

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR S-47.04 "PARQUE DE ARTILLERÍA". BURGOS



TOMO I

MEMORIA Y ANEJOS 1

Promotor: PROMOTORA EDIFICIO PLATA 3 S.L.



Equipo redactor: Félix Escribano Martínez
Arantza Arrieta Goitia
Santiago Escribano Martínez
Ignacio Saiz Camarero



MARZO 2021

INDICE

TOMO I. MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

- 1.- Objeto del Proyecto
- 2.- Autor del encargo
- 3.- Autor del proyecto
- 4.- Situación
- 5.- Antecedentes administrativos
- 6.- Estado Actual
- 7.- Topografía y Cartografía
- 8.- Estudio geológico y geotécnico
- 9.- Justificación urbanística
- 10.- Justificación del cumplimiento de la normativa de accesibilidad
- 11.- Normas, instrucciones, pliegos y ordenanzas aplicadas
- 12.- Descripción de la solución adoptada
- 13.- Descripción constructiva de la solución adoptada
- 14.- Replanteo
- 15.- Control de calidad
- 16.- Seguridad y salud
- 17.- Gestión de residuos de construcción
- 18.- Expropiaciones, indemnizaciones y afecciones
- 19.- Fases de ejecución de las obras
- 20.- Plazo de ejecución de las obras
- 21.- Plazo de garantía de las obras
- 22.- Conclusión

ANEJOS a la Memoria:

- 1.- Topografía
- 2.- Geotécnico
- 3.- Plan de obra
- 4.- Cálculo red Abastecimiento
- 5.- Cálculo Red Saneamiento
- 6.- Estudio luminotécnico
- 7.- Cálculo Redes Alumbrado Público
- 8.- Control de calidad
- 9.- Gestión de residuos – Informe Valorización
- 10.- Relaciones con empresas de Servicios
- 11.- Justificación de Precios

TOMO II PLIEGO

TOMO III MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CUADRO DE PRECIOS

Precios Simples

Precios Auxiliares

Precios Descompuestos

Cuadro de Precios nº2

Cuadro de Precios nº1

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

TOMO IV ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. Memoria
2. Pliego de Condiciones
3. Mediciones y Presupuesto
4. Planos

TOMO V PROYECTO ELECTRIFICACIÓN

TOMO VI PLANOS

PLANOS GENERALES

- 01.- SITUACIÓN. ESTUDIO DE DETALLE
- 02.- ESTADO ACTUAL TOPOGRÁFICO
- 03.- ÁMBITO DE URBANIZACIÓN
- 04.1.- MOVILIDAD PEATONAL Y CICLISTA
- 04.2.- MOVILIDAD PEATONAL ACCESIBLE EN ÁMBITO ACTUACIÓN
- 05.- DEMOLICIONES
- 06.- PLANTA GENERAL. SOLUCIÓN ADOPTADA
- 07.1.- REPLANTEO DE EJES
- 07.2.- PERFILES LONGITUDINALES
- 07.3.- PERFILES TRANSVERSALES EJE-1
- 07.4.- PERFILES TRANSVERSALES EJE-1'
- 07.5.- PERFILES TRANSVERSALES EJE-2 Y EJE-4
- 07.6.- PERFILES TRANSVERSALES EJE-5
- 07.7.- PERFILES TRANSVERSALES EJE-6 y EJE-7
- 08.- PLANTA ACOTADA
- 09.1.- COTAS PROYECTADAS Y PENDIENTES. Zona 1
- 09.2.- COTAS PROYECTADAS Y PENDIENTES. Zona 2
- 09.3.- COTAS PROYECTADAS Y PENDIENTES. Zona 3
- 09.4.- COTAS PROYECTADAS Y PENDIENTES. Zona 4
- 10.1.- SECCIONES TIPO
- 10.2.- SECCIONES TIPO. DETALLES
- 11.- SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO
- 12.1.- MOBILIARIO URBANO. PLANTA GENERAL
- 12.2.- MOBILIARIO URBANO. DETALLES
- 13.1.- DETALLES PARQUE. ZONA1
- 13.2.- DETALLES PARQUE. ZONA 2-A
- 13.3.- DETALLES PARQUE. ZONA 2-B
- 13.4.- DETALLES PARQUE. ZONA 3
- 13.5.- DETALLES PARQUE. ZONA 4
- 14.- PLANO DE VEGETACIÓN
- 15.- SOLUCIÓN FUTURA CONEXIÓN OESTE CON SECTRO S-42.01

PLANOS INSTALACIONES

- I.01.1- ABASTECIMIENTO. PLANTA GENERAL.
- I.01.2- ABASTECIMIENTO. DETALLES
- I.02.1- SANEAMIENTO. PLANTA GENERAL.
- I.02.2- SANEAMIENTO. PERFILES DE FECALES
- I.02.3- SANEAMIENTO. PERFILES DE PLUVIALES
- I.02.4- SANEAMIENTO. DETALLES
- I.03.1- ALUMBRADO PÚBLICO. LUMINARIAS Y CANALIZACIONES
- I.03.2- ALUMBRADO PÚBLICO. CIRCUITOS DE ALUMBRADO
- I.03.3- ALUMBRADO PÚBLICO. CIRCUITOS DE TOMA TIERRA
- I.04.- ENERGÍA ELÉCTRICA. PLANTA GENERAL.
- I.05.- TELECOMUNICACIONES. PLANTA GENERAL.
- I.06.- DETALLES ALUMBRADO, ELÉCTRICA Y TELECOMUNICACIONES
- I.07.1- RIEGO. PLANTA GENERAL.
- I.02.2- DETALLES RIEGO.
- I.08.- GAS NATURAL. PLANTA GENERAL Y DETALLES.

1. OBJETO DEL PROYECTO.

El objeto del presente Proyecto de Urbanización es el desarrollo del Sector de suelo urbano no consolidado S-47.03 “Parque de Artillería” del Plan General de Burgos, que comprende el ámbito urbano situado al sur de la calle Severo Ochoa esquina calle Santa Bárbara, que estaba ocupado por el Parque de Artillería, con la previsión de construcción de una nueva zona residencial y la urbanización de todo el ámbito. La ordenación detallada del sector ha sido establecida mediante un Estudio de Detalle aprobado definitivamente por el Pleno del Ayuntamiento de Burgos el 17 de abril de 2.020.

En concreto este Proyecto de Urbanización contempla el nuevo tratamiento urbano de los distintos espacios públicos no edificadas del ámbito de actuación, garantizando la correcta integración y conexión de la nueva urbanización con los espacios adyacentes, a todos los niveles, tanto funcionales (circulaciones, continuidad de los servicios urbanos, etc.), como estéticos, de materiales, etc.

El presente documento de fecha **Marzo de 2021** es un **refundido** del Proyecto original de fecha Junio de 2020, que incorpora los cambios solicitados por el Ayuntamiento de Burgos con fecha 26 de noviembre de 2020 y 4 de marzo de 2.021.

2. AUTOR DEL ENCARGO.

Este documento se desarrolla por iniciativa privada como consecuencia del encargo realizado por la mercantil:

- **"PROMOTORA EDIFICIO PLATA 3, S.L."**, domiciliada en Burgos, Calle Guardia Civil número 9, entreplanta, con N.I.F. número B09583998 y número de CNAE 4110. Actúa como representante de la mercantil D. Roberto García Herrero, con D.N.I. 13.143.341-Z.

3. - AUTOR DEL PROYECTO.

El encargo se realiza a la sociedad **"Escribano Arrieta y Sáiz AU.arquitectos S.L.P."**, con CIF B-09440314, con domicilio en calle Eduardo Martínez Del Campo Nº 20, 09003 BURGOS. Dicha sociedad está inscrita a en el Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla y León Este con el Nº de registro 90125.

El **equipo redactor** del trabajo está formado por los arquitectos superiores D. Félix Escribano Martínez, Dña. Arantza Arrieta Goitia, D. Santiago Escribano Martínez y D. Ignacio Sáiz Camarero, colegiados en la Demarcación de Burgos del COACYLE con los nº 465, 559, 948 y 1.636 respectivamente.

Para la redacción de este encargo se ha contado también con la colaboración del siguiente equipo multidisciplinar:

Arquitectos:	Rebeca Piedra Dueñas Amaia Escribano Arrieta Guillermo Escribano Arrieta
Arquitecto Técnico:	Daniel Castro Martínez
Ingeniería:	DITELIA
Ingeniero Topógrafo:	José Luis Fernández.
Ingeniero Técnico de O.P.	José Andrés Mediavilla
Ingeniero de Telecomunicaciones:	Agustín Rodrigo.

4. SITUACION.

El ámbito objeto de este Proyecto de Urbanización se limita a una única parcela, que se corresponde con los terrenos situados en la zona norte del acuartelamiento Diego Porcelos, que se encuentra situada al principio del Barrio de Gamonal, en las confluencias de las calles Santa Bárbara y Severo Ochoa, en la ciudad de Burgos.

Sobre el ámbito de este Proyecto de Actuación se ha tramitado un Estudio de Detalle, aprobado definitivamente el día 17 de abril de 2.020, tal y como preceptúan los artículos 75.1 de la Ley 5/99 y 240.1 del Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.

La parcela tiene forma de polígono irregular, con una superficie de **50.345,64 m²** y actualmente se encuentra físicamente dividida en dos partes, que pasamos a describir:

- Coincide con el ámbito de actuación del Sector S-47.04 "Parque de Artillería". Tiene una forma rectangular, con un pequeño chaflán en la zona noreste. La parcela tiene unos límites muy definidos ya que se encuentra vallada en todo su perímetro, prácticamente plana, con cotas que varían entre los 863,42 m. y los 864,74 m. Según levantamiento topográfico, realizado recientemente para este trabajo por el Ingeniero Técnico Topógrafo D. José Luis Fernández Rodríguez (colegiado 1.726), la superficie real de la parcela resulta ser de **48.260,00 m²**.

Sus límites perimetrales que se reflejan en los planos correspondientes, los siguientes:

- Al norte: Con la Calle Severo Ochoa en línea recta de 276,60 m.
- Al sur: Con la finca o terrenos del acuartelamiento Diego Porcelos, en línea recta de 286,98 m.
- Al este: Con la Calle Santa Bárbara, en línea quebrada de dos tramos de 17,40m. y 154,30 m.
- Al oeste: Con Sector S-42.01 en línea recta de 99,71 m. y con Sistema Local de Espacio Libre de la Calle Farmacéutico Obdulio Fernández en línea recta de 69,11 m.

En el interior de la parcela existían en una serie de edificaciones militares que en este momento ha sido ya demolidas, según licencia nº 156/2020 concedida por el Ayto. de Burgos con fecha de 13 de enero de 2.020.

- Zona incluida dentro de la calle Santa Bárbara. Finca con forma de polígono irregular, situada al este de lo descrito anteriormente y que está cedida al Ayto. de Burgos, mediante convenio urbanístico entre el Ministerio de Defensa y el Ayuntamiento de Burgos sobre diversas propiedades ubicadas en dicha ciudad aprobado definitivamente por la consejería de fomento de la Junta de Castilla y León el 28 de septiembre de 2.008, y utilizada actualmente como vial público (forma parte de la calle Santa Bárbara). La superficie de esta parte de la finca original es de **2.085,64 m²**. Esta zona se encuentra urbanizada solo será objeto de reurbanización en aquellos puntos donde se produzcan nuevas intersecciones con los nuevos espacios públicos propuestos y/o entronques de instalaciones.



Además del ámbito estrictamente delimitado por el Plan General para el Área de Intervención, el presente proyecto de Urbanización incluye también espacios adyacentes con frente a la calle Severo Ochoa, donde se interviene necesariamente para la ejecución del entronque de los nuevos viales del sector, y la ejecución de instalaciones, por lo que se reorganizará la acera situada al sur de esta calle en toda su longitud con frente a nuestra parcela

Lo mismo ocurre con la calle Santa Bárbara en su acera oeste que como se ha indicado anteriormente se verá afectada por las obras de urbanización del sector.

A requerimiento del Ayuntamiento de Burgos se incorpora también la zona de conexión con el ámbito urbanizado de la calle Farmacéutico Obdulio Fernández.

Este ámbito exterior se delimita gráficamente en el **plano P.03. Ámbito de Actuación**.



Plano de delimitación del ámbito de actuación

5. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS.

ESTUDIO DE DETALLE

Con fecha agosto de 2019 se ha redactado el **Estudio de Detalle del Sector S-47.04 “Parque de Artillería” en Burgos**, que tiene por objeto establecer la ordenación detallada de dicho Sector.

Dicho Estudio de Detalle ha sido aprobado definitivamente por el Pleno del Ayuntamiento de Burgos el 17 de abril de 2.020.

PROYECTO DE DEMOLICION

Con fecha octubre de 2019 se ha redactado el “Proyecto de Demolición de las construcciones existentes en el Sector S-47.04”, que obtuvo licencia concedida por el Ayto. de Burgos con fecha de 13 de enero de 2.020 (exp. nº 000092/2019).

Las obras de demolición se llevaron a cabo entre los meses de enero y junio de 2020.

PROYECTO DE ACTUACIÓN CON DETERMINACIONES COMPLETAS DE REPARCELACIÓN

Con fecha de 29 de abril de 2.020 se presentó dicho documento. Con fecha de 16 de junio de 2.020, el Consejo de la Gerencia Municipal de Fomento adoptó el acuerdo de Aprobar Inicialmente el Proyecto de Actuación con determinaciones completas de Reparcelación del Sector S-47.04 “Parque de Artillería”. Se somete este asunto a información pública de un mes mediante publicación de anuncio en el Boletín Oficial de Castilla y León y se notifica al promotor y a los propietarios y titulares de derechos. Por acuerdo de la Junta de Gobernó Local de fecha 18 de marzo se aprueba definitivamente el Proyecto de Actuación

6. ESTADO ACTUAL.

Describimos el estado de la zona afectada por este proyecto de urbanización. Por un lado, están los terrenos ocupados por los antiguos cuarteles, en cuyos terrenos la actuación es integral y por otro las viales perimetrales situados al norte Calle Severo Ochoa, el este Calle Santa Bárbara y al Oeste Calle Farmacéutico Obdulio Fernández, en las que las actuaciones afectan sobre todo a los puntos de entronque de las calles de nueva apertura y a las obras necesarias para conectar los servicios públicos del sector con los de las redes circundantes.

Estado general

Terrenos Parque de Artillería.

Como ya se ha indicado anteriormente, se ha tramitado el proyecto de demolición de los antiguos cuarteles, que obtuvo licencia concedida por el Ayto. de Burgos con fecha de 13 de enero de 2.020 exp nº 156/2020.

Actualmente la demolición se ha ejecutado completamente. Tal y como se planteaba en el proyecto de demolición, los residuos no valorizables se llevaron a vertedero por gestor autorizado. Los residuos de hormigón y pétreos mezclados se han triturado y acopiado para su posterior valorización en la obra de urbanización.

No existen redes en el interior de la parcela, conservándose los árboles que son compatibles con la nueva urbanización y los situadas en el vivero de obra que serán recuperados para el nuevo parque.





Calle Santa Bárbara

La calle Santa Bárbara fue reurbanizada en la pasada década por el Ayuntamiento de Burgos. Han pasado poco más de 10 años, por lo que su estado en general es bueno.

La intervención que desarrolla este proyecto afecta a dicha calle pues además de eliminar el muro perimetral de los antiguos cuarteles, aparece una nueva intersección en dicha calle pues el Vial nº 1 nace en la calle Santa Bárbara. Además, debemos entroncar los nuevos servicios a los existentes en esta calle, y cerrar anillos de algún otro servicio, siguiendo las instrucciones de las compañías suministradoras.

Pavimentos

Como hemos dicho antes el pavimento se encuentra en buen estado, pero para realizar las conexiones con las redes existentes y por las solicitudes realizadas por las distintas empresas suministradoras, se hace necesario levantar la acera de baldosa situada en el margen oeste de dicha calle.

Puntualmente el resto del margen oeste de dicha calle se verá afectado, por ejemplo, la zona de carril bici y zona ajardinada, donde se produce el encuentro de la calle Santa Bárbara con el nuevo Vial 1, donde se hará necesario levantarlo en su totalidad para permitir el paso de vehículos.

Redes de Saneamiento y Agua

Todo el perímetro del área de Intervención dispone de servicios de abastecimiento de agua y saneamiento de aguas fecales y pluviales.

En el lado oeste de esta calle existe una red de unitaria de fecales y pluviales, de 500 cm diámetro, donde se unen parte de los nuevos ramales de la nueva urbanización. La red está en buen estado.

La red de abastecimiento de agua en esta calle discurre por el lado este, que es donde hasta ahora se encontraban las edificaciones residenciales.

En el lado oeste solo llegan dos ramales que se dejaron previstos para no levantar toda la calle. Con la nueva urbanización se plantea llevar una nueva red por este lado de la calle, que permita cerrar anillos de las nuevas calles.

Red de telecomunicaciones

No se cuenta con canalización específica de telecomunicaciones según la vigente ordenanza municipal. En esta calle hay canalizaciones subterráneas de distintos operadores.

Alumbrado público

El alumbrado se resuelve con farolas situadas en la acera de 4 metros de altura y unas farolas dobles más altas situadas en la mediana de la calle.

Las luminarias se encuentran en buen estado. Se plantea mantener en su totalidad la red de alumbrado público.

Energía Eléctrica

Por la calle Santa Bárbara en la acera oeste discurre la red de energía eléctrica en baja tensión, alojada en canalización subterránea. En esta acera como no hay edificaciones no hay ninguna acometida.

Gas Natural

Existe red de gas natural con tubería de 200 mm capaz que discurre por la acera este de la calle Santa Bárbara que da servicio a la mayor parte de los inmuebles, con acometidas de 32 mm.

Las acometidas se efectúan según la normalización de materiales de la compañía estando en perfecto uso.

Recogida de residuos sólidos urbanos

En la calle Santa Bárbara no hay puntos de recogida de residuos urbanos, en la zona colindante con nuestra actuación.

Movilidad

Movilidad peatonal

Las aceras de la calle Santa Bárbara tienen dimensiones adecuadas para la densidad peatonal existente.

Acceso de Vehículos

Actualmente en la calle Santa Bárbara en la acera oeste, que es la afectadas por las obras tiene dos vados de para el acceso de vehículos a las instalaciones militares. Uno de ellos el situado más al norte desaparece, pues es el que daba acceso al Parque de Artillería, es otro se mantiene pues da acceso al acuartelamiento Diego Porcelos que sigue operativo.



Vista general de la acera de la Calle Santa Bárbara.



Vado en la calle Santa Bárbara que desaparece.



Vista general de la zona de calzada de la Calle Santa Bárbara.

Calle Severo Ochoa

La calle Severo Ochoa tiene una urbanización más antigua, es de la época en la que se desarrolló el sector G-2. El estado en general, teniendo en cuenta su edad y el uso que tiene, es bueno, excepto en la acera que linda con la zona de actuación en que las ramas de los árboles existentes están levantando el pavimento.

La intervención que desarrolla este proyecto afecta a dicha calle pues además de eliminar el muro perimetral de los antiguos cuarteles, aparece tres nuevas intersecciones en dicha calle con los nuevos viales nº 2 y nº 3, además del vial peatonal. Además, debemos entroncar los nuevos servicios a los existentes en esta calle, y cerrar anillos de algún otro servicio, siguiendo las instrucciones de las compañías suministradoras.

Pavimentos

Como hemos dicho antes el pavimento se encuentra en un estado razonable, excepto en la acera sur que se está levantando por el empuje de las raíces del arbolado existente, es de baldosa hidráulica a ambos lados de la calle. Para realizar las conexiones con las redes existentes y por las solicitudes realizadas por las distintas empresas suministradoras, y teniendo en cuenta lo antes indicado sobre las raíces, se hace necesario levantar la acera de baldosa situada en el margen sur de la calle, se corresponde con la acera colindante con el sector.

Además, se hace necesario realizar tres nuevos cruces de calles, por lo es necesario levantar en su totalidad esta acera sur, respetando en lo posible la zona de aparcamiento, y realizado nuevos rebajes de bordillo en los nuevos cruces.

Redes de Saneamiento y Agua

Todo el perímetro del área de Intervención dispone de servicios de abastecimiento de agua y saneamiento de aguas fecales y pluviales.

En el lado norte de esta calle existe una red de separativa de fecales y pluviales, ambas PVC de 315 mm diámetro, en el lado sur solo hay una red pluvial de 315 mm. Se planteará una nueva red de fecales en esta acera. La red está en buen estado.

La red de abastecimiento de agua en esta calle discurre por el lado norte, donde hasta ahora se encontraban las edificaciones residenciales, se trata de una tubería de función de 200. En la acera sur existe una canalización de polietileno de diámetro 90, que se eliminará y será sustituida por otra de fundición de 200.

Red de telecomunicaciones

No se cuenta con canalización específica de telecomunicaciones según la vigente ordenanza municipal. En esta calle hay canalizaciones subterráneas de distintos operadores.

Alumbrado público

El alumbrado se resuelve con farolas situadas en las aceras de 4 metros de altura. Las luminarias se encuentran en buen estado. Se plantea mantener en su totalidad la red de alumbrado público.

Energía Eléctrica

Por la calle Severo Ochoa la red de energía eléctrica en baja tensión, está alojada en canalización subterránea, situada en la acera norte de esta calle. En las edificaciones existentes en esa acera hay tres centros de transformación. En la acera sur no existe red de energía.

Gas Natural

Existe red de gas natural con tubería de 200 mm que discurre por la acera norte de la calle Severo Ochoa que da servicio a la mayor parte de los inmuebles, con acometidas de 32 mm.

En la acera sur no hay red de gas natural.

Las acometidas se efectúan según la normalización de materiales de la compañía estando en perfecto uso.

Recogida de residuos sólidos urbanos

En la calle Severo Ochoa hay tres puntos de recogida de residuos urbanos, situados en la acera norte.

Todos ellos son en superficie y dos de ellos tienen cuatro contenedores (vidrio, plásticos, cartón y resto), el tercero solo tiene un contenedor de resto.

Movilidad

Movilidad peatonal

Las aceras de la calle Santa Bárbara tienen dimensiones adecuadas para la densidad peatonal existente.

Acceso de Vehículos

Actualmente en la calle Severo Ochoa en la acera sur no hay entradas de vehículos, en la acera norte hay un gran vado que da acceso al garaje comunitario de las viviendas del G-2.



Vista general de la acera norte de la Calle Severo Ochoa.



Vista general de la zona de calzada de la Calle Severo Ochoa.



Vista general de la acera sur de la Calle Severo Ochoa.

7. TOPOGRAFIA Y CARTOGRAFIA.

Para la redacción de este Proyecto se ha elaborado un levantamiento topográfico, tomando como bases las de la Red de Alta Precisión del Ayuntamiento de Burgos. Se han referenciado a las bases existentes cerrando las poligonales con los criterios de topografía clásica admitidos.

Dicho trabajo, de fecha 4 marzo de 2019, elaborado por el Ingeniero topógrafo D. José Luis Fernández, se aporta correspondiente Anejo nº1 Topográfico con el listado de puntos de dicho levantamiento.

El plano resultante de dicho trabajo se aporta en el **Plano 02 Estado Actual Topográfico**.

8. ESTUDIO GEOLOGICO Y GEOTECNICO.

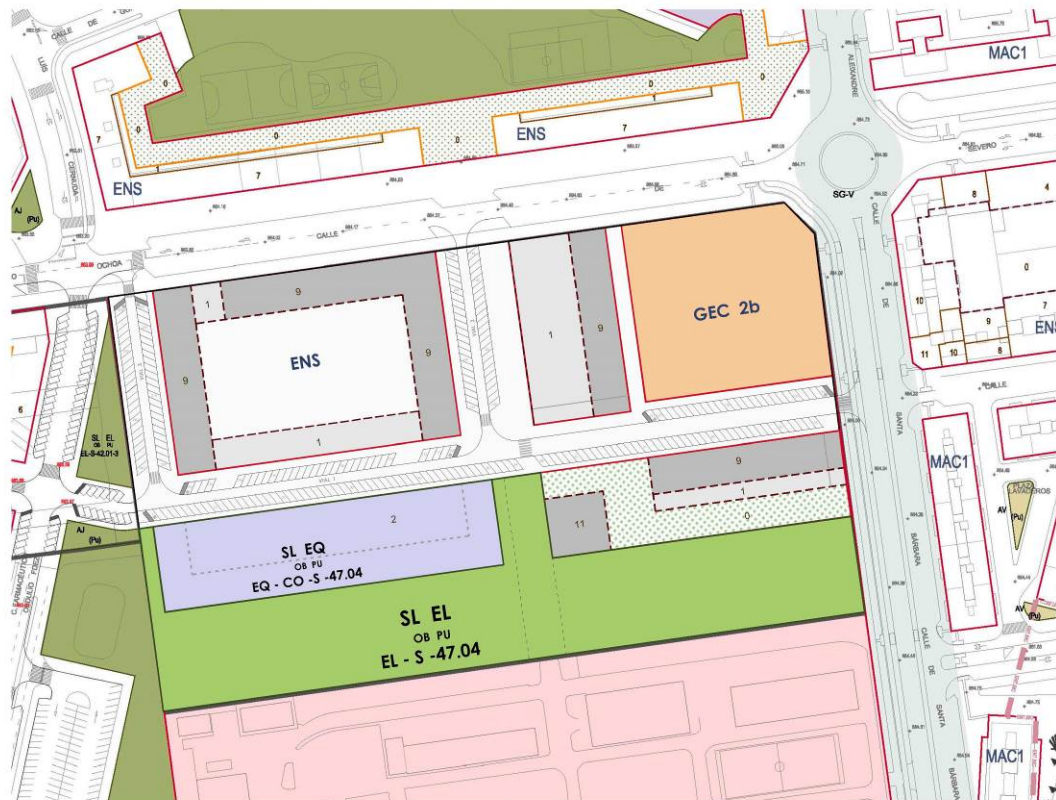
Se ha elaborado por la empresa "INGEMA SL" el "**Estudio Geotécnico para la construcción de viviendas, dotaciones y urbanización del Sector S-47.04 Parque de Artillería**", de fecha 30 de octubre de 2019, que se ha aporta como Anejo nº 2 Geotécnico en este proyecto.

9. JUSTIFICACION URBANISTICA.

El planeamiento que resulta de aplicación al presente proyecto es el Plan General de Burgos, aprobado definitivamente por la Junta de Castilla y León con fecha 26 de marzo de 2015, cuya entrada en vigor se produjo con su publicación en el Bocyl el 11 de abril de 2015. El ámbito del presente Proyecto afecta al Área de Planeamiento Remitido (APR) S-47.04.

En desarrollo de las previsiones del Plan General para este ámbito, se ha redactado con fecha julio de 2019 el **Estudio de Detalle para el establecimiento de las determinaciones de ordenación detallada del Sector S-47.04 “Parque de Artillería”** en Burgos,

Dicho Estudio de Detalle ha sido aprobado definitivamente por acuerdo del Pleno del Ayuntamiento celebrado telemáticamente el 17 de abril de 2.020.



Ordenación detallada del Sector S-47.04

Se resumen a continuación las determinaciones del Estudio de Detalle que afectan al presente Proyecto de Urbanización:

- **Viario.** En cuanto al viario rodado, se proyecta un vial principal en sentido este-oeste que articula el sector y que divide la gran parcela en dos zonas claramente definidas al norte y sur de esta nueva calle. La definición de este vial viene predeterminada por los condicionantes previos del entorno, ya que la ordenación establecida desde el Plan General para el sector colindante denominado S-42.01 define un vial de un sentido único que desde la calle Farmacéutico Obdulio Fernández se dirige claramente en dirección a la prolongación de la calle Lavaderos, por lo que resulta obligado materializar este vial que conecta ambas calles y que articula en sentido este-oeste la ordenación del nuevo sector. Para completar la trama viaria se disponen otras tres calles perpendiculares a esta que la conectan con la calle Severo Ochoa, una de ellas peatonal que separa los usos previstos residencial comercial y las otras con tráfico rodado, una de ellas en el nuevo eje norte sur en la zona central del sector, y otra en el límite oeste de la parcela que permita acceder al conjunto mientras no se desarrolle el sector colindante. Además de los viarios rodados se establecen nuevos itinerarios peatonales, uno en sentido este/oeste a través del nuevo parque lineal, y otro en sentido norte/sur, mediante la previsión de una "calle peatonal de gran anchura", hasta conectar con el "Parque de los Poetas" a través de un nuevo paso de peatones en la calle Severo Ochoa.

En el siguiente gráfico se reflejan los movimientos de tráfico rodado derivados del desarrollo del sector. Se indican con flechas los recorridos que se producen en el sector con relación a los viales circundantes.

- **Espacios libres públicos.** Gran parte del ámbito al sur del vial principal se reserva para el gran parque lineal previsto, que permitirá disfrutar de una zona estancial muy necesaria en esta zona de la ciudad que carece de espacios libres próximos, en una ubicación que resulta idónea por tener las mejores condiciones de soleamiento, al estar situado al sur del sector sin que se vea afectado por zonas de sombra de las nuevas edificaciones. Como ya se ha indicado, la disposición este-oeste del parque permitirá además conectar mediante itinerarios peatonales en esta dirección la zona de Gamonal más densamente edificada con el ámbito urbano de la Avenida de Castilla y León y el centro comercial Camino de la Plata. La superficie mínima de estos espacios libres debe ser de 7.239 m², pero se amplía esta superficie lo más posible hasta alcanzar un parque de 12.191 m².
- **Equipamiento público.** La parcela destinada a Equipamiento público se dispone junto al parque en esta misma zona sur del sector, con frente a la calle de nueva apertura prolongación de la Calle Lavaderos, y por tanto con un gran frente de parcela a lineación principal y una buena accesibilidad desde dicha calle. Puesto que no está definido su uso concreto, se califica como Equipamiento de Contingencia. Se establece la ordenación detallada para el posible edificio que albergue un Equipamiento, de modo que sea compatible con esta conexión peatonal este-oeste. La superficie de la parcela de Equipamiento es de 4.827 m². En tanto en cuanto no se destine de manera efectiva esta parcela a un uso concreto de equipamiento, podrá urbanizarse como espacio libre, completando y dando continuidad a los espacios libres públicos, de modo que se obtiene un parque de 17.018 m² de superficie.

Plazas de aparcamiento: El estudio de detalle indica que en el ámbito del sector se dispondrán al menos 242 plazas de aparcamiento serán de uso público.

El presente Proyecto de Urbanización da cumplimiento a las determinaciones del Estudio de Detalle del Sector S-47-04, que es el instrumento de ordenación que desarrolla las determinaciones del Plan General para el ámbito, por lo que se puede afirmar que cumple con la normativa urbanística de aplicación.

El presente PROYECTO DE URBANIZACIÓN se ha redactado siguiendo las NORMAS GENERALES DE URBANIZACIÓN, Capítulo 5 del Plan General de Ordenación urbana de Burgos.

También se ha tenido en cuenta la Ordenanza Municipal de Normalización de elementos constructivos para obras de urbanización.

10. JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD.

Para la redacción de presente proyecto de urbanización se han tenido en cuenta la legislación vigente de la Junta de Castilla y León en materia de accesibilidad, Ley 3/1998, de 24 de junio, de Accesibilidad y Supresión de Barreras, así como el Reglamento aprobado por Decreto 217/2001 de 30 de agosto. También se ha tenido en cuenta la Orden Ministerial VIV/561/2010 de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

10.1- CUMPLIMIENTO DECRETO 217/2001, de 30 de agosto, por el que se aprueba el REGLAMENTO DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS

TÍTULO II

Capítulo II: Barreras Urbanísticas.

Artículo 16.- Principios generales.

Se cuenta con pasos libres de anchuras ampliamente superiores a 1,20 m, incluso superior en todo el recorrido a 1,50, sin límite de altura al ser descubierto.

Artículo 17. – Mobiliario Urbano.

1.- Cualquier elemento de mobiliario urbano que se instale dentro de los espacios libres de uso público, y en los itinerarios peatonales, se dispondrá de tal forma que siempre deje un paso libre de 1,20 m.

Se cumple sobradamente.

5.- Condiciones Específicas para elementos del Mobiliario Urbano. Además de lo dispuesto en los apartados precedentes del presente artículo deberán cumplir las siguientes condiciones específicas:

- b) Papeleras, buzones y elementos análogos. Todos los elementos deberán permitir su uso a una altura entre 0,90 y 1,20 metros medidos desde la rasante. Se diseñarán de forma que no presenten aristas ni elementos cortantes.

Artículo 18. – Itinerarios peatonales.

1.- Los itinerarios peatonales son aquellos espacios públicos destinados al tránsito exclusivo de peatones o mixto de peatones y vehículos.

4.- Los itinerarios peatonales deberán reunir al menos las siguientes características:

- b) La pendiente transversal máxima es del 2%.
- c) La pendiente longitudinal, en la medida en la que la topografía lo permita será inferior o igual al 6%.
- d) No existe separación entre tránsito peatonal y rodado.

Artículo 19. – Aceras.

3.- En los itinerarios peatonales mixtos deberán tener acceso a todos los edificios.

4.- Deberán establecerse aceras, o en su defecto, espacios peatonales mixtos en toda línea de edificación en la que haya acceso a edificios.

El espacio general es peatonal en toda su superficie con la salvedad de los itinerarios mixtos.

Artículo 20. – Pavimentos de los itinerarios peatonales. (Anexo IV).

1.- Serán no deslizantes tanto en seco como en mojado, continuos y duros.

Artículo 21. – Rejas, rejillas y registros dentro de los itinerarios peatonales.

Las rejas, rejillas y tapas de registro de las redes de instalaciones, estarán enrasadas con los pavimentos adyacentes.

Todas estas prescripciones se cumplirán en lo ejecutado por el proyecto.

Artículo 22. – Árboles y alcorques en los itinerarios peatonales.

Los árboles tendrán los alcorques cubiertos con zahorra estabilizada no deformable enrasada con el pavimento.

10.2.- CUMPLIMIENTO Orden VIV/561/2010 por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

CAPITULO I

Artículo 1. Objeto

- 3.-... En las zonas urbanas consolidadas, cuando no sea posible el cumplimiento de alguna de dichas condiciones, se plantearán las soluciones alternativas que garanticen la accesibilidad máxima posible.

CAPITULO II

Artículo 4. Las áreas de uso peatonal

1. Todo espacio público urbanizado destinado al tránsito o estancia peatonal deberá contar con las siguientes características:
 - a. No existirán resaltes ni escalones aislados.
 - b. En todo su desarrollo poseerá una altura libre no inferior a 2,20
 - c. La pavimentación reunirá las características de diseño e instalación definidas en el artículo 11.

Artículo 5. Condiciones para el itinerario peatonal accesible.

Los itinerarios en general el proyecto son accesibles cumpliendo las exigencias de este artículo.

Artículo 6. Condiciones generales para las áreas de estancia.

Las áreas de estancia están conectadas por itinerarios accesibles en todos los casos.

Artículo 11. Pavimentos

1. El pavimento será duro, estable, antideslizante en seco y mojado, sin piezas sueltas y sin resaltes.
Se señalizarán los arranques de escaleras y extremos de la rampa mediante el uso de pavimento táctil mediante botones de acero: *Balizas podotáctiles*.

Artículo 12. Rejillas, alcorques y tapas de instalación.

2. Se colocarán enrasadas con el pavimento y cumplirán los requisitos recogidos en este artículo.

11. NORMAS, INSTRUCCIONES, PLIEGOS Y ORDENANZAS APLICADOS.

Las Normas, Instrucciones, Pliegos y Ordenanzas aplicados en la redacción de este Proyecto se encuentran especificados en el Documento nº 3 - Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. Con carácter general serán de aplicación en el presente Proyecto:

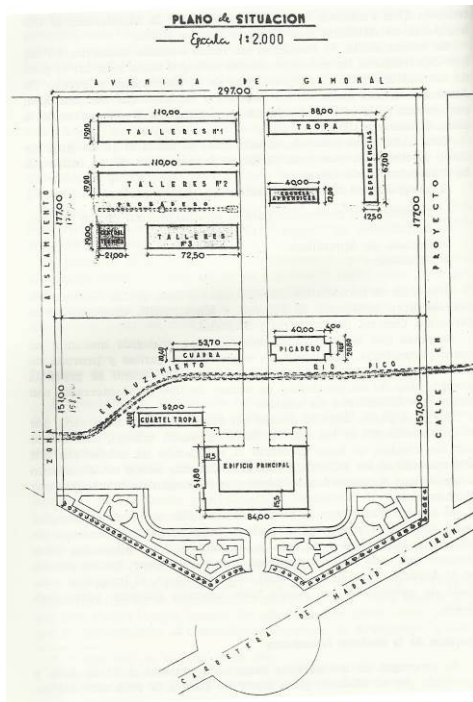
- Plan General de Ordenación Urbana de Burgos.
- Ordenanza Municipal que regula la ejecución de las instalaciones de Alumbrado Exterior en la ciudad de Burgos (Excmo. Ayto. de Burgos)
- Ordenanza Municipal de ruidos y vibraciones
- Ordenanza Municipal de vados de fecha 29 de marzo de 2.001
- Ordenanza Reguladora de Instalaciones de Telecomunicación del Excmo. Ayuntamiento de Burgos.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes de la D.G.C. y C.V. (MOPU), aprobado por O.M. de 6 de febrero de 1976, B.O.E. de 7 de Julio de 1976 (PG-3/75) y modificaciones aprobadas.
- Ley 3/1998, de 24 de junio, de Accesibilidad y Supresión de Barreras.
- Orden Ministerial VIV/561/2010 de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Normas establecidas por la Compañía Telefónica Nacional de España a los efectos de instalación de canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales.
- Recomendaciones para el Proyecto y Diseño del Viario Urbano (Ministerio de Fomento).
- Ley 31/1995, 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/199, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- Norma de Carreteras 8.2. - IC. Marcas Viales.
- Catálogo de señales de circulación de la Dirección General de Carreteras del MOPU, de noviembre de 1986.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2.002 de 2 de agosto, publicado en el B.O.E. nº 224 de 12 de septiembre de 2.002.
- Normas de IBERDROLA, S.A., Compañía que suministra energía eléctrica al ámbito.
- Normas de GAS CASTILLA Y LEÓN, S.A.

- Normas U.N.E.
- Instrucción de Acciones a considerar en el proyecto de Puentes de Carretera-IAP.
- Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización del Ayuntamiento de Burgos.
- EHE. - Instrucción de hormigón estructural. 2008.
- NCSE Puentes. - Norma de construcción Sismorresistente. 2005.
- Ley 22/2011 de Residuos y suelos contaminados.

12. DESCRIPCION DE LA SOLUCION ADOPTADA.

Antecedentes:

- La integración con la trama urbana del entorno no se aborda en el ámbito inmediato de la parcela, sino que parte de un análisis más amplio de esta zona de la ciudad y de su génesis urbana. Es interesante en este sentido analizar el diseño inicial de la gran parcela militar, que se organiza con una geometría muy clara en base a un eje central de simetría que ordena todo el conjunto de construcciones propio de las instalaciones cuartelarias. Este eje arranca desde una glorieta que se genera en la antigua carretera de Madrid a Irún, justamente en el cruce con la carretera de Logroño y que constituye precisamente la actual Glorieta de Logroño.



- El gran tamaño de estas instalaciones militares constituye desde entonces una gran isla urbana rodeada de tapias, que ha supuesto una fuerte barrera para la integración de la trama urbana entre Gamonal y el centro de la ciudad, solo resuelta parcialmente con el crecimiento de la ciudad y el diseño de la actual Avenida de Castilla y León, que se desvía hacia el norte para rodear precisamente dicha bolsa de suelo. El nuevo parque lineal ahora previsto por el planeamiento permitirá conectar de este a oeste estas zonas de la ciudad actualmente separadas.

- Entre las instalaciones militares y dicha Avenida surge el sector denominado G2, otra gran “supermanzana” residencial en cuyo interior se dispone el actual Parque de los Poetas, que está atravesado por un itinerario este-oeste, pero que presenta también dos aperturas en sus fachadas norte y sur, esta última situada precisamente en el eje norte-sur de la parcela militar. Se presenta por tanto ahora la oportunidad de materializar peatonalmente este Eje urbano norte-sur, que desde las actuales instalaciones militares puede contribuir a ordenar el nuevo sector de Artillería para conectar con el Parque de los Poetas que actualmente se encuentra poco utilizado, e incluso atravesarlo hasta conectar también con el parque lineal del río Vena, generando una interesante articulación de espacios libres públicos que potencie su uso. Incluso si en un futuro el actual “Acuartelamiento Diego Porcelos” pudiera llegar a cambiar de uso para integrarse también en la ciudad, quedaría ya conectado con la ordenación urbana circundante en su límite norte.



Descripción de la propuesta de proyecto

A continuación, se describe la Solución adoptada con carácter general y más pormenorizadamente en la zona del parque.

Criterios generales de diseño de la urbanización.

La urbanización general del sector se ha diseñado siguiendo las directrices planteadas desde el Estudio de Detalle:

- La existencia de un eje peatonal que atraviesa el sector desde el acuartelamiento Diego Porcelos hasta el Parque de los Poetas.- Este eje peatonal en su prolongación fuera del sector obliga a modificar en parte su conexión con la acera de enfrente a la calle Severo Ochoa, incluido paso de peatones y una zona del parterre. El eje se prolonga entre los bloques RL y RP1 dejando espacio para una ancha acera que continua entre la torre y la parcela de equipamiento, hasta introducirse en el parque atravesando en primer lugar el eje longitudinal que lo recorre.
- La continuidad del viario existente en el perímetro. - El Sector en su desarrollo, resuelve la conexión de los viales existentes y de los nuevos tramos que plantea en su interior, dejando incluso abiertas las futuras conexiones con los viales propuestos por el PGOU en el sector S-42.01. Esta urbanización cuenta con calles de tráfico rodado, aparcamientos y aceras; en algunas se mantiene el arbolado existente y en otras se plantean nuevas plantaciones.

Criterios generales de diseño del parque.

En el diseño del nuevo parque se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

- Linealidad. - La propia geometría de la parcela es un rectángulo bastante alargado, de 294 metros de longitud por 40 metros de ancho. Un rectángulo prácticamente llano, con una diferencia máxima de nivel de aproximadamente un metro en la totalidad de la longitud. El diseño que se plantea enfatiza esa linealidad, introduciendo un camino peatonal, a manera de gran eje que recorre toda la parcela. Por otra parte, se plantea al borde la tapia un carril bici que recorre también toda la longitud del parque. La continuidad lineal del parque se enfatiza con la presencia de un elemento metálico o tubo de sección 15 cm que acompaña a las diferentes zonas, apareciendo y desapareciendo, convirtiéndose en bancada, acompañando las zonas de juegos, en límites o separación de zonas, a veces subiendo y a veces bajando de altura hasta desaparecer.
- Los accesos. - Se ha considerado importante tratar la conexión del nuevo parque con los espacios ya urbanizados de los extremos. En la calle Santa Bárbara la transición se realiza atravesando una franja de césped y arbolado. El proyecto plantea incorporar esa zona verde al tratamiento del parque, de manera que los árboles pasen a formar parte del conjunto del arbolado. En el extremo contrario, en la zona verde próxima al centro comercial Camino de la Plata, vuelve a pasar algo similar y la vegetación exterior a base de altos chopos se integra en su conjunto en el nuevo diseño del paisajismo. La conexión entre las zonas pavimentadas (aceras, caminos y el eje peatonal) y la zona verde se plantea con unas losas/césped creando líneas longitudinales, siguiendo las directrices de la ordenación.

- Conexiones. - Por un lado, el diseño del parque permite conectar longitudinalmente la calle Santa Bárbara con la zona de espacios libres del entorno del Centro Comercial Camino de la Plata. Por otra parte, y en dirección norte-sur se diseña un eje peatonal que atraviesa el sector conectando el Parque de los Poetas con la nueva trama peatonal e incluso permitiría en un futuro conectar con la zona del acuartelamiento Diego Porcelos.
- Recorridos peatonales. - Si bien se plantea un recorrido principal a través del eje peatonal que recorre todo el parque, se plantean recorridos alternativos, caminos de menor anchura que se introducen en el parque y bordean las diferentes zonas que se plantean. Estos caminos se han diseñado pensando en las líneas de deseo que los caminantes puedan trazar en sus paseos, conectando con las zonas pavimentadas de las salidas de una manera natural.
- El carril bici. - Se dispone linealmente apoyado en la tapia del acuartelamiento, para evitar las interferencias con los usos de estancia. Nace en el carril ya existente en la calle Santa Bárbara y después de atravesar todo el parque termina en la zona deportiva y de parque junto a la calle farmacéutico Obdulio Fernández.
- Tratamiento de las zonas verdes. En el ajardinamiento del parque se respetan una serie de claros despejados donde la planitud del terreno se interrumpe mediante pequeños montículos donde el césped se extiende. Estos montículos de terreno permanecen soleados alejando la plantación de árboles y arbustos para que su sombra no interfiera. Con la plantación proyectada se pretende conseguir un parque con abundante vegetación, que sea un referente "verde" en el masificado barrio de Gamonal.



Vista del parque desde el paseo peatonal hacia la Calle Farmacéutico Obdulio Fernández



Vista del parque desde el paseo peatonal hacia la Calle Santa Bárbara



Vista del interior del parque desde el eje central



Diseño de diferentes zonas dentro del parque.

El parque se ha diseñado como la yuxtaposición de diferentes zonas, unificadas por la existencia de los ejes de recorrido. Estas zonas son:

ZONA 1.-Acceso desde calle Santa Bárbara



Nos ha parecido importante que el parque tenga unos espacios en los extremos que reciban al paseante y lo introduzcan en el parque. Nunca hemos pensado que esos accesos tuvieran que estar cerrados; al contrario que sea la misma vegetación la que debe proyectarse desde el parque invadiendo espacios como aceras y llamando al paseante. Por ello el proyecto se adueña de la franja ajardinada que ahora bordea las tapias del acuartelamiento, incluso del arbolado plantado en esas franjas verdes. El diseño del parque las hace suyas formando una masa arbolada junto con las nuevas plantaciones. Siendo coherente con este concepto, se plantea una transición "verde" desde la acera perimetral al

parque, con la incorporación de un pavimento de losas/césped, a base de piezas lineales de hormigón en el mismo color y acabado que el eje longitudinal, de manera que en una visión de conjunto pareciera que en la zona de acceso, el eje longitudinal se disgrega en los laterales hasta introducirse y desaparecer en el césped general. El carril bici que circula por la calle Santa Bárbara se introduce en el parque junto a la tapia del acuartelamiento. En esta zona se ha creado un vivero de árboles que han tenido que ser trasplantados en obra, por exigencias del diseño de la nueva urbanización. La mayoría de estos árboles han arraigado y se mantendrán en esta disposición formando un pequeño bosque que marca en esta calle el acceso al parque.

ZONA 2.- Zona de estancia compuesta por una zona de juegos de niños y un graderío.



Esta zona se dispone frente a las parcelas edificadas de vivienda protegida. Puesto que los edificios residenciales cuentan con locales comerciales en planta baja, podrán disponerse amplias terrazas orientadas al sur, al borde del eje peatonal. Frente a esta amplia zona de terrazas se disponen las dos zonas que generan más afluencia de personas. *La zona de juegos de niños* se materializa con una volumetría de forma elíptica hundida 90 cm respecto del nivel del eje peatonal. La diferencia de cota se resuelve mediante taludes perimetrales, en los que se han proyectado diversos juegos infantiles, como toboganes, mini rockódromos y cuerdas. El acceso al espacio elíptico inferior se resuelve mediante una rampa del 10% y un tramo de escaleras. El espacio cuenta con una plataforma horizontal situada en el perímetro exterior y separada del resto del parque mediante un tubo de 14 cm colocado a manera de bancada. Se construirá en hormigón y se revestirá con pavimento de caucho de colores. El graderío se dispone en el espacio anexo al juego de niños y vuelve a diseñarse mediante geometrías curvas construido en hormigón y con un foso hundido 90 cm respecto del nivel de la calle peatonal. El último nivel de asiento del graderío es un banco que cierra en su perímetro la estancia, roto solo en los accesos al mismo. Dicho banco se asoma al eje peatonal convirtiéndose en una bancada con doble uso. En esta zona aparece por primera vez en el parque un tubo metálico que surge en uno de los extremos a manera de banco y que se levanta hasta convertirse en barra soporte de juegos de niños colgados como columpios. La barra se prolonga en la zona de graderío, descendiendo de nuevo hasta volver a desaparecer.

ZONA 3.-La zona central de intersección de los dos ejes principales. –



En la zona central del parque se genera una zona de estancia en el cruce de los dos ejes que lo atraviesan. En este punto se ha dispuesto una marquesina a manera de hito que se pueda ver desde la distancia. Esta marquesina tiene la misma materialidad de la barra que recorre el parque, y en este caso de nuevo surge de la pradera junto a la fuente, se levanta sobre los árboles y de nuevo vuelve a bajar, pasando por encima del carril bici hasta desaparecer en la pradera. Este espacio central se ha considerado como "la plaza" del nuevo barrio de Santa Bárbara, es decir el espacio de reunión, cruce de caminos, y conexión de actividades, presidida por la Torre que con sus 11 plantas se levanta en este punto. Y como en muchas plazas se ha utilizado el agua como elemento central del diseño. Se ha proyectado una fuente a manera de pilón desde donde surge el agua que cae a un estanque situado a ras de suelo. El sonido y el movimiento del agua serán los protagonistas de este lugar donde destacan también los plátanos preexistentes, bajo los cuales se disponen bancos de estancia y donde la nueva vegetación se separa hasta el perímetro, dejando espacio para una pradera verde y horizontal donde poder reunirse la gente o celebrarse todo tipo de eventos. El diseño de la fuente y del mobiliario es similar, se dispone generando piezas cuadradas de hormigón blanco, de 2x2 metros y 45 cm de altura, a manera de banco o mesa, acompañándose de elementos mas pequeños de 1x1 m, a manera de banquetas, dispuestas de manera más irregular.

ZONA 4.-La zona deportiva. –



En la zona del parque cercana a la parcela de equipamiento se incorpora una zona de juegos para usuarios adultos. No se trata de pistas deportivas homologadas, sino que se proyecta una zona de juego informal, con una superficie circular de hormigón de 20 metros de diámetro, que alberga tres canastas y sus correspondientes zonas. Esta cancha circular conecta al norte con uno de los caminos y se complementa con un banco curvo, que a manera de grada lo acompaña. La cancha se encuentra confinada por los caminos que recorren el parque. En esta zona vuelve a surgir de nuevo la barra metálica que se convierte en una amplia bancada de estancia frente a las pistas, elevándose en su extremo y volviendo a desaparecer bajo el césped.

ZONA 5.- La zona verde. –

El parque se extiende hacia el oeste hasta conectar con el espacio libre existente en los aparcamientos del centro comercial Camino de la Plata. Este tramo es la parte del parque más natural, menos intervenida en cuanto a materiales duros, donde predomina el arbolado, la vegetación, el césped y los montículos que dan personalidad al parque. Para su diseño se ha tenido en cuenta el soleamiento, de manera que en los claros del bosque surjan montículos de terreno recubiertos de césped, que se convierten en lugares de estancia. En esta zona el eje peatonal se ensancha e invade el parque generando diferentes zonas de estancia, acompañadas de bancos de hormigón in situ y de mobiliario urbano de diferentes características.



ZONA 6.- Acceso desde zona próxima a centro comercial.

El eje longitudinal que atraviesa el parque se bifurca en el extremo buscando las dos salidas al exterior, por un lado, se dirige hacia el centro comercial y por el otro rodea la parcela de equipamiento hasta enlazar con la nueva trama viaria de la urbanización proyectada. Tanto los chopos existentes en el exterior como los aligustres de nuestra parcela se incorporan a la nueva plantación. Una vez en el interior vuelve a asomar el elemento metálico que unifica todo el parque; esta vez bordeando uno de los claros centrales. Para generar la bifurcación del camino y en el eje peatonal que atraviesa longitudinalmente el parque, se eleva del pavimento de hormigón otro montículo de césped en el que se incorporan nuevos ejemplares a algunos ejemplares de chopos y aligustres existentes acompañados de plantas aromáticas.

13. DESCRIPCION CONSTRUCTIVA DE LA SOLUCION ADOPTADA.

A) PAVIMENTOS

Descripción de pavimentos

Todos los pavimentos se disponen sobre subbase de zahorra Z-A de espesor variable en función del tipo de tráfico sobre explanada E-2.

La explanada E-2 se obtendrá por la presencia de suelo seleccionado en la base de apoyo de los firmes, en las zonas que indica el estudio geotécnico, mediante la excavación de la capa superficial de desbroce, en las zonas donde no se encuentra este suelo seleccionado o donde se necesite realizar aporte de material para alcanzar las nuevas rasantes se utilizará el material obtenido del machaqueo de los materiales obtenidos en la demolición, mediante su valorización.

En la zona de viales peatonales y de tráfico rodado se han considerado los siguientes pavimentos:

1. Pavimentos flexibles en las Calzadas. Formados por zahorras artificiales y mezclas bituminosas en caliente, con unas secciones de firmes de las definidas en la Ordenanza Municipal de Normalización de elementos constructivos para obras de urbanización:

VIAL	EXPLANADA	ZAHORRA ARTIFICIAL	MEZCLAS BITUMINOSAS
VIALES 1, 2 y 3.	E-2	40 cm	16 cm (11 G-20, 5 D-12)

2. Adoquín de hormigón en zona de aparcamiento. – Adoquín de prefabricado recto de dimensione 20*10*8 cm (UNE 1338) colocado sobre base de zahorra artificial de 25 cm sobre la que se ejecuta una solera de hormigón HM-20-P-30/IIb de 15 cm., sobre una base de mortero de agarre M-7,5 de 4 cm., de espesor.
3. Adoquín de hormigón en zona de paseo. - Se corresponde con el eje central que va desde el Parque de los Poetas hasta el acuartelamiento Diego Porcelos. Adoquín prefabricado tipo "Adybor" modelo Anticua color Sahara, o similar, de distintos tamaños y 6 cm de espesor (UNE 1338) colocado, sobre una base de mortero de agarre M-7,5 de 4 cm., de espesor, sobre una solera de hormigón HM-20-P-30/IIb de 12 cm., que se ejecuta sobre base granular de ZA 0/32 de 15 cm.
4. Losas prefabricada. - Se plantean losas de 60x40 y 6cm de espesor para aceras en toda la Unidad (UTE-11T-B-I) según UNE 13748-2. En el ámbito del parque estas losas acompañan en su desarrollo al eje transversal. Losa prefabricada tipo baldosa "Florenxia" de terrazos Ruiz o similar, de 60 x 40 cm y 6 cm de espesor, sobre una solera de hormigón de 12 cm de HM-20 y sobre una base granular de ZA 0/32 de 15 cm.

En la zona de Parque, se proyectan los siguientes pavimentos:

1. Césped. - La mayor parte del parque se resuelve con plantación de césped. Las praderas se interrumpen mediante pequeñas lomas con diferentes alturas que generan vibración en la visión general del terreno, que en origen es prácticamente llano. El firme de la zona ajardinada está formado por, 30 cm de tierra vegetal con el 8% de materia orgánica sobre terreno natural.
2. Losa - césped. - Se plantea incorporar en los espacios de transición entre los pavimentos "duros" aceras exteriores y nuevos viales del parque, un pavimento de hormigón de 50 cm. de anchura intercalado con franjas de césped de un metro de anchura, con un diseño lineal que acompaña al eje longitudinal que atraviesa el parque. Estos elementos de hormigón de 15 cm de espesor se colocarán sobre la base de zahorra, se plantean en color blanco, similar al utilizado para el hormigón del eje central se ejecutará "in situ". Las losas se cortarán cada 1,00 m. para generar juntas de dilatación obteniendo como resultado un factor de forma de cada pieza resultante de 1,5. La zona de césped se colocará sobre una base de turba arena de 8 cm y sobre una base granular de ZA 0/32 de 25 cm.
3. Pavimento continuo natural, tipo ARIPAQ o similar - Los caminos peatonales que generan los recorridos interiores por el parque se plantean como pavimentos "blandos" con un tratamiento de pavimento terrizo continuo natural y resistente que permite de manera respetuosa con el medio ambiente la estabilización de suelos naturales gracias a su composición a base de calcín de vidrio, y árido calizo clasificado. La delimitación de estos senderos se realizará mediante bordillo de piedra caliza enrasado de dimensiones 20x10 cm. El firme es un pavimento terrizo continuo natural de 8 cm de espesor, compuesto por calcín de vidrio y reactivos básicos naturales en una proporción del 10%-12% respecto al peso total de la mezcla ya compactada, sobre una base granular de ZA 0/32 de 20 cm.
4. Adoquín de hormigón. - Además del eje central antes descrito que cruza perpendicularmente el parque, se colocará adoquín en los encuentros de los caminos de tierra batida con el resto pavimentos rígidos. Adoquín de prefabricado tipo "Adybor" distintos tamaños y 6 cm de espesor (UNE 1338) sobre una base de mortero de agarre M-7,5 de 4 cm., de espesor, sobre una solera de hormigón HM-20-P-30/IIb de 12 cm., que se ejecuta sobre base granular de ZA 0/32 de 15 cm.
5. Losas de hormigón. - En el ámbito del parque estas losas acompañan en su desarrollo al eje transversal, tienen unas dimensiones de 60x40 cm. (UTE-11T-B-I) según UNE 13748-2. La losa prefabricada de hormigón de 6 cm de espesor, sobre una solera de hormigón de 12 cm y sobre una base granular de ZA 0/32 de 15 cm.

6. Pavimento continuo de hormigón blanco estriado. - Es el tratamiento propuesto para el eje longitudinal, para ser ejecutado in situ con unas dimensiones máximas de 4x3 metros, según diseño de la documentación gráfica, con hormigón blanco HM-20/P/30/II de 15 cm., sin mallazo, sobre una base granular de ZA 0/32 de 25 cm. El estriado será de una dimensión máxima de 2 mm., de modo que resulte cómodo el tránsito, en cumplimiento del artículo 11 de la Orden VIV/561/2010. Además de las juntas de ejecución de los paños, se dispondrán juntas de dilatación junto a elementos rígidos como muros perimetrales, pozos de registro, arquetas, etc.
7. Carril bici. – Ejecutada con mezcla bituminosa en caliente, coloreada en color rojo, AC16 surf D(D-12), de 6 cm de espesor, ejecutado sobre base granular ZA 0/32 de 25 cm. de espesor.

B) MOBILIARIO, SEÑALIZACIÓN, JARDINERÍA Y PAISAJISMO

Señalización y balizamiento.

La señalización horizontal de símbolos, flechas y pasos de peatones se realiza con pintura de larga duración, con plásticos en frío, de dos componentes, ejecutándose el resto con pintura acrílica convencional del tipo "especial ciudad" todo ello con lo dispuesto en la normativa 8.2-IC sobre "Marcas Viales" del Ministerio de Fomento.

Las señales verticales serán de aluminio anodizado formando "cajón cerrado", con perfil perimetral tipo "cola de milano" de 35 mm. de ancho y lamas de 1,2 mm. de espesor, con nivel 2 de reflectancia "alta intensidad", protegidas con lámina antivandálica. Los postes de sustentación de las señales estarán contruidos también con aluminio anodizado estriado de diámetro mínimo 76 mm. y espesor de 5 mm. Las dimensiones de las señales son: triangulares de 700 mm de lado, circulares de 600 mm de diámetro, cuadradas de 600 mm de lado y octogonales de 900 mm de apotema.

En el **Plano 11. Señalización y Balizamiento** se describe detalladamente la señalización proyectada.

MOBILIARIO URBANO.

Dentro del equipamiento para mobiliario urbano hay que diferenciar entre el mobiliario fabricado de obra y el adquirido por catálogo de casas comerciales. El mobiliario urbano ideado para la urbanización pretende contribuir a generar un ambiente agradable, moderno, y funcional.

Mobiliario ejecutado en obra.

Bancos de madera. Se ha diseñado un modelo de banco específico para el Proyecto de Urbanización, que denominamos "**Banco Santa Barbara**". Se trata de un banco robusto pero cómodo, ejecutado con una sola pieza de madera laminada para asiento y otra para el respaldo, y apoyos de acero galvanizado.

Se diseñan dos modelos de dos dimensiones con similar diseño: uno tipo de 2,30m y otro modelo grande de 4,40 m. El asiento tiene una ligera inclinación hacia el interior para evitar la acumulación de agua y vuela en uno de los lados gracias a su robustez dejando una zona libre sin respaldo. El respaldo a su vez tiene un pequeño vuelo en el

otro lateral, completando una composición asimétrica pero equilibrada. Se diseña también un tercer modelo de bancada sin respaldo, de tamaño similar al modelo de 2,30 m.

Se utilizan escuadrías comerciales de vigas de madera laminada estructural de pino GL24h, de 40x12 cm para el asiento y 26x10 cm para el respaldo. Estas vigas se fabrican con tratamiento previo protector antipudrición de las tablas de pino en autoclave, para su posterior laminado y acabado final:

- Tratamiento protector antipudrición en autoclave mediante sales de cobre hasta Clase Riesgo 3.1. (Cada una de las laminas de pino que forman las vigas adquiere Riesgo 4.1 y el conjunto de la viga una vez laminada se considera Clase Riesgo 3.1).
- Ejecución de cada pieza de asiento o respaldo mediante corte de las vigas a escuadra, con canteado de los vivos en las esquinas, y posterior acabado igual en todas las caras, incluyendo las testas.
- Una vez ejecutada cada pieza de madera laminada, se aplica acabado en todas las caras mediante dos manos de Xylacel industrial Aqua satinado en color natural (rendimiento de 1 litro por cada 9 m²).

Los apoyos se ejecutan en pletina de acero laminado de 10 mm de espesor, con tratamiento galvanizado en caliente por inmersión de cada una de las piezas una vez terminadas, con un espesor medio mínimo de 90 micras según UNE-EN ISO 1461/2009. El acabado final es el propio galvanizado en su color natural. El banco de 2,30 m lleva dos apoyos y el banco de 4,40 lleva tres apoyos. La fijación de las vigas de madera a los apoyos será mediante tornillería de acero inoxidable.

Este banco cumple con lo establecido en la Orden VIV/561/2010 sobre Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados: la profundidad del asiento es de 40 cm, y la altura del respaldo es igualmente de 40 cm, con reposabrazos. Se disponen con franjas libres de obstáculos de 0,60 que no invaden el itinerario peatonal accesible.

Bancadas de hormigón. Se han diseñado puntualmente alguna pieza de mobiliario urbano a modo de bancadas, a fabricar in situ en hormigón armado con cemento blanco. Se trata de una bancada de directriz curva que acompaña el círculo de la zona deportiva, y el pequeño graderío curvo diseñado junto a la zona de juegos infantiles.

Barandillas. En la zona de juegos infantiles se proyecta un pequeño tramo de barandilla para protección de la zona en la que existe un desnivel. Se ejecutará mediante pletinas y redondos de acero, en tramos independientes de 1,5 m de longitud, acabados en taller para posteriormente hacer la puesta en obra mediante uniones atornilladas entre tramos. La barandilla tendrá un tratamiento anticorrosivo mediante galvanizado en caliente por inmersión, con un espesor medio mínimo de 90 micras según UNE-EN ISO 1461/2009, como acabado final sin aplicación de pintura.

Alcorques. El mobiliario construido "in situ" se completa con los alcorques, de varias medidas, ejecutados mediante chapa de acero galvanizado de 6 mm de espesor, circulares de diámetros 100, 120 y 200, y rectangulares de 85x100 cm.

Tubo curvo escultórico.

En el parque se ha diseñado un tubo metálico escultórico que a modo de "hilo conductor" que unifica el diseño de todo el parque, ya que aparece y desaparece en diferentes zonas, partiendo siempre del plano de jardín y volviendo a introducirse en él. Se trata de un tubo de 14 cm de diámetro soportado mediante apoyos cada 5 metros en barras verticales también tubulares de 11,4 cm de diámetro, con su propia cimentación de dado de hormigón.

Se proyectan cuatro tramos, uno de ellos acompaña a la zona de juegos, el segundo es la marquesina que se eleva en la zona central sobre el paseo peatonal, el tercero delimita a manera de bancada la zona de básquet y el cuarto completa la zona de descanso del extremo oeste del parque. La definición geométrica de este tubo queda descrita gráficamente en los planos del proyecto.

La ejecución de este tubo curvado se acomete con los siguientes criterios:

- El tubo empleado es un perfil tubular de acero de diámetro 139,7 x 3,75 mm de espesor. Puesto que tiene una longitud inicial de 6 m y en el proceso de curvado hay que desechar los extremos, se definen tramos de 5 m de longitud máxima con la misma curvatura, según documentación gráfica (ver Plano 12.2)

- La unión entre estos tramos, de acuerdo con la definición gráfica aportada, deberá siempre ser tangente de modo que no se generen quiebros y el resultado sea una curva de trazado continuo.
- Se ejecutará en taller de cada uno de los tramos de tubo curvado y de piezas especiales de apoyos para su tratamiento y posterior unión atornillada.
- Las uniones se ejecutan en las piezas especiales de soportes mediante casquillos de tubo de diámetro 133 mm en el interior del tubo principal de diámetro 139,7 mm. con ejecución de perforaciones roscadas para tornillo de acero inoxidable.
- Cada pieza será objeto de tratamiento en taller mediante galvanizado en caliente por inmersión, con espesor medio de 90 µm según UNE-EN ISO 1461/2009 y posterior plastificado en horno con pintura a base de resinas de poliéster en polvo termoendurecible, en espesor mínimo de 95 µm.
- El montaje en obra de cada pieza se realizará mediante uniones atornilladas a las piezas especiales de apoyo. Cada pieza de apoyo, ya sea la simple vertical o la doble en forma de V invertida en la zona de juegos infantiles, vendrá ejecutada completa, incluida la placa de anclaje a la cimentación, de modo que en obra no será precisa ninguna soldadura.
- El apoyo de cada pieza vertical de apoyo en el terreno se realiza mediante atornillado de la placa de anclaje a cada pequeña zapata de cimentación, formada por dado de hormigón de 40x40x30 en apoyos verticales y de 60x60x40 en apoyos inclinados de zona de columpios.

Cálculo del perfil tubular.

La elección del perfil tubular de acero de diámetro 139,7 x 3,75 mm de espesor se ha determinado por cuestiones de diseño general del elemento, ya que se pretende que tenga una relevancia visual en el parque y una proporción de espesor adecuada respecto del conjunto. Por tanto, el perfil empleado es de una resistencia muy superior a la necesaria, por lo que se aporta un cálculo por comprobación de cargas para la situación más desfavorable.

En general el perfil tubular no tiene cargas asociadas más allá de su peso propio. La situación más desfavorable se produce cuando el perfil sirve para colgar los elementos tipo columpio en la zona de juegos infantiles, por lo que se ha tenido en cuenta la normativa específica de estos elementos, la norma UNE EN 1176, y en concreto por aplicación de los siguientes anexos: Anexo A (Normativo) Cargas. Anexo B (Normativo) Método de cálculo de la integridad estructural y Anexo C (Normativo) Ensayos físicos de integridad estructural (de aplicación una vez ejecutada la instalación).

Los datos de partida en dicha situación más desfavorable son los siguientes:

- Longitud entre apoyos: 3,60 m.
- Perfil tubular diámetro 139,7 mm. y 3,4 mm. de espesor
- Modulo resistente del perfil: 48,4 cm³
- Momento máx perfil = 1.248 Kpm

La carga máxima admisible es la siguiente:

- $M_{max} = QL/4$ $1.248 \text{ Kpm} = Q \times 3,60 \text{ m} / 4$
- $Q = 1.386 \text{ Kg.}$

Por tanto, como se ha indicado, esta carga máxima que soporta el tubo es muy superior a cualquier hipótesis más desfavorable de cargas asociadas al uso previsto de acuerdo con la normativa mencionada, incluido el tramo en el que se instalan dos columpios.

Mobiliario de catálogo. -

Con el mismo criterio de funcionalidad se ha escogido el resto de mobiliario.

Se ha escogido la fuelle modelo BY PASS de URBES 21, colocándose dos, una próxima a la zona de juegos de niños y la otra cerca de la zona deportiva.

El mobiliario se completa con las papeleras modelo CIBELES de 80l., colocando 14 piezas distribuidas por toda la urbanización.

Y por último se han previsto también aparca bicis, disponiendo dos ubicaciones, un bloque en la zona de juegos de niños y el segundo bloque junto a la cancha deportiva. Se trata del modelo "universal" homologado por el Ayuntamiento de Burgos.

Todo ello se describe y se refleja en los **Plano 12.1 y 12.2** de la documentación gráfica del Proyecto.

Juegos infantiles. -

Se proyecta una **zona de juegos de infantiles**, situada lejos de los viarios rodados, junto al eje peatonal que recorre el parque lineal, en la zona donde existe más proximidad a las edificaciones de la parcela RP2, donde posiblemente se genere más actividad y pueda incluso haber terrazas de establecimientos de hostelería, que en conjunto contribuyan a crear un ámbito apropiado para la convivencia de los niños y el resto de personas.

Se diseña una zona deprimida de forma ovalada, de modo que en su perímetro se disponen columpios de diferentes diseños y tamaños, y en el interior se disponen juegos para los más pequeños, más protegidos, como juegos de muelle y toboganes de acero inoxidable contruidos con la pendiente de la elipse diseñada.

Esta zona de juegos se integra en el diseño general del parque a través del Tubo escultórico de acero curvado que recorre distintos ámbitos del parque. En este caso, dicho tubo se convierte en el soporte de los columpios y de otros elementos, además de delimitar la zona o servir de bancada cuando se sitúa a baja altura.

En el diseño del Área de juegos se ha tenido en cuenta el cumplimiento de la normativa de aplicación, en concreto las Normas UNE-EN 1176 y UNE-EN 1177.

Se aportan fichas de cada elemento diseñado, fabricados por la empresa HAGS homologada para este tipo de mobiliario, y se especifican dimensiones y cálculo de alturas de caída, espacios libres de obstáculos, espacios de caída, área de impacto, espesores de pavimento amortiguador, y el resto de características técnicas que permiten justificar el cumplimiento de la normativa citada.

Para garantizar que el Proyecto cumple con dicha normativa y que posteriormente la ejecución en obra también se realizará adecuadamente, se ha contado con la colaboración de la empresa "**Ingeniería SANPE S.L.**", especializada en la inspección de parque infantiles. Se aporta **Certificado** de dicha empresa en el que se constata su participación en el diseño aportado en el Proyecto, y compromiso formal con la empresa que redacta el presente proyecto para, una vez se ejecuten las obras, proceder a la inspección y emisión del Certificado de conformidad del Área de juegos infantiles.



D. David Santos Gómez, Director Técnico de INGENIERÍA SANPE S.L.

CERTIFICA

Que INGENIERÍA SANPE S.L., con CIF B34267252, es una empresa especializada en la inspección de Parques Infantiles conforme a las siguientes normativas:

- UNE-EN 1176-1:2018. Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 1: requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.
- UNE EN 1177:2018+AC Mayo 2019. Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbentes de impactos. Métodos de ensayo para la determinación de la atenuación del impacto.

Que el personal que se encuentra en la empresa se encuentra cualificado y homologado para el desempeño de su trabajo específico.

Que INGENIERÍA SANPE S.L., ha revisado la documentación técnica del proyecto *Parque de Artillería* en Burgos y ha suscrito compromiso formal con la empresa **AU ARQUITECTOS**, con CIF **B09440314**, para la inspección y emisión del certificado de conformidad del área de juego según normativa **EN 1176** y **EN 1177**.

Y para que conste a los efectos oportunos, firmamos en Herrera de Pisuergra a 18 de diciembre 2020.

Fdo: David Santos Gómez



c=ES,
serialNumber=IDCES
-72096448G,
givenName=DAVID,
sn=SANTOS GOMEZ,
cn=SANTOS GOMEZ
DAVID- 72096448G
2020.12.19 00:12:25
+01'00'

sanpe ingeniería

Herrera de Pisuergra
David Santos ☎: 629.06.71.72
Oficina ☎: 979.14.01.23

RELACION DE ELEMENTOS DE JUEGOS INFANTILES

Todos los elementos tipo Columpio van anclados al Tubo escultórico proyectado, según la documentación gráfica que se aporta.

Las referencias de cada elemento se corresponden con el catálogo de Juegos Infantiles HAGS.

1 **8070742 Columpio Lilly Básico**



*Altura del bastidor: 2'0 m

*Longitud del elemento de suspensión: 1'55 m

*Altura libre al suelo: 0'45 m

CALCULOS PARA ESTAS DIMENSIONES

Altura libre de caída: 1'22 m

Espesor pavimento amortiguador: 4 cm SBR + 1 cm EPDM

Espacio de caída: L = 7.20m (libre de obstáculos, incluido bordillos, arboles, farolas,...)

Área de impacto: L = 6.20 m (superficie amortiguada)

La dimensión horizontal mínima, C, entre el lateral del asiento del columpio y la estructura: 710 mm

Ancho del asiento 900 mm

La distancia entre los elementos de suspensión F > 1,36 m

2 8049715 Columpio Katia 2 unidades



*Altura del bastidor: 2'0 m

*Longitud del elemento de suspensión: 1'55 m

*Altura libre al suelo: 0'45 m

CALCULOS PARA ESTAS DIMENSIONES

Altura libre de caída: 1'22 m

Espesor pavimento amortiguador: 4 cm SBR + 1 cm EPDM

Espacio de caída: L = 7.20 m (libre de obstáculos, incluido bordillos, arboles, farolas,...)

Área de impacto: L = 6.20 m (superficie amortiguada)

Dimensión horizontal mínima, C, entre el lateral del asiento y la estructura > 510 mm

La dimensión horizontal mínima, S, entre asientos de columpios contiguos > 610 mm

Ancho del asiento 450 mm

La distancia entre los elementos de suspensión F > 527,5 mm.

3 8053217 Columpio asiento Tango



- *Altura del bastidor: 2'0 m
- *Longitud del elemento de suspensión: 1'55 m
- *Altura libre al suelo: 0'45 m

CALCULOS PARA ESTAS DIMENSIONES

Altura libre de caída: 1'22 m

Espesor pavimento amortiguador: 4 cm SBR + 1 cm EPDM

Espacio de caída: L =7.20m (libre de obstáculos, incluido bordillos, arboles, farolas,...)

Área de impacto: L =6.20 m (superficie amortiguada)

La dimensión horizontal mínima, C, entre el lateral del asiento de un columpio y la estructura: 510 mm

Ancho del asiento 560 mm

La distancia entre los elementos de suspensión F > 637,5 mm

4 8049731 Columpio asiento Mirage (inclusivo)



*Altura del bastidor: 2'0 m

*Longitud del elemento de suspensión: 1'55 m

*Altura libre al suelo: 0'45 m

CALCULOS PARA ESTAS DIMENSIONES

Altura libre de caída: 1'22 m

Espesor pavimento amortiguador: 4 cm SBR + 1 cm EPDM

Espacio de caída: L = 7.20m (libre de obstáculos, incluido bordillos, arboles, farolas,...)

Área de impacto: L = 6.20 m (superficie amortiguada)

La dimensión horizontal mínima, C, entre el lateral del asiento de un columpio y la estructura: 510 mm

Ancho del asiento 540 mm

Distancia entre los elementos de suspensión F > 617,5 mm

5 8019865 Conjunto Zingo Bubble Play Collection



Altura libre de caída: 0'80 m
Espesor pavimento amortiguador: 3 cm SBR + 1 cm EPDM
Espacio de caída y área de impacto: 1'5 metros desde las parte más externas (solapable)

6 8049867 Balancín "Klimp" 2 unidades



Altura libre de caída: 0'60 m
Espesor pavimento amortiguador: 3 cm SBR + 1 cm EPDM
Espacio de caída y área de impacto: 1'0 metros desde las parte más externas (solapable)

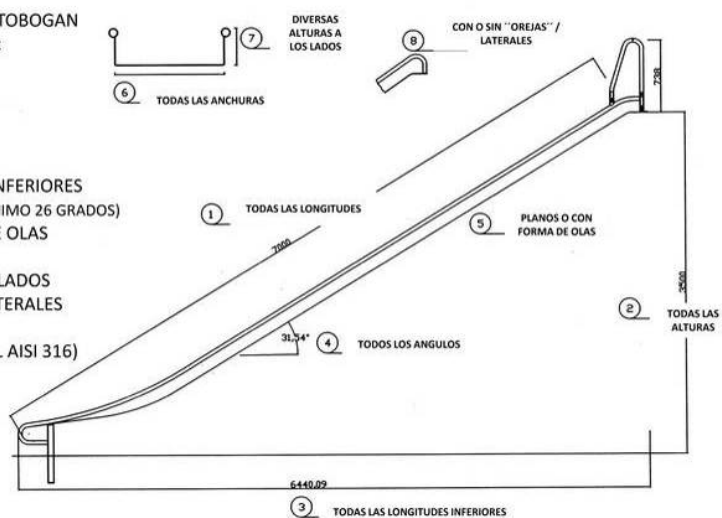
7 Toboganes en plano inclinado de pendiente suave en acero inoxidable.



DISEÑE INDIVIDUALMENTE SU TOBOGAN
CON LAS SIGUIENTE OPCIONES:

1. TODAS LAS LONGITUDES
2. TODAS LAS ALTURAS
3. TODAS LAS LONGITUDES INFERIORES
4. TODOS LOS ANGULOS (MINIMO 26 GRADOS)
5. PLANOS O CON FORMA DE OLAS
6. TODAS LAS ANCHURAS
7. DIVERSAS ALTURAS A LOS LADOS
8. CON O SIN "OREJAS" / LATERALES

ESTANDAR AISI 304, (OPCIONAL AISI 316)



En las zonas de impacto o de aterrizaje del usuario: 3 cm SBR + 1 cm EPDM
Se reserva un espacio de caída sin ningún elemento alrededor del tobogán, de 1 metro a cada lado del tobogán.

En el espacio de caída de los toboganes, 1 metro a cada lado del tobogán, se coloca pavimento amortiguador, 3 cm SBR + 1 cm EPDM
Angula máximo medio en el deslizamiento 40°

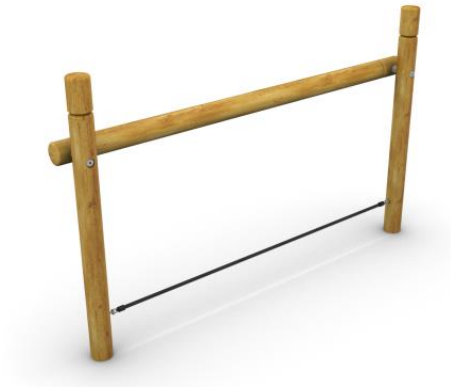
8 Cuerdas escalables en talud suave.

Diámetro mínimo de la cuerda 16 mm.

Se colocará suficientemente tensada para que no genere bucle que pueda ocasionar un estrangulamiento.

9 "Minirokódromo" en talud suave.

10 8061268 "Camino de cuerdas"



Altura libre de caída: 1'00 m

Pavimento amortiguador: Para esta altura es suficiente con césped sobre tierra vegetal

Espacio de caída y área de impacto: franja de 1'5 metros desde las partes más externas (solapable)

11 8061273 "Escalones de postes"



Altura libre de caída: 1'00 m

Pavimento amortiguador: Para esta altura es suficiente con césped sobre tierra vegetal

Espacio de caída y área de impacto: franja de 1'5 metros desde las partes más externas (solapable)

Anclaje de los elementos de juegos infantiles al tubo metálico.

Todos estos elementos de juegos infantiles de la casa HAGS se anclan al tubo metálico proyectado mediante uno de sus sistemas de anclaje, en concreto el modelo “Omega Bravo S MASW51288”, adaptado al diámetro de tubo de 140 mm. Se adjunta detalle, ficha y fotografía del anclaje.

En los elementos que soportan mayor peso, como el Columpio Lilly y el asiento Tango, se utilizará doble sujeción con cadena de seguridad, como se aprecia en la foto

5.

1		8050617	2x
2		8057567	2x
3		8050617 8057567	4x
4	Ø11x24x2	8050617 8057567	4x
5	M6S M10x120 mm	8050617 8057567	4x
6		8050617 8057567	4x

HAGS
ANDERSSON, SWEDEN
+46 (0)388 47500
www.hags.com

**Omega Bravo S
MASW51288
4 (4)**

SSV 2018-04-13 17



Fuente ornamental. -

Se proyecta una pequeña fuente ornamental en la zona donde se cruzan los dos ejes peatonales que recorren el sector, con la intención de generar un ámbito de estancia en el que el ruido de la pequeña cascada de agua cobre una presencia tranquila pero evidente.

Consiste en dos vasos cuadrados de 2 x 2 m, uno elevado a 45 cm de la rasante para que su perímetro pueda utilizarse como bancada, y otro enrasado con la cota de pavimento, relleno de canto rodado de gran tamaño, de modo que se genera una pequeña cascada con caída entre ellos de una lámina de agua de 5 cm (variable por programa).

Los dos vasos están ejecutados con losas y muretes de hormigón armado de 20 cm de espesor, con acabado impermeabilizado a base de poliureas. No se utilizan elementos metálicos que puedan generar corrosión.

Se dispone pozo de bombeo junto al vaso inferior para permitir su registro, arqueta de registro del sistema hidráulico y cuadro de control alojado en la bancada anexa, todo ello según descripción gráfica que figura en el **Plano 13.4. Detalles Parque Zona 3.**

Se proyecta un **sistema de recirculación** del agua con las siguientes características:

- Caudal de agua: 50 m³/h a 1,6 m/s.
- Bomba sumergible, de paso libre de 60 mm. para evitar atascos, con una potencia de 1 KW, 1500 rpm, y 380 V., con válvula de cierre y válvula de retención.
- Foso de aspiración junto al vaso inferior y comunicado con este, para alojamiento de la bomba, registrable mediante rejilla de protección de acero inoxidable.
- Rebosadero ejecutado en hormigón.
- Equipo de llenado de fuente desde red de Abastecimiento de Abastecimiento y aliviadero con rejillas de protección de acero inoxidable, con desagüe a red de drenaje del parque.
- Cuadro de control automático, capaz de controlar la bomba y variar la lámina de agua haciendo diferentes cascadas, incluyendo control de temperatura, niveles de agua, reloj programable de horario, para un control totalmente automático. Alimentación desde red de alumbrado público.
- No dispone de sistema de iluminación.

El **cuadro eléctrico y de control** de la fuente irá alojado en un armario dispuesto junto a la fuente, alimentado desde la red de alumbrado público. Se trata de un Cuadro de control automático capaz de controlar la bomba y variar la lámina de agua haciendo diferentes cascadas, incluyendo control de temperatura y niveles para un control totalmente automático, incluyendo:

- Reloj programable de horario
- Protección MT General
- Protección sobretensiones
- Protección ID maniobra
- Protección ID Bomba
- Variador trifásico 380V 1,5 kW
- Autómata de control "Entrada y Salida" capaz de controlar los equipos y pantalla de visualización.
- Termostato
- Resistencia de caldeo y humedad para cuadro
- Sonda PT 100
- Reloj Astronómico
- Control temperatura exterior
- Relé nivel aislador galvánico con electrodos
- Manetas de control posición auto - o - manual
- Luces marcha y fallo
- Bornes, relés y material vario
- Cuadro eléctrico de poliéster para alojar los equipos y dar tierra a todos los equipos eléctricos.

Paisajismo. Vegetación. Especies empleadas

Los criterios para generar el diseño del parque ya han sido explicados en apartados anterior por zonas. Los criterios empleados para seleccionar la vegetación propuesta son los siguientes:

- **Franja de vegetación junto a la tapia del acuartelamiento:**

Desde el inicio del proyecto el tratamiento vegetal de la tapia nos ha parecido importante. Para evitar el impacto de la tapia en el parque, y que esta pueda convertirse en soporte de grafitis siempre hemos tenido claro que habría que cubrirla de vegetación. Ante la imposibilidad de utilizar la tapia como soporte de trepadoras y de adosarle elementos que puedan ser escalables, hemos optado por arbustos espinosos, que puedan cubrir la tapia hasta una altura de 1,50/2,00 metros, y eviten el acercamiento a ella. Entre las especies arbustivas espinosas hemos escogido las siguientes:

- Berberis, Buddleia, Cornejo, Cotoneaster, Jara, Tojo, Retama, Prunus espinosa y Amelanchier.

- **Parterres circulares que surgen en el eje longitudinal:**

El eje longitudinal que atraviesa el parque funciona como un paseo peatonal; dadas sus dimensiones nos ha parecido oportuno intercalar alcorques de 2 metros de diámetro que funcionan como parterres. Estos alcorques de aromáticas se disponen intercalados con otros alcorques más pequeños donde se plantan árboles de pequeño formato. En este eje longitudinal siempre se ha tenido en cuenta mantener el espacio de paso de 5 metros para vehículos. Las especies de plantas aromáticas que se proponen son:

- Acebo. Forsythia, brezo, salvia, hamamelis, laurel, lavanda, mirto y enkianthus, mezcladas formando bolsas componiendo por tamaño y colorido.

- **Vivero preexistente:**

Al realizar las demoliciones necesarias para conseguir el solar donde levantar la nueva urbanización, ha sido preciso retirar un número de ejemplares de plátanos (28), de Aligustres de Japón (8), así como algún Laurel cerezo (2). Además existe una hilera de aligustres (7) en una franja interior. Los ejemplares retirados han vuelto a plantarse en el extremo este del parque, cerca de la calle Santa Bárbara. La plantación ha sido un éxito y el 100% de los ejemplares han arraigado. Se pretenden mantener en esta

disposición en la medida que se den, formando un pequeño bosque a través del que se entra al nuevo parque. Es preciso retirar alguno de los ejemplares para dejar espacio a los accesos al parque. Estos ejemplares volverán a trasplantarse agrupándose en hileras de la misma especie, los plátanos en la calle junto al equipamiento y los aligustres en la zona 6 de acceso al parque en el extremo contrario.

- **Arbolado del parque (grandes y pequeños):**

El eje longitudinal, tratado como paseo peatonal, se acompaña en su borde de algunos ejemplares de árbol pequeño que por su singularidad, y por su color puedan mezclarse en una visión de conjunto combinándose con el colorido de los arbustos aromáticos para generar un agradable itinerario. También se mezclan en el interior del parque con otras especies de mayor tamaño.

Los árboles de menor porte que se han pensado para el parque son:

- Magnolia Soulangeana, Magnolia stellata, Hacer Palmatum, Hacer bloodgood, Hacer Orange dream, Avellano, Ginkgo Biloba, Arbol de Judas, Madroño, Serbal, Enebro, Bauhinia y Erythrina.

- **Arbolado en el interior del parque.**

El interior del parque está pensado para plantar arbolado de gran porte. De hecho se han diseñado las zonas en función del tamaño de algunos ejemplares. Cuando son árboles de un tamaño menor se forman conjuntos juntando al menos dos unidades de cada especie. Se han combinado de manera que entre caducas y perennes se garantice el volumen verde del conjunto. Los árboles de gran tamaño que se han escogido en el diseño del parque son:

- Cedro, Castaño de indias, Pinsapo, Roble, Tilo, Tulipero, Hacer Saccharinum, Falsa Sequoia.

- **Eje peatonal transversal**

Por un lado, se dispone una hilera de magnolia grandiflora en el tramo más próximo a la parcela de equipamiento, esta especie se ha escogido por su porte y porque en ese tramo la distancia entre las edificaciones es grande.

Y por otro en la acera situada entre los bloques de viviendas de las parcelas VL y VP1 en este caso se plantea una hilera de árbol de Júpiter (Lagerstroemia Indica), un árbol de menor tamaño, que se adapta mejor a las aceras y a la cercanía de la edificación, esta zona se complementa con la existencia de alcorques de aromáticas similares a las planteadas en el eje longitudinal.

C) REDES DE SERVICIOS

Se procederá a la dotación de todos los servicios urbanos en el ámbito de intervención, y completar las redes necesarias para poder conectar de una forma óptima estos nuevos servicios con los del entorno más inmediato.

El equipo redactor del presente proyecto se ha puesto en contacto con las distintas compañías suministradoras de los servicios urbanos y departamentos municipales para recabar la información del estado actual y las pretensiones futuras a ejecutar durante esta obra, así mismo se han solicitado a INKOLAN, los planos las redes existentes en el entorno. Se adjunta en el ANEJO 10 Relaciones con empresas suministradoras, una relación exhaustiva de las comunicaciones mantenidas con los distintos servicios.

Las distintas redes de servicios se disponen preferiblemente evitando las zonas reservadas a itinerarios de tráfico rodado de servicio y emergencias.

A continuación, se presenta la descripción detallada de la solución adoptada para cada una de las redes.

Abastecimiento

Se definen las obras para dotar al sector de una red de abastecimiento con capacidad suficiente para dotar del suministro de agua a todas las edificaciones del sector, incluso acometidas, arquetas de llaves y resto de elementos auxiliares. Según instrucciones de Aguas de Burgos se presupuestan todos los elementos en fundición dúctil o en polietileno de alta densidad según su normalización de materiales.

Se sustituye la red principal situada al norte del sector que es de polietileno de diámetro 90 por una nueva conducción de fundición dúctil de diámetro 150. Esta nueva red arranca desde la red 150 existente al oeste de la zona de actuación, en la avenida de Castilla y León y discurre por la acera sur de la calle Severo Ochoa hasta la red existente de 200 en el cruce con la calle Santa Barbara. A partir de este punto se proyecta una nueva red de fundición de 200 que discurre por la acera oeste de la calle Santa Bárbara hasta cerrar el anillo con la conducción existente en dicha calle a la altura del acceso rodado del acuartelamiento Diego Porcelos.

A esta red general se conecta una nueva red de fundición y de diámetros menores según necesidades que permite cerrar en anillo por las calles de nueva apertura. De tal forma que se genera una red en anillo que permite poder cortar el suministro en distintos tramos sin que afecte a la totalidad del entorno.

Quedan presupuestadas en el presente proyecto todas las piezas especiales: tés, codos, bridas, empalmes, carretes, etc. Así como las válvulas necesarias para el correcto funcionamiento y mantenimiento.

En el **Plano I-01.1 y I-01.2 Abastecimiento** se describe detalladamente la red proyectada. Así mismo se aporta Anejo nº 4 Cálculo de la red de Abastecimiento.

Red de saneamiento

Se definen las obras para remodelar completamente todas las canalizaciones, acometidas, pozos de registro y resto de elementos auxiliares.

Según instrucciones de Aguas de Burgos, se proyecta una nueva red separativa de fecales y pluviales. Se han dispuesto el trazado de acuerdo con los criterios transmitidos por Aguas de Burgos.

En la calle Severo Ochoa existe red separativa de saneamiento, existiendo dos colectores de pluviales uno por cada lado de la calle de 315 mm de diámetro y uno de fecales que discurre por la acera donde se encuentran las viviendas de la zona del Parque de los Poetas. Respecto a la red de pluviales existentes una vez realizado los cálculos se observa que la red de 315 mm que discurre por nuestra acera no es capaz de absorber el agua que llega desde nuestro sector, por ello se opta por eliminar esta red y ejecutar una nueva de diámetro 400 mm, que se prolongará por calle Severo Ochoa hasta entroncar con la red existente de diámetro 800mm en la mediana de la avenida de Castilla y León. Respecto a la red de fecales se propone una nueva red de fecales de diámetro 315 que discurre por la acera más cercana a nuestro sector.

En la calle Santa Bárbara actualmente la red es unitaria, ante la imposibilidad de poder conectar una red de pluviales con el río Arlanzón debido a que el cauce molinar se cruza por medio a una cota que impide su entronque.

En los nuevos viales creados en el ámbito del sector la nueva red es separativa con tuberías de PVC teja liso de 315 mm., que se entroncan principalmente, en las canalizaciones de la calle Severo Ochoa, excepto una parte del nuevo vial 1 que por pendientes se hace necesario entroncar con la calle Santa Bárbara.

Los pequeños ramales que comunican los sumideros lineales con la red que tienen diámetro 160 mm.

La construcción de la nueva red de saneamiento no afecta a la red existente salvo en los dos puntos de acometidas en cada una de las calles, dichos entronque se realizan en pozos ya existentes, por lo que no interfieren en el normal funcionamiento de la red existente en el entorno.

En la zona de parque se plantean dos soluciones por un lado la zona del paseo pavimentada que se recogerá mediante sumideros y la zona ajardinada que se resuelve mediante dos tubos drenantes que discurren paralelos al carril bici y al paseo peatonal ejecutado una canalización ranurada de PCV de 160 mm. de diámetro, recubierto de bolo y un geotextil, que se conecta a la red de saneamiento de pluviales.

En los **Planos I-02.1, I-02.2 y I-02.3 Saneamiento**, se describe detalladamente la red proyectada. Así mismo se aportan Anejo nº 5 Cálculo de las redes Saneamiento de Fecales y Pluviales.

Alumbrado público. Iluminación.

El proyecto contempla la dotación integral de la iluminación que da servicio a la totalidad del ámbito de actuación, que diferencia en su tratamiento las dos zonas del proyecto, y que se diseña según queda descrito en los planos de iluminación y alumbrado del proyecto. Por un lado, más urbana que se corresponde con los nuevos viales y por otro lado la zona del parque.

La red de alumbrado público se plantea con nuevos equipos, canalizaciones subterráneas y cableados. Se plantea un nuevo **Centro de Mando y Medida** que se situará en el vial 1 al sur de la parcela RP1, espacio accesible para mantenimiento por los Servicios Técnicos municipales.

Con este Centro de Mando se definen **cuatro circuitos**, con sus consiguientes derivaciones. El Circuito 1 suministra al perímetro de la manzana RL, donde se ubican las luminarias denominadas CLAP M 14 m. El Circuito 2 suministra al perímetro de las manzanas RP1 y C, donde se ubican distintos tipo de luminarias: en el vial 1 se ubican las luminarias denominadas CLAP M 14 m, en el vial 2 y en vial peatonal se ubican las luminarias denominadas CIRCUS. Los otros dos circuitos suministran a los puntos de luz situados en la zona del parque, que son del modelo ICE en el paseo peatonal y del modelo CIRCUS en la zona ajardinada.

Los criterios generales tenidos en cuenta a la hora de diseñar la iluminación de estos espacios han sido los siguientes:

- Garantizar un nivel de iluminación suficiente para las necesidades previstas, la seguridad, el uso y el mantenimiento futuro.
- Aportar confort peatonal y proporcionar una iluminación suficiente que ofrezca seguridad y proporcione un aspecto atractivo a la zona durante la noche.
- La creación de un sistema de iluminación flexible regulable en su totalidad y de manera independiente, adaptable a las diversas necesidades futuras.
- Mejorar el rendimiento y eficiencia energética por medio del uso de lámparas Led, control de intensidad y particularización de los sistemas de iluminación aplicables a las diferentes zonas.

Las canalizaciones se realizarán con tubos de polietileno de doble capa la exterior corrugada y la interior lisa de diámetro 110mm.

En el **Plano I-03.1 Alumbrado público** se describe detalladamente la obra civil de la red proyectada y se indican modelos de luminarias y características técnicas de las mismas.

Así mismo se aporta el Anejo nº7 Cálculo de las redes de alumbrado público, quedando reflejados los distintos circuitos en los planos **Planos I-03.2 y I-03.3**.

Para la realización del diseño se han tenido en cuenta, entre otras, las siguientes disposiciones:

- Código Técnico de la Edificación.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión "REBT" e Instrucciones Técnicas Complementarias REAL DECRETO 842/2002, del 2 de agosto.
- Reglamento de eficiencia energética en instalaciones alumbrado exterior y sus ITC. RD 1890/2008, del 14 de noviembre y sus modificaciones.
- Ordenanza municipal que regula la ejecución de las instalaciones de alumbrado exterior (público o privado) en la ciudad de Burgos BOP de 17 de noviembre de 2.000.
- Ordenanza municipal Modificación de la Ordenanza municipal que regula la ejecución de las instalaciones de alumbrado exterior (público o privado) en la ciudad de Burgos, publicada en el Boletín Oficial de la provincia Nº 119, de 26 de junio de 2013.
- Ley 15/2010, de 10 de diciembre, de Prevención de la Contaminación Lumínica y del Fomento del Ahorro y Eficiencia Energéticos Derivados de Instalaciones de Iluminación.
- Normas UNE, de aplicación.
- Recomendaciones de la Comisión Internacional de Iluminación (CIE).
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

NIVELES DE ILUMINACIÓN.

Se aporta un Anejo nº6 Estudio luminotécnico, en el que se describe la instalación proyectada y los niveles de iluminación conseguidos. En general se propone una iluminación sutil, uniforme y sin grandes contrastes.

Energía Eléctrica

Las instalaciones a realizar serán las siguientes:

Construcción de la obra civil de canalizaciones y arquetas para la posterior instalación eléctrica en alta y baja tensión.

El tipo de canalización es compatible con la normalización de materiales de la compañía suministradora Iberdrola, esto es, tuberías de PVC de 160 mm de diámetro y arquetas de tipo M2-T2 en aceras y jardines y M3-T3 en zona de calzada.

En el **Plano I-04 Energía Eléctrica** se describe detalladamente la obra civil de la red proyectada.

Construcción de dos centros transformación en lonja, con celdas compactadas y dos centros de transformación de 400 kVA, cada uno.

Construcción de tres tramos de línea subterránea de alta tensión, utilizando conductor normalizado, sistema trifásico, para conexión en bucle y conectado a la línea de media tensión existente en la Calle Severo Ochoa.

Realización de líneas subterráneas de baja tensión m desde los centros de transformación hasta las cajas generales de protección de los edificios.

Se aporta junto con este proyecto, proyecto específico de electrificación del sector S-47.04 redactado por DITELIA Ingeniería.

Red de telecomunicaciones

Se proyecta la instalación de una red general de telecomunicaciones por cable a lo largo del perímetro del Sector, en concreto en la calle Severo Ochoa, en la calle Santa Bárbara y por el interior por los nuevos viales denominados Viales 1, 2 y 3, y vial peatonal constituyendo un anillo cerrado. Según lo dispuesto en la vigente Ordenanza Municipal.

Con este objetivo se define batería de 6 tubos de PVC de 110. Esta batería se completa con las arquetas registrables del modelo municipal de 60x60 con tapa pavimentable.

Desde las arquetas se dispondrá las acometidas a cada punto de consumo con 4 o 6 tubos de 63 mm.

La nueva red general municipal se conectará a las redes existentes de los distintos operadores, tanto en la calle Severo Ochoa, como en la calle Santa Bárbara.

Así mismo esta nueva red se conectará con la red municipal de alumbrado público, tanto en la calle Santa Bárbara, calle Severo Ochoa y calle Farmacéutico Obdulio Fernández.

En el **Plano I-05 Telecomunicaciones** se describe detalladamente la red proyectada.

Red de Riego

En el proyecto se plantea la creación de un gran parque, además en la zona de los viales se disponen distintas especies arbóreas y pequeños parterres que pretenden crear un ambiente agradable de áreas de estancia con zonas de sombra.

La nueva red de riego para esta zona se ejecutará con tubería de polietileno de baja densidad y alta densidad y de diversas secciones. Cuando pasa por zonas pavimentadas bajo tubo de PVC.

El riego de los árboles situado en los alcorques, se realizará con un aspersor para riego radicular, el riego de las pequeñas zonas ajardinadas y parterres el riego se realizará mediante un sistema de goteo, que es independiente de los sistemas de riego por aspersión. Por último, las zonas de pradera y zonas verdes de gran tamaño el riego se realizará mediante difusores emergentes de radios variables.

La red de riego se diseña de tal modo que abarca toda la zona verde sin no mojar ningún elemento de mobiliario ni zonas de circulación peatonal o ciclista, además cada uno de los sectores de riego forma un anillo de tal forma que ninguna tubería finaliza en un emisor asilado.

Todo el sistema se proyecta con electroválvulas y programador de 50 estaciones. El cabezal de riego acoplado a la red de riego por goteo tiene un regulador de presión y un filtro de malla además de las válvulas de corte, electroválvulas de programación, decodificador y vaciado. El sistema de acometida responde a la normalización de materiales del servicio de aguas municipal según se detalla en los planos y presupuestos de este proyecto.

En el **Plano I-07 Riego** se describe detalladamente la red proyectada.

Gas natural

Este Proyecto únicamente presupuesta la obra civil de canalizaciones y arquetas, se prevé ejecutar un nuevo ramal que, partiendo la red existente en la calle Severo Ochoa, discurre por los nuevos viales Vial 3 y Vial 1, desde los queda servicio a todas las manzanas del sector.

La red existente se conserva íntegramente en las calles perimetrales. Siempre que las tuberías de gas se vean afectadas por la excavación del resto de las zanjas, se procederá al apeo de las mismas en la longitud que sea precisa y sin afectar su estado actual. Obviamente deberá ser comunicada la afección prevista de cada tramo a la compañía distribuidora, para lo cual el contratista deberá mantener una comunicación fluida con la compañía Gas Castilla y León.

En el **Plano I-08 Gas Natural** se describe detalladamente la red proyectada.

Recogida de residuos sólidos urbanos

Se plantean dos puntos de recogida de residuos sólidos urbanos situados, uno en el vial 1, al sur de la parcela RP1 y el otro en la calle Severo Ochoa cercano a la intersección con el vial 3, ambos con unas dimensiones que permiten colocar una isla con cinco contenedores de carga lateral, con capacidades comprendidas entre 2.000 l y 3200 l. Los contenedores que se dispongan se destinarán: uno a envases; dos a cartón; tres a vidrio y los otros a residuos orgánicos (o bien en su caso orgánico puro y resto).

Los dos puntos donde poder ubicar los conjuntos de cinco contenedores se colocan en las zonas donde hay más densidad de viviendas, de modo que todos los portales queden situados a menos de 100 m de un punto de recogida. Uno de ellos está cercano a la rampa de acceso al garaje de la parcela RP1, y da servicio a las dos parcelas de vivienda protegida: RP1 y RP2. El segundo se sitúa en la calle Severo Ochoa al final de una banda de aparcamientos, de tal forma que no tiene interferencias con locales comerciales, y da servicio a la parcela RL de vivienda libre que va a contar con un acceso común peatonal muy próximo a ese punto.

La recogida de residuos se completa con las papeleras modelo CIBELES de 80l., colocando 14 piezas distribuidas por toda la urbanización.

14.- REPLANTEO.

Tanto en los planos como en el anejo N°1 de Topografía figuran los datos de los puntos necesarios para la definición y replanteo de las obras. Todos los puntos y planos están en coordenadas ETRS 89 habiéndose partido de bases del sistema Municipal.

En el anejo correspondiente figuran las bases municipales de partida y las reseñas de las bases utilizadas.

El replanteo de las obras proyectadas queda descrito detalladamente en los siguientes Planos:

- 0.6 Planta General. Solución adoptada.
- 0.7 Replanteo de ejes y perfiles.
- 0.8 Planta acotada.
- 0.9 Cotas proyectadas y pendientes.

Se aportan las coordenadas X Y Z de cada punto del replanteo, lo que permite la definición del trazado en planta y alzado de la solución proyectada.

15.- CONTROL DE CALIDAD.

En este Proyecto, concretamente en el documento del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se definen las calidades y normativa de ensayos de los materiales y unidades de obra terminadas que componen las obras.

Por otra parte, en el **Anejo nº8 Control de Calidad** de esta Memoria se describen detalladamente las labores de Control de calidad que será necesario ejecutar.

Su presupuesto de ejecución material asciende a: 19.782,00 €.

16.- SEGURIDAD Y SALUD

Dadas las características, importe y nº de trabajadores previstos y en cumplimiento de la Legislación vigente, se redacta Estudio Completo de Seguridad y Salud.

Este Estudio de Seguridad y Salud, se presenta en documento independiente y consta de los siguientes documentos:

- Memoria
- Pliego de Condiciones
- Planos
- Presupuesto

El Contratista adjudicatario de la obra adecuará lo incluido en este Estudio a su organización elaborando el Plan de Seguridad y Salud preceptivo que será tramitado conforme a las disposiciones vigentes, y será presentado a la entidad adjudicataria de la obra, la cual previo informe de la Dirección Facultativa, o Coordinador de seguridad y Salud en su caso, será aprobado, si procede, para ser incluido como documento indispensable para la apertura del centro de trabajo.

17.- GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

El Proyecto contempla como un Anejo el Estudio de Gestión de Residuos, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el **Real Decreto 105/2008**, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Atendiendo al mismo tiempo al objetivo de reciclado y valorización del 70% de los residuos no peligrosos de construcción que se establece en el apartado b) del artículo 22 de la Ley 22/2011.

Con la documentación solicitada en este apartado se pretende dar cumplimiento a la legislación vigente y también se han realizado consultas con el Servicio Territorial de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León de forma que se realice la correcta valorización de los productos procedentes del machaqueo de las demoliciones preexistentes y que se encuentran acopiadas en el sector. Se solicitará autorización a dicho Servicio.

La gestión de residuos se realizará conforme al Anejo nº 9. Gestión de Residuos de Construcción.

Se tiene previsto la valorización de los residuos de demolición de las edificaciones preexistentes y de obras de esta fase. Para ello ha procedido al machaqueo de los residuos generados en las demoliciones de los edificios existentes, para su posterior valorización y utilización en las obras de urbanización objeto de este Proyecto.

Se aporta también el **"Informe sobre valorización de los áridos reciclados procedentes de residuos de construcción y demolición en el Sector S-47.04 "Parque de Artillería"**, redactado por el Ingeniero Técnico de Obras Públicas D, José Andrés Mediavilla, en el que quedan justificadas las actuaciones proyectadas.

El resto de materiales o embalajes de materiales, se trasladarán a gestor autorizado, para ello se cuenta con el capítulo 6 del presupuesto: Gestión de residuos.

18.- EXPROPIACIONES, INDEMNIZACIONES Y AFECCIONES

Para la ejecución de las obras definidas en el presente proyecto no es necesario tramitar expedientes de expropiaciones, indemnizaciones o afecciones.

Los terrenos afectados por la obra de urbanización exteriores al sector son suelos de viario y por tanto de titularidad pública.

19.- FASES DE EJECUCION DE LAS OBRAS

Se establece **UNA UNICA FASE** para la ejecución de las obras.

Teniendo en cuenta las características de la ordenación del Sector establecidas en la Ficha del Plan General y en el Estudio de Detalle que lo desarrolla, siendo un espacio que se encuentra vallado y que su ejecución no interfiere en el entorno cercano, y teniendo en cuenta que el urbanizador es una única sociedad propietaria de todos los terrenos (lo que garantiza la gestión conjunta de los distintos procesos constructivos), se propone que las obras previstas en el presente Proyecto de Urbanización se ejecuten de manera simultánea a las obras de edificación, cumpliendo con lo establecido en el art.º 214 del RUCyL.

20.- PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS.

El Plazo total de ejecución de las obras de Urbanización se fija en **TREINTA Y CUATRO (34) meses**.

En este caso se plantea la ejecución simultánea de las obras de urbanización y de las obras de edificación.

Para ello se aporta el Anejo nº 3 Plan de Obra, en el que se presenta una programación tanto de las obras de urbanización y de las obras de edificación, en la que ambas obras se simultanean, finalizando ambas obras a la vez.

En todo caso, se cumplirá en lo indicado en el art.º 214 del RUCyL.

21.- PLAZO DE GARANTIA DE LAS OBRAS

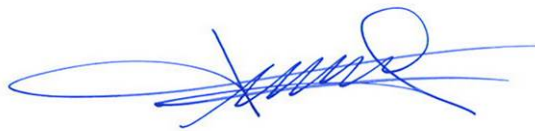
Se fija un plazo de garantía de las obras de **UN (1) año**, a contar desde el día siguiente a la formalización del acta de recepción.

22. CONCLUSION.

Con lo expuesto en la Presente Memoria y el resto de documentación que se aporta, se considera cumplimentado el **Proyecto de Urbanización del Sector S-47.04 "Parque de Artillería"**, con el que se procederá a la urbanización de dicho sector.

Burgos, marzo de 2021.

Los arquitectos,



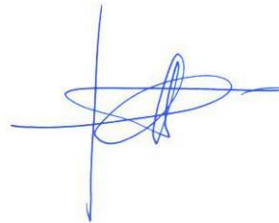
Félix Escribano Martínez



Arantza Arrieta Goitia



Santiago Escribano Martínez



Ignacio Sáiz Camarero