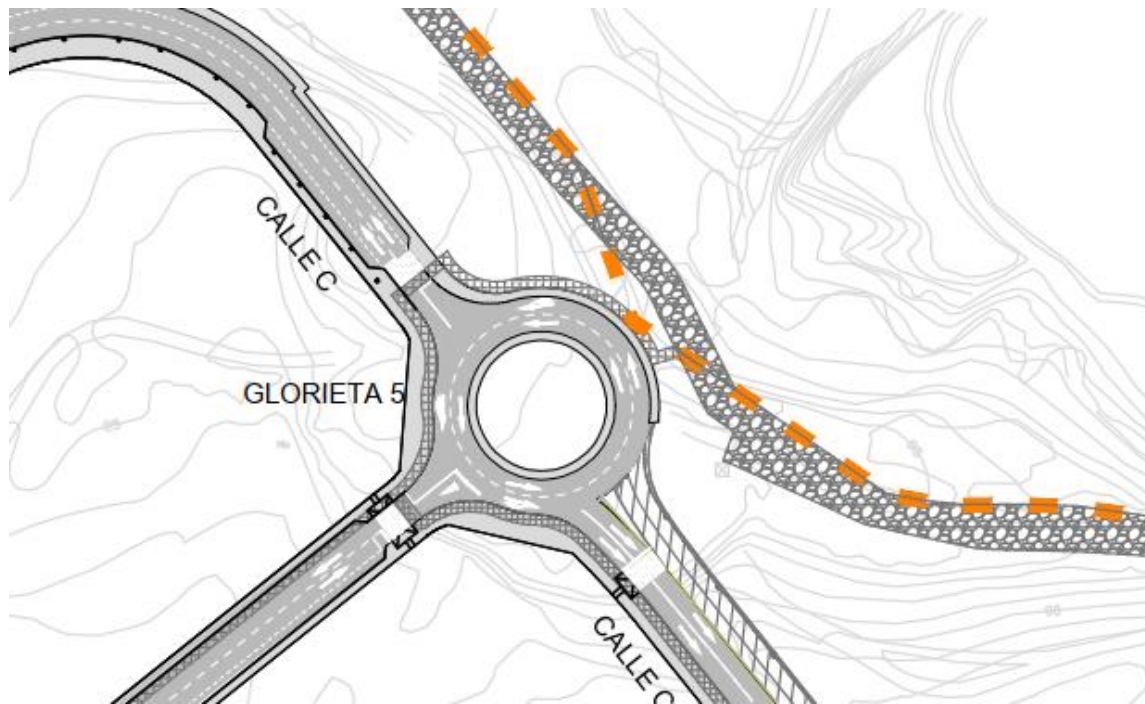


Imagen del tramo de la vía pecuaria "Colada de la Torreta" que discurre fuera del ámbito del sector.

6. AFECCIONES A DOMINIO PÚBLICO

Las afecciones al dominio público en el presente proyecto afectan a:

- Carretera N-332, cuyo titular es el Ministerio de Fomento
- Barranco del Derramador, cuyo titular es la Confederación Hidrográfica del Júcar
- CV-70, cuyo titular es la Conselleria de Infraestructuras y Transportes de la Generalitat Valenciana
- Camino del Llandero, cuyo titular es el Ayuntamiento de Benidorm.

Entendemos que, para la tramitación del presente proyecto se debería comunicar a titulares de las afecciones de dominio público la ejecución del mismo.

7. COORDINACIÓN CON ORGANISMOS

En el anejo de Coordinación con organismos, se recogen las diferentes consultas realizadas bien para la redacción del presente proyecto o algunas de interés realizadas con anterioridad durante la ejecución de las obras u tramitaciones.

Los organismos consultados son:

- Confederación Hidrográfica del Júcar
- Consorcio de agua reutilizada
- Nedgia
- Aumar.

Entendemos que, para la tramitación del presente proyecto se debería comunicar a dichos organismos la ejecución del mismo.

8. SEGURIDAD Y SALUD

Se ha redactado el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, de acuerdo a lo indicado en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

En el documento Presupuesto, se ha incluido la correspondiente valoración económica destinada a seguridad y salud durante la ejecución de las obras.

9. GESTIÓN DE RESIDUOS

Se ha redactado el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, de acuerdo a lo indicado en el Real Decreto 105/2008.

En el documento Presupuesto, se ha incluido la correspondiente valoración económica destinada a la gestión de residuos.

En lo que se refiere a gestión de los materiales obtenidos de los movimientos de tierras y demoliciones (excavaciones de la explanación, excavación de zanjas, demolición de firmes y pavimentos, etc.) se ha previsto la reutilización de parte del material procedente de las excavaciones y el tratamiento de los materiales procedente de demoliciones, mediante el cribado y selección de los materiales y su posterior machaqueo y clasificación para reutilización en zahorras, arenas, etc. Esto se traduce por una parte en una disminución de material de préstamo y un menor transporte de material a vertedero.

En los cuadros siguientes se muestra las necesidades y aprovechamientos del material procedente de las excavaciones.

MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	Necesidades (m3)	% Aprovechamiento de Excavaciones	Material aprovechamiento excavaciones (m3)	Material de préstamo (m3)
Formación de terraplén cimiento tolerable	377,00	50,00%	188,50	188,50
Formación de terraplén cimiento adecuado	5.455,14	50,00%	2.727,57	2.727,57
Formación de terraplén coronación seleccionado	4.181,46	50,00%	2.090,73	2.090,73
			Total	5.006,80

MATERIAL PROCEDENTE DE DEMOLICIONES	Disponibilidad (m3)	% Aprovechamiento en zahorra	Aprovechamiento en zahorra (m3)
Demolición Hormigón	525,58	90,00%	473,02
Demolición Mezcla bituminosa	1.164,01	90,00%	1.047,61
		Total	1.520,63

A estos, hay que añadir el aprovechamiento de "Relleno zanja con tierra propia de excavación", que supone unos 6.193,06 m3.

Todo lo expuesto, se detalla en el anejo de Gestión de Residuos y en el documento Presupuesto.

10. CONDICIONES CONTRACTUALES DEL PROYECTO

10.1. PLAZO DE OBRA

El plazo de ejecución previsto para ejecutar las obras restantes es de DOCE (12) meses. En el anejo de Plan de obra, se han plasmado las distintas actividades consideradas en un gráfico de barras.

10.2. REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con el REAL DECRETO LEGISLATIVO 2/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, vigente en la fecha de aprobación del Programa de Actuación Integrada correspondiente al Sector PP 3/1 del PGOU de Benidorm, el proyecto estará sometido a revisión de precios de acuerdo con la siguiente fórmula de revisión fijada por el Decreto 3650/1970 de 19 de diciembre, por el Real Decreto 2167/1981 de 20 de agosto, y por el que se complementa el anterior. La fórmula de revisión de precios propuesta sería:

- Fórmula 5: Firmes con pavimento bituminoso

$$K_t = 0,31 H_t/H_o + 0,25 E_t/E_o + 0,13 S_t/S_o + 0,16 L_t/L_o + 0,15$$

11. PRESUPUESTO

11.1. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

A continuación se incluye un cuadro resumen del presupuesto del proyecto desglosado por capítulos .

CÓDIGO	RESUMEN	PRESUPUESTO PROYECTO TERMINACIÓN DE OBRAS
01	MOVIMIENTO DE TIERRAS, EXPLANACIONES	33.271,15
02	FIRMES Y PAVIMENTOS	1.712.434,77
03	RED AGUA POTABLE	1.744.854,79
03.01	Red distribución agua potable	170.291,43
03.02	Impulsión entre depósitos	621.307,69
03.03	Depósito	953.255,67
04	RED DE SANEAMIENTO AGUAS RESIDUALES	155.492,07
05	RED DE SANEAMIENTO AGUAS PLUVIALES	290.462,19
06	RED DE RIEGO. VIARIO, PARQUE Y BARRANCO	632.590,84
06.01	Red de riego. Urbanización	370.245,39
06.02	Red de riego. Acometida agua reutilizada	262.345,45
07	VIARIO Y BARRANCO. JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO	737.757,00
08	PARQUE AGILITY	125.351,67
08.01	Movimiento de tierras	10.246,65
08.02	Pavimentos	37.738,78
08.03	Cerramientos	27.905,37
08.04	jardinería	28.528,34
08.05	Mobiliario urbano	2.044,08
08.06	Elementos Agility	18.888,45
09	RED DE TELEFONÍA	24.833,60

CÓDIGO	RESUMEN	PRESUPUESTO PROYECTO TERMINACIÓN DE OBRAS
10	SEÑALIZACION	168.279,50
10.01	Señalización definitiva	162.124,30
10.02	Señalización provisional	6.155,20
11	RED ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN	230.918,24
11.01	OBRA CIVIL	111.384,10
11.02	TRAMO SUBTERRÁNEO	93.624,69
11.03	LEGALIZACIONES, PRUEBAS Y ENSAYOS	25.909,45
12	RED ELECTRICA DE BAJA TENSIÓN	193.289,42
12.01	OBRA CIVIL	79.239,67
12.02	TRAMO SUBTERRÁNEO	57.326,39
12.03	OBRA ELÉCTRICA	8.355,52
12.04	LEGALIZACIONES, PRUEBAS Y ENSAYOS	8.367,84
12.05	ADAPTACIÓN LÍNEA ASOCIACIÓN CANINA	40.000,00
13	RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	593.797,75
13.01	CENTRO DE MANDO N° 1 (CPM.1-2-3-4-5-6-7)	593.797,75
14	CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	683.902,52
14.01	CR1	162.626,95
14.02	CR2	162.626,95
14.03	CR3	189.581,77
14.04	CT1	169.066,85
15	DESVÍOS DE LÍNEAS	184.086,88
15.01	desvío Linares-Salto Agua	52.580,05
15.02	Desvío Plaza De Toros-Depuradora	92.529,93
15.03	Desvío Barranquet	12.000,00
15.04	Desmontaje Poste Junto CT Peaje	26.976,90
16	RED DE CONEXIÓN A S.E. MONTEBELLO	1.762.594,98

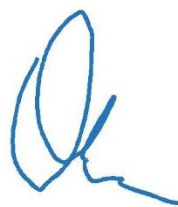
CÓDIGO	RESUMEN	PRESUPUESTO PROYECTO TERMINACIÓN DE OBRAS
16.01	Infraestructura	434.552,63
16.02	Tramo Montebello-Sol Saliente	575.386,84
16.03	Sol Saliente - Pp 3/1	752.655,51
17	CALLE C. DESDOBLAMIENTO ENTRADA SECTOR	105.042,02
18	DESPERFECTOS URBANIZACIÓN	2.330.793,54
18.01	Árboles y vegetación en calzada y acera	81.934,37
18.02	Desperfectos en la red de pluviales y residuales	92.526,57
18.03	Cables de media tensión y baja tensión instalados	28.650,75
18.04	Muro calle c en encauzamiento	23.037,36
18.05	Hundimientos en calzada y aceras	2.008.879,39
18.06	Auscultación y seguimiento topográfico	5.765,10
18.07	Imprevistos en desperfectos urbanización	90.000,00
19	REPOSICIÓN VÍA PECUARIA	138.931,53
19.01	Colada Baldó	85.366,21
19.02	Colada De La Torreta	53.565,32
20	MODIFICACIÓN SISTEMA VIARIO	252.904,24
20.01	Carril bici	136.924,91
20.02	Modificación isletas	115.979,33
21	PUENTES. PUENTE DE PASO PARA LA ENTRADA Y SALIDA DE LA AUTOPISTA A-7	49.114,83
22	DEMOLICIONES Y REPOSICIONES	15.421,50
23	NUEVO ACCESO AL SECTOR	357.268,81
24	RED DE GAS	61.380,08
25	SEGURIDAD Y SALUD	108.572,66
26	GESTIÓN DE RESIDUOS	648.994,04
27	LIMPIEZA DE OBRAS	5.000,00

11.2. PRESUPUESTO GLOBAL DE LAS OBRAS

Los presupuestos correspondientes a la obra definida en el presente proyecto, ascienden a las siguientes cantidades:

RESUMEN	PRESUPUESTO
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	13.347.340,62
13% de gastos generales	1.735.154,28
6% de beneficio industrial	800.840,44
PRESUPUESTO GLOBAL DE LICITACION	15.883.335,34
21% IVA	3.335.500,42
PRESUPUESTO GLOBAL DE LICITACION (CON IVA)	19.218.835,76

Valencia, Enero de 2023
(REVISIÓN ABRIL 2023)



Fdo: IGNACIO ALMERICH SILLA
INGENIERO TÉCNICO OBRAS PÚBLICAS