



MEMORIA DESCRIPTIVA

ÍNDICE

1.- OBJETO DEL PROYECTO	3
2.- ANTECEDENTES	3
2.1.- SITUACIÓN.....	3
2.2.- ESTADO ACTUAL	3
2.3.- ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS	7
3.- DATOS PREVIOS	8
3.1.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA.....	8
3.2.- GEOLOGÍA Y GEOTECNIA.....	9
3.3.- JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA	10
3.4.- ARQUEOLOGÍA.....	10
3.5.- CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA.....	10
3.6.- NORMATIVA, ORDENANZAS E INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN.....	11
4.- SOLUCIÓN ADOPTADA	11
4.1.- ASPECTOS GENERALES.....	11
4.2.- ESTUDIO DEL TRAZADO GEOMÉTRICO Y REPLANTEO	14
4.3.- FIRMES Y PAVIMENTOS	16
4.4.- REDES DE ABASTECIMIENTO Y RIEGO	19
4.4.1.- RED DE ABASTECIMIENTO	19
4.4.2.- RED DE RIEGO	19
4.5.- DRENAJE Y SANEAMIENTO	20
4.6.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	21
4.7.- SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y SEMAFORIZACIÓN	22
4.8.- BARRERAS ARQUITECTÓNICAS	22
4.9.- SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	23



4.10.- ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA	23
4.11.- MOBILIARIO URBANO	23
4.12.- COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS	24
4.12.1.- RED DE GAS	24
4.12.2.- RED ELÉCTRICA.....	24
4.12.3.- RED DE TELEFONÍA Y TELECOMUNICACIONES	25
4.13.- GESTIÓN DE RESIDUOS	25
4.14.- EXPROPIACIONES, INDEMNIZACIONES Y SERVIDUMBRES	26
4.15.- PLAZOS Y PROGRAMACIÓN DE LAS OBRAS.....	26
4.16.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS	26
4.17.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.....	27
4.18.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.....	27
4.19.- PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD.....	27
4.20.- SEGURIDAD Y SALUD.....	28
4.21.- LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS	28
4.22.- RESUMEN DE PRESUPUESTOS	28
4.23.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO	29
 5.- PERSONAL QUE HA INTERVENIDO EN LA REDACCIÓN DEL PROYECTO	31
 6.- CUMPLIMIENTO DE REGLAMENTOS	31
 7.- CONCLUSIÓN	32



MEMORIA DESCRIPTIVA

1.- OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente Documento es el de generar la documentación técnica que capacite la ejecución de la remodelación de las infraestructuras, reordenación de la urbanización del cruce de las calles Santa Clara y Progreso y mejora de accesibilidad al Convento de Santa Clara de la ciudad de Burgos. El ámbito afectado se encuentra localizado fundamentalmente en la confluencia de las calles citadas y su entorno, hasta las intersecciones de estas vías con las calles Santa Cruz y Andrés Martínez Zatorre.

Por tanto, el objeto del este Proyecto es definir y valorar las partes de obra necesarias para la realización y desarrollo de las obras de **"REORDENACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DEL CRUCE DE LAS CALLES SANTA CLARA Y PROGRESO (BURGOS)"**, de acuerdo a las directrices establecidas por los técnicos la Sección de Vías Públicas, Conservación y Mantenimiento del Excmo. Ayuntamiento de Burgos.

Las obras proyectadas consisten fundamentalmente en la mejora del diseño urbanístico y la regeneración de pavimentos de la citada área para mejorar su accesibilidad y funcionalidad, resolviendo sus uniones con las edificaciones y zonas limítrofes existentes, así como proceder a la renovación de las redes e infraestructuras de servicios actuales que lo requieran.

2.- ANTECEDENTES

2.1.- SITUACIÓN

El área de actuación del presente Proyecto se localiza en la ciudad de Burgos, en la zona centro de la capital, al sur del río Arlanzón y al sureste del entorno histórico de la localidad.

2.2.- ESTADO ACTUAL

Las calles Progreso y Santa Clara son vías del centro de la ciudad de Burgos con orientación oeste-este, condicionada por su ubicación, entre el río Arlanzón, al norte, y la traza ya desaparecida del ferrocarril, al sur, sirviendo de ejes de comunicación en este sentido, desde hace muchos años.



El incremento de población en esta área se produjo entre las décadas de los años 50 y 70 del siglo pasado, fundamentalmente, debido a la construcción de diversos bloques de viviendas, fruto del desarrollo poblacional e industrial en la ciudad de Burgos. En los últimos años, como en la mayor parte del centro de la capital burgalesa, se ha producido un envejecimiento de la población en estas zonas, requiriendo de una mayor adecuación de estas calles a la normativa de accesibilidad aplicable.

La eliminación del paso del ferrocarril por el centro de la ciudad y la generación del nuevo Bulevar ha creado nuevos espacios, vitalizando la zona sur y conexiéndola, con una mayor permeabilidad, con el resto de la ciudad. Esto permite que se hayan ido renovando de forma progresiva algunas partes de este Barrio mediante diversos proyectos, obras y actuaciones urbanísticas, incluyendo, en todos ellos, la modernización de pavimentos, infraestructuras, servicios, mobiliario urbano..., siendo necesaria la continuación de estas mejoras de forma progresiva, hecho que permite las actuaciones recogidas en el presente Documento.

Con la idea de proseguir en la urbanización y modernización de los barrios y centro de la ciudad de Burgos, así como realizar una mejora de la accesibilidad y una ampliación de los espacios peatonales, el Excmo. Ayuntamiento de Burgos, propone la redacción de este Proyecto. En él se considera el progreso de toda esta zona, regularizando la gestión del tráfico y mejorando la accesibilidad de los espacios peatonales, fundamentalmente.

En un primer análisis visual se observa el deteriorado estado de los pavimentos, mobiliario urbano y áreas de aparcamiento y, desde el punto de vista urbanístico, la inadecuada distribución de espacios y la falta de iluminación en algunas zonas.

Hoy en día, este espacio, entre edificios de uso residencial, está ocupado fundamentalmente por viales y zonas de aparcamiento y, a pesar de existir áreas de carácter potencialmente estancial, apenas hay áreas ajardinadas y para el peatón y, la presencia de un elemento singular como el Convento de Santa Clara queda difuminada por la presencia de un vial que apenas deja espacio para una estrecha acera y unas escaleras que salvan el desnivel a la iglesia del Convento, situada en un plano más bajo, de forma bastante precaria.



El vehículo a motor ocupa la mayor parte de los espacios públicos, con doble sentido de circulación en la calle Progreso, aceras y viales estrechos y aparcamiento en ambas márgenes de la calle Santa Clara. Las aceras no cumplen con los anchos requeridos por la legislación de accesibilidad vigente ni tampoco el acceso a la iglesia del Convento de Santa Clara (con dos escalones que salvan más de 40 cm. de desnivel). También se requiere la correcta adaptación de las zonas de los pasos de peatones en las confluencias de estas calles con las calles adyacentes.

En la confluencia de las calles Santa Clara y Progreso existe un espacio estancial, situado en un área soleada y con varios alcorques con árboles que apenas tiene uso dado el tráfico rodado que lo rodea por ambos viales, presencia de mobiliario urbano antiguo y deteriorado, así como un pavimento en mal estado de conservación. La existencia de tráfico en la calle Santa Clara condiciona, en gran parte, la utilización y comodidad de esta pequeña placita.

Todas las calles cuentan con pendientes longitudinales y transversales bajas, casi planas, lo que conlleva la acumulación de agua en algunos puntos, dado que, también, las rasantes de las calles se han adaptado a los accesos a las edificaciones colindantes sin una continuidad programada. Este hecho queda resaltado por la vejez y estado denostado de pavimentos tanto en calzada como en aceras.



En todo el ámbito de actuación, es importante reiterar que se carece de una pavimentación y mobiliario urbano adecuado pues se encuentra anticuado y en mal estado de conservación.



Las infraestructuras de servicios existentes también precisan de renovación, con especial atención a la antigüedad de las redes de abastecimiento y saneamiento, y la inexistencia de continuidad en la red de telecomunicaciones municipal.

El alumbrado no cumple con los estándares vigentes en la Ordenanza municipal. Es antiguo y se ubica en ubicaciones inadecuadas en su mayor parte, lo que conlleva ciertos problemas de uniformidad e iluminancia en algunos tramos.

Dado que las necesidades y requisitos urbanísticos actuales son mucho más exigentes hoy en día, las condiciones de accesibilidad, la pavimentación, el mobiliario urbano, las infraestructuras de abastecimiento, saneamiento telecomunicaciones, eléctricas y otros servicios existentes precisan de una relevante renovación en su mayor parte.



Por todo lo expuesto, se concluye la necesidad de la ejecución de una actuación integral, para la mejora estética y funcional de esta área acorde con el resto de trabajos llevados a cabo en otras áreas del ámbito del centro histórico de Burgos.

2.3.- ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Con fecha 30 de julio de 2021 se lleva a cabo un escrito, por parte de Alcaldía del Excmo. Ayuntamiento de Burgos en el que se indica la necesidad de realización del Proyecto que dé referencia a las obras objeto de la presente actuación.

Posteriormente, con fecha 12 de agosto de ese mismo año, el Jefe de la Sección de Vías Públicas y Obras, remite documento para dar cumplimiento al citado escrito, adjuntando la propuesta de iniciación del procedimiento de contratación de la redacción del Proyecto, el cuadro de características del Contrato así como el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del mismo; también se incluye justificativo de la insuficiencia de medios para proceder a la redacción del Proyecto con medios municipales.

Quedando clara la necesidad de reordenación del cruce de las calles Santa Clara y Progreso y de renovación de pavimentos e infraestructuras y, con objeto de seguir mejorando de forma paulatina, la



accesibilidad y urbanización de los diferentes barrios y áreas del centro de la ciudad, el Concejal Delegado de Vías Públicas del Excmo. Ayuntamiento de Burgos, con fecha 6 de octubre de 2021, dictó Resolución, por la cual se establecía la validez del acto licitatorio, promovido y realizado a tal efecto, y adjudicó el contrato citado a la empresa ESTUDIO DE INGENIERÍA CIVIL, S.L. (E.I.C.)

Por tanto, dicha empresa es la encargada de la redacción del Proyecto de "Reordenación de la urbanización del cruce de las calles Santa Clara y Progreso (Burgos)".

3.- DATOS PREVIOS

3.1.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

Tomando como base previa la cartografía existente aportada por el Excmo. Ayuntamiento de Burgos a escala 1:1000, se ha llevado a cabo un levantamiento topográfico, apoyado en las bases implantadas "ex profeso" para este trabajo, con objeto de tomar todos los puntos relevantes para la generación del modelo digital de cara a la confección del plano que represente el terreno donde se tiene previsto el desarrollo de la actuación.

Se ha utilizado como sistema de referencia el Sistema de Referencia European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS 89), el cual tiene asociado el elipsoide internacional GRS80; el Sistema cartográfico de representación es la proyección Universal Transversal de Mercator, representada por las siglas U.T.M.

Ante la falta de vértices municipales en condiciones aceptables para su uso en el área cercana a la de trabajo, para la determinación de las coordenadas X, Y y Z de los distintos puntos tomados, se ha realizado el apoyo en la red de estaciones GNSS de Castilla y León; mediante una conexión a Internet y apoyándonos en la red de antenas pertenecientes al ITACYL Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León se utiliza como solución de red la denominada VRSRTK1. El correspondiente posicionamiento se ha llevado a cabo mediante GPS de alta precisión y estación total basada en trigonometría clásica.

Considerando las características del terreno y la visibilidad del trazado, se opta por la implantación de 3 bases de replanteo, necesarias para la posterior definición y levantamientos taquimétricos necesarios en la ejecución del presente Proyecto.



Nº BASE	COORDENADA X	COORDENADA Y	COORDENADA Z
1	442.561,628	4.687.451,967	856,139
2	442.678,107	4.687.493,835	857,022
3	442.776,299	4.687.501,669	857,820

3.2.- GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

En el Anejo nº 2 “Geología y geotecnia” se recoge la caracterización del suelo a nivel geológico y geotécnico, con la finalidad de establecer los parámetros de identificación del mismo, así como enmarcar geológicamente la zona de estudio.

La zona objeto de Proyecto se encuentra desde el punto de vista geológico en el borde noroeste de la Cuenca del Duero, caracterizándose por el modelado fluvial derivado del cauce del río Arlanzón y ubicándose sobre terrazas Cuaternarias (Pleistoceno - Holoceno).

Litológicamente las unidades de terrazas se componen de gravas, arenas y arcillas, con predominio de las primeras.

Dentro del conjunto de las obras habrán de tenerse en cuenta las siguientes observaciones:

- No se prevén afecciones singulares sobre las características geológicas del terreno.
- El conjunto de operaciones proyectadas no implica riesgos de asientos diferenciales, dado que se proyecta la ejecución de los trabajos que no afectan a los materiales consolidados.
- Las operaciones a realizar no hacen previsible la aparición de nivel freático dentro de las actuaciones de Proyecto.
- No se considera ningún otro riesgo geológico-geotécnico dentro de las actuaciones proyectadas.
- En la ejecución del Proyecto se pueden desarrollar en general los paquetes de firme habitualmente previstos en las secciones municipales de las obras de urbanización.



3.3.- JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

El presente Proyecto cumple con el P.G.O.U. vigente y en el Anejo nº 9 “Justificación Urbanística” se desarrollan los aspectos relativos a este apartado, incluyendo el plano de Planeamiento correspondiente y teniendo en cuenta que no se modifican las alineaciones existentes.

3.4.- ARQUEOLOGÍA

Una vez analizada la información disponible, según el desarrollo de la misma en el Anejo nº 10 “Justificación arqueológica”, se concluye que no existen yacimientos arqueológicos inventariados por el nuevo Plan General de Ordenación Urbana que se ven afectados por las actuaciones previstas dentro de la zona de actuación.

3.5.- CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA

En cuanto a la climatología e hidrología en relación al Proyecto, se ha realizado un breve análisis a partir de los datos obtenidos en el Centro Meteorológico Territorial de Castilla y León del Instituto Nacional de Meteorología dependiente del Ministerio de Medio Ambiente. Existe una estación termopluviométrica en Burgos por lo que no ha sido necesario recurrir a la obtención de valores de otras estaciones.

Para desarrollar la clasificación climática hemos recurrido a la utilización de tres índices térmicos que tienen en cuenta los datos de temperaturas y precipitaciones medias. Éstos son el índice de **Dantin-Revenga**, el de **Lang** y el de **Martonne**.

Temperatura media anual (°C)	10,04
Precipitación media anual (mm)	557,03
Índice de Dantin Revenga	1,802 (Clima húmedo)
Índice de Lang	55,48 (Zona húmeda)
Índice de Martonne	27,79 (Región del olivo y los cereales)



3.6.- NORMATIVA, ORDENANZAS E INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Serán de aplicación para la redacción del Proyecto, el vigente Plan General de Ordenación Urbana de Burgos y las Ordenanzas Municipales, así como cuantos Pliegos, Instrucciones, Recomendaciones y Normas estén relacionados con el Proyecto de una obra de características similares a la que es objeto el presente Documento. Además de esta normativa y la requerida para cada una de las instalaciones proyectadas, que se enumeran de forma exhaustiva en el Documento nº 3 “Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares”, hay que tener como referencia el propio Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares redactado con objeto de la contratación del Proyecto, dado que en este Documento establece una serie de directrices básicas que determinan la actuación.

4.- SOLUCIÓN ADOPTADA

4.1.- ASPECTOS GENERALES

El ámbito del presente Proyecto abarca la zona de la intersección de las calles Santa Clara y Progreso y su entorno, incluyendo los tramos de ambas calles hasta sus respectivas intersecciones con las calles Doctor Fleming y Santa Cruz, así como el cruce con las calles Ramón y Cajal y Andrés Martínez Zatorre, con objeto de adecuar los espacios y condiciones de urbanización para la mejora de la accesibilidad en el área de influencia del Convento de Santa Clara. Afecta a un área urbana de unos 4.785 metros cuadrados.

La solución propuesta se establece con el objeto de reordenar espacios, estableciendo como acción principal la ampliación de acera frente a la entrada de la iglesia de Santa Clara con objeto de adaptar las condiciones de accesibilidad en cumplimiento de la normativa de aplicación.

La ampliación de espacios peatonales, priorizando sus itinerarios, conlleva, con el diseño propuesto, la eliminación de sentido de circulación en dirección este-oeste (de Andrés Martínez Zatorre hacia calle Santa Cruz) en la calle Progreso, dejando un único carril de circulación de 4,00 metros de anchura entre bordillos, con sentido de circulación en dirección este. Se deja una zona de aparcamiento en línea en la margen norte de la calle, incluyendo una plaza para discapacitados.

Este diseño permite ampliar el paso peatonal frente a la Iglesia, renovando su acceso mediante unas escaleras en su acceso este y una rampa, al oeste, de acuerdo a la legislación de accesibilidad,



incluyendo las barandillas, pasamanos y demás elementos requeridos para su cumplimiento, así como la pertinente adaptación de cotas y pendientes.

Además, se ejecutará una sección de coexistencia en el tramo de la calle Santa Clara, con pavimentos a mismo nivel, formando un eje central de 3,50 m. para el paso de vehículos, flanqueado por sendas cenefas de 25 cm. de anchura que separaran el área central de las franjas laterales, de uso exclusivamente peatonal. Se establecerán vados para la entrada y acceso a esta zona, acordes con las tipologías habituales de pavimentación utilizadas por los servicios técnicos del Excmo. Ayuntamiento de Burgos, de forma que establezca el mismo nivel, con losetas de granito de 80 cm. de longitud.

Se reforma, también al mismo nivel de pavimentación, el área estancial entre las calles Progreso y Santa Clara, al oeste de su intersección propiamente dicha, con un juego estético de pavimentos calizos y graníticos, disposición de alcorques con ejemplares arbóreos y mobiliario urbano que haga atractiva esta localización, minimizando el paso de tráfico en su entorno.

Aprovechando ya la reordenación de esta zona, se expone la mejora de giros para los vehículos, movimientos de tráfico acordes con la propuesta y la nueva pavimentación de la intersección de la calle Progreso con la calle Santa Cruz, por un lado, y la intersección de la calle Santa Clara con las calles Ramón y Cajal y Andrés Martínez Zatorre, por otro. En los tramos bidireccionales de calzada para el tráfico el ancho de la misma será de 7,00 metros.

Como paquete de firme tipo en calzada, se propone una sección compuesta por una base de zahorra artificial de 40 cm. sobre la que se dispondrá una capa intermedia de 11 cm. de mezcla bituminosa en caliente (MBC) tipo AC-32 Base G (G-25) y otra capa de rodadura tipo MBC tipo AC-32 Base G (G-25) de 5 cm. de espesor.

Esta misma sección se utilizará en la zona central del vial de coexistencia de Santa Clara, sustituyendo la capa de rodadura anterior por otra capa de MBC de idéntico espesor y tipología AC-8 Surf D (D-8) y acabado impreso; esta misma sección se aplica en los accesos a los vados existentes en el área de intervención.

En cuanto a los pavimentos de las zonas peatonales, en el área más cercana al Convento de Santa Clara, la pavimentación consiste en una base de 20 cm. de material de machaqueo procedente de la demolición, 5 cm. de zahorra artificial y 20 cm. de hormigón en masa HM-20. Por encima de esta capa se dispondrán, asentadas con 5 cm. de mortero M-10, losas de piedra de granito de dimensiones 50xLLx9 cm. de espesor, colocadas con junta de 1 cm. En las cenefas que flanquean la parte central del



vial de coexistencia, se sustituye la parte superior de granito gris por uno rojo de características similares. Igualmente, en las zonas de la plaza estancial, donde se realizan juegos estéticos con el pavimento, se dispone losa caliza de igual espesor que en los casos anteriores.

El paquete de firme de las aceras en las zonas más extremas del ámbito (zona de intersecciones de la calle Progreso con Santa Cruz y de la calle Santa Clara con la calle Andrés Martínez Zatorre) estará compuesto por 15 cm. de material de machaqueo procedente de la demolición, 5 cm. de zahorra artificial y 12 cm. de hormigón en masa HM-20. Por encima de esta capa se dispondrán, asentadas con 3 cm. de mortero M-5, losas de árido granítico de uso exterior de 6 cm. de espesor.

También se adaptarán los pasos de peatones del ámbito de actuación con la correspondiente adecuación de cotas y distancias y pavimentación mediante baldosa de terrazo podotáctil de botones o direccional de 6 cm. de espesor y aplicación de un mortero de agarre M-5 (3 cm.) para adosarlo a las capas de hormigón HM-20 y zahorra artificial bajo la misma.

Las zonas de aparcamiento de nueva creación se ejecutan mediante adoquín prefabricado recto de 8 cm de espesor apoyado sobre 4 cm. de mortero de agarre M-7,5, bajo el cual se disponen 15 cm. de hormigón, 5 cm. de ZA 0/32 y una subbase de 25 cm. de material procedente del machaqueo de los pavimentos demolidos en la actuación.

Como se deduce de las secciones planteadas, destaca la valorización del material procedente de demolición como terraplén y zahorra artificial tras su tratamiento de machaqueo en las instalaciones del Ecoparque de la ciudad de Burgos.

Se plantea la renovación de los servicios existentes, principalmente alumbrado, abastecimiento y saneamiento, además de incorporar una nueva red de telecomunicaciones municipal con canalización de 6 tubos de 110 mm.

La red de alumbrado se proyecta con doble canalización de tubos de PEAD corrugado de 110 mm. y nuevas columnas con luminarias con tecnología Led.

La red de abastecimiento se renueva según las indicaciones de Aguas de Burgos, para ello se proyectan tuberías de fundición dúctil para abastecimiento, en sustitución de la existentes de fundición gris con diámetros entre 100 y 150 mm, modernizando también valvulería, acometidas e hidrantes, estableciendo igualmente los correspondientes entronques con la red existente. Se reubicará la fuente existente en la zona estancial habilitada en la actuación.



En cuanto a la red de saneamiento, se renovarán los tramos antiguos de tubería de fibrocemento de diámetro inferior a 300 mm. Para ello, se proyectan conducciones de PVC de diámetros 315 y 400 mm.

Paralelamente a esta actuación, se renovarán pozos de registro, sumideros y acometidas domiciliarias, adecuando tapas de arquetas a las nuevas rasantes proyectadas.

Se dispone nuevo mobiliario urbano (bancos, barandillas y papeleras, fundamentalmente) de estética y características similares a los dispuestos en las nuevas áreas urbanizadas de la ciudad.

Se relacionan a continuación de forma pormenorizada los apartados que van a formar parte del Proyecto objeto de esta Memoria incluyendo una breve descripción de los mismos.

4.2.- ESTUDIO DEL TRAZADO GEOMÉTRICO Y REPLANTEO

En el Anejo nº 1 “Cartografía y Topografía”, se han incluido las reseñas y los datos que identifican las bases de replanteo materializadas en el terreno y que se han reflejado tanto en los planos de Planta de replanteo como en los relativos a la definición de cotas y pendientes del área de actuación. Por otra parte, en el Anejo nº 4 “Estudio del trazado geométrico y replanteo” se incluyen los listados para el replanteo por coordenadas de la obra. En el Documento nº 2 “Planos” se incluye toda la documentación gráfica relativa al diseño de la actuación: puntos representativos, cotas, pendientes longitudinales y transversales, etc.

Se han definido TRES (3) ejes geométricos para materializar el Proyecto de reordenación de la urbanización del cruce de las calles Santa Clara y Progreso, así como su entorno. Los elementos proyectados han sido alineaciones exclusivamente rectas y circulares de acuerdo al cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas para la redacción del Proyecto.

En cuanto al alzado, se toma como referencia el tratar de mantener una pendiente longitudinal constante en las calzadas de los viales y en las fachadas de las edificaciones colindantes al área de la urbanización incluida en el ámbito de Proyecto. En este sentido, hay que indicar la escasa pendiente longitudinal de algunos de los espacios incluidos en Proyecto, implican la necesidad de aumentar ligeramente las pendientes transversales actuales, de forma que se regularicen con objeto de evitar la presencia de charcos o espacios en los que no se produzca un drenaje adecuado de la plataforma donde se ubicarán los pavimentos proyectados.

Las secciones transversales tipo utilizadas han sido las siguientes:



Calle Progreso (vial unidireccional entre calle Santa Cruz y calle Ramón y Cajal):

Carriles	1 x 4,00 m. = 4,00 m. (incluye rigolas)
Rigola	2 x 0,40 m. = 0,80 m.
Ancho total de calzada	4,00 m.
Aparcamiento en línea (margen norte)	1 x 2,25 m. = 2,25 m.
Acera norte (variable)	1 x 2,15 m. = 2,15 m. (mínimo)
Acera sur (variable)	1 x 2,15 m. = 2,15 m. (mínimo)

Viales de coexistencia (calle Santa Clara, entre calles Doctor Fleming y Progreso):

Zona central para paso de vehículos	1 x 3,50 m. = 3,50 m.
Cenefas delimitadoras perimetrales	2 x 0,25 m. = 0,50 m.
Zona lateral norte (variable)	1 x 3,08 m. = 3,08 m. (mínimo)
Zona lateral sur (variable)	1 x 3,25 m. = 3,25 m. (mínimo)

Calle Andrés Martínez Zatorre (vial bidireccional entre calles Santa Clara y Ramón y Cajal):

Carriles	2 x 3,50 m. = 7,00 m. (incluye rigolas)
Rigola	2 x 0,40 m. = 0,80 m.
Ancho total de calzada	7,00 m.
Aparcamiento en línea (margen norte)	1 x 2,25 m. = 2,25 m.
Acera norte (variable)	1 x 2,31 m. = 2,31 m. (mínimo)
Acera sur (variable)	1 x 2,31 m. = 2,31 m. (mínimo)

Calle Santa Clara (vial unidireccional al este de la calle Ramón y Cajal):

Carriles	1 x 4,00 m. = 4,00 m. (incluye rigolas)
Rigola	2 x 0,40 m. = 0,80 m.
Ancho total de calzada	4,00 m.
Aparcamiento en línea norte (variable)	1 x 3,21 m. = 3,21 m. (mínimo)
Aparcamiento en línea sur (variable)	1 x 2,83 m. = 2,83 m. (mínimo)
Acera norte (variable)	1 x 2,91 m. = 2,91 m. (mínimo)



4.3.- FIRMES Y PAVIMENTOS

En el Anejo 3.1 a la Memoria se describen y justifican los principales pavimentos que tendrá la actuación, de acuerdo a la urbanización proyectada.

CALZADA

Se prevé ejecutar un conjunto de viales, en parte ubicados en las zonas actualmente ocupadas por calzada, aprovechando, para estos casos y dentro de lo posible las explanadas y capas de pavimentación existentes, siempre que se encuentren en buen estado de conservación; no obstante, se indican a continuación los paquetes de firme completos que deben tener cada uno de los viales incluidos en el ámbito de Proyecto, proyectándose, para ellos, un acabado de mezcla bituminosa en caliente con la siguiente sección:

Base granular	Zahorra artificial tipo ZA 0/32	40 cms.
Capa intermedia	MBC tipo AC-32 Base G (G-25)	11 cms.
Capa de rodadura	MBC tipo AC-16 Surf D (D-12)	5 cms.

VIAL DE COEXISTENCIA

En la calle Santa Clara, se proyecta un vial de coexistencia, con carácter predominantemente peatonal que permitirá en su franja central, de 3,50 m. de anchura el paso de vehículos de forma residual.

El paquete de firme de esta franja central estará compuesto por 40 cm. de material de machaqueo procedente de la demolición, 5 cm. de zahorra artificial, 11 cm. de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-32 Base G (G-25) y una capa de rodadura de MBC tipo AC-8 Surf D (D-8) con acabado impreso.

En las zonas laterales se dispondrán unas áreas eminentemente peatonales, cuya pavimentación se realizará mediante una base de 20 cm. de material de machaqueo procedente de la demolición, 5 cm. de zahorra artificial y 20 cm. de hormigón en masa HM-20. Por encima de esta capa se dispondrán, asentadas con 5 cm. de mortero M-10, losas de piedra de granito de dimensiones 50xLLx9 cm. de espesor, colocadas con junta de 1 cm.

Entre la zona de MBC impresa y estas zonas pavimentadas con losa de piedra de granito, se dispondrán, delimitando en ambos márgenes la zona central, sendas cenefas de losa de piedra de granito rojo de ancho 25 cm., ancho libre y espesor de 9 cm. El paquete de firme bajo las mismas será idéntico al indicado anteriormente para las losas de piedra de granito gris de las áreas laterales.



En los extremos del citado vial, y para su conexión con las correspondientes calles de entrada y salida, se realizarán pasos a modo de vado, con losas de granito de 80 cm. de longitud, 60 cm. de anchura y 8 cm. de espesor.

ACERAS Y ZONAS ESTANCIALES

Las **aceras y zonas estanciales** proyectadas, se diferencian según se localicen en la zona central de la actuación, donde se ubica el Convento de Santa Clara y la zona estancial frente al mismo o, bien, en los extremos del ámbito.

En el primer caso, como área principal de la actuación las aceras y áreas estanciales se pavimentan con la sección anteriormente indicada para un pavimento de losas de granito. Se trata de un pavimento ejecutado mediante una base de 20 cm. de material de machaqueo procedente de la demolición, 5 cm. de zahorra artificial y 20 cm. de hormigón en masa HM-20. Por encima de esta capa se dispondrán, asentadas con 5 cm. de mortero M-10, losas de piedra de granito de dimensiones 50xLLx9 cm. de espesor, colocadas con junta de 1 cm.

En el área estancial, ubicada entre las calles Progreso y Santa Clara, al norte del Convento de Santa Clara, se realizan también algunas áreas con pavimento de losa caliza, a modo de adornos y con objeto de romper con la monotonía cromática de ese espacio. Esta pavimentación se lleva a cabo con idénticos espesores de base que en el caso de las losas de granito pero modificando las losas superiores por otras de piedra caliza, idéntico espesor (9 cm.), ancho 50 cm. y largo libre.

El paquete de firme de las aceras en las zonas más extremas del ámbito (zona de intersecciones de la calle Progreso con Santa Cruz y de la calle Santa Clara con la calle Andrés Martínez Zatorre) estará compuesto por 15 cm. de material de machaqueo procedente de la demolición, 5 cm. de zahorra artificial y 12 cm. de hormigón en masa HM-20. Por encima de esta capa se dispondrán, asentadas con 3 cm. de mortero M-5, losas de árido granítico de uso exterior de 6 cm. de espesor. Las losas de árido granítico de uso exterior se ejecutarán con dimensiones de 20x20 cm. en dos piezas a modo de cenefa, junto a los bordillos delimitadores junto a calzada, y con dimensiones de 60x40 cm. en el resto de su superficie de colocación.

En los rebajes en los pasos de cebra, se dispondrán baldosas de terrazo color rojo, de doble textura antideslizante de uso exterior, de dos modelos, tipo botón, (36 tacos de diámetro 25 mm. y espesor 5 mm.) de dimensiones 30x30 cm. y tipo direccional, de dimensiones 40x40 cm. Ambas serán de 4 cm. de espesor, y se sujetarán al hormigón mediante mortero de agarre M-5 (3 cm.) Como base de



las baldosas se extenderán 12 cm de hormigón en masa HM-20 y como subbase 5 cm. de zahorra artificial y 15 cm de material machacado procedente de la demolición.

Estas baldosas también se utilizarán en la rampa que da acceso a la iglesia del Convento de Santa Clara, de acuerdo a la legislación aplicable en materia de accesibilidad, incrementando las capas de hormigón HM-20 y de zahorra artificial anteriormente citadas, hasta los 20 cm. en ambos casos.

Todos los **bordillos** utilizados para delimitación de las aceras serán de granito de dimensiones 15x25 cm.

Junto al bordillo separador de acera y calzada, se dispone sobre esta última, una **rigola** de hormigón en masa HM-20 de 40 cm de ancho, rematada en su parte superior contra el aglomerado, cuya misión es recoger el agua superficial de la calzada y encauzarla hacia los sumideros.

APARCAMIENTOS

En las áreas de aparcamiento de nueva planta, todos ellos en configuración de **aparcamientos en línea**, de 2,25 m. de ancho, se procederá a su ejecución con un pavimento de adoquín de hormigón de dimensiones 20x10x8 cm. situado sobre 25 cm. de material de machaqueo procedente de la demolición, 5 cm. de zahorra artificial y 15 cm. de hormigón HM-20, y pegada a esta última capa mediante mortero de agarre M-7,5 (4 cm.)

Los aparcamientos estarán separados de la calzada mediante un bordillo prefabricado de hormigón enterrado tipo A-1 y dimensiones 20x14 cm. y de la acera mediante bordillo pétreo achaflanado (25x15 cm.)

JARDINES

Los jardines proyectados quedarán delimitados por bordillo jardinero recto de granito, enterrado de dimensiones 20x10 cm. y quedarán rellenos por 25 cm. de tierra vegetal sobre otra capa de igual espesor de terreno natural con compost procedente del Ecoparque de Burgos, en una dosificación de 2 kg/m².

ESCALERAS

Las zonas de escaleras proyectadas, se rematarán con peldaño de granito de sección 32x17 cm. con acabado abujardado y canto achaflanado. La plataforma inicial y final del tramo de escaleras se pavimentará con baldosas de terrazo de color rojo (36 tacos de diámetro 25 mm. y espesor 5 mm.) de



dimensiones 30x30x4 cm. sujetas a la solera de hormigón mediante mortero de agarre M-5 tal y como se ha indicado con anterioridad en relación a los pavimentos podotáctiles.

4.4.- REDES DE ABASTECIMIENTO Y RIEGO

4.4.1.- RED DE ABASTECIMIENTO

Las actuaciones previstas son las siguientes:

- Tubería de fundición gris de diámetro 100 mm. en la acera de los números pares de la Calle Santa Clara, entre los números 24 y la plaza: este tramo se sustituirá por tubería de fundición dúctil de diámetro 100 mm. Se incluye en este tramo la reposición del hidrante y el tapón por otros nuevos en la misma ubicación.
- Tubería de fundición gris de diámetro 150 mm. en la acera de los números impares de la Calle Santa Clara, entre los números 41 y Calle Ramón y Cajal: este tramo se sustituirá por tubería de fundición dúctil de diámetro 150 mm. Este tramo incluye el cruce de FD de diámetro 150 mm. de la Calle Santa Clara frente al número 41.
- Válvulas de cierre: Se dispondrán válvulas de compuerta en los nudos de abastecimiento, a fin de favorecer la sectorización de los tramos.
- Acometidas de suministro de varios diámetros: Se sustituirán por acometidas con llave de compuerta, entroncadas a la tubería principal mediante collarín (no mediante la disposición de carrete de montaje/desmontaje).
- Entronques a la red existente: Se dispondrán las piezas de conexión necesarias, como reducciones, carretes, etc., en las conexiones entre la red existente y la nueva proyectada.
- Se mantendrá la fuente modelo Burgos, frente al nº 43 de la Calle Santa Clara, y en la esquina suroeste del cruce de la Calle Santa Cruz con Calle Progreso.
- En los casos de los elementos a mantener, se procederá a la adecuación a la nueva rasante de las tapas de los pozos y arquetas de saneamiento si fuera necesario.

4.4.2.- RED DE RIEGO

Las actuaciones previstas son:



- Se ha diseñado una nueva zona estancial en la plaza existente entre las calles Santa Clara y Progreso, donde se prevé la ejecución de una serie de espacios verdes con forma triangular que sirvan también como alcorques para los árboles, además de nuevos alcorques, también con forma triangular pero más reducidos. La red de riego estará formada por dos sectores regulados por electroválvulas, en los cuales se regará mediante tubería de goteo enterrada las zonas verdes, evitando así mojar las aceras y la calzada. En los alcorques se implantarán sistemas de riego radicular conectados con tubería de PEAD de 16 mm. de diámetro.
- En cuanto al alcorque de la acera de la Calle Progreso, en el extremo norte de la Calle Covarrubias, se mantendrá en su estado actual, incluido el riego por goteo existente.

4.5.- DRENAJE Y SANEAMIENTO

Aguas de Burgos S.A.U. ha procedido a la inspección de la red de saneamiento del ámbito de proyecto, incluyendo la inspección y grabación con cámara de televisión. En base a las observaciones realizadas y a los datos de mantenimiento de la red de que dispone, se ha previsto la renovación de los tramos de fibrocemento y hormigón con diámetro inferior a 500 mm., manteniendo el colector de fibrocemento de 800 mm. de diámetro, que se encuentra en buen estado.

Por tanto, las actuaciones a ejecutar se detallan a continuación:

- Tubería de Fc 300 mm. de diámetro bajo la calzada de la Calle Progreso, entre el Convento de Santa Clara y el nº 35 y tubería de HOR 300 mm. de diámetro bajo la calzada de la Calle Progreso, entre el nº 35 y la esquina con la Calle Santa Cruz: Se prevé sustituir por un colector de saneamiento de PVC de 315 mm. de diámetro, iniciándose y finalizándose en los mismos puntos que el existente.
- Tubería de Fc 300 mm. de diámetro bajo la acera de impares de la Calle Andrés Martínez Zatorre, entre los números 5 y la esquina con la Calle Ramón y Cajal, tubería de HOR 300 mm. de diámetro en la Calle Andrés Martínez Zatorre, entre el nº 3 y la esquina con la Calle Ramón y Cajal y tubería de HOR 400 mm. de diámetro en el cruce entre la acera de la Calle Andrés Martínez Zatorre y la Calle Santa Clara: Se sustituirán estos dos tramos paralelos por un nuevo colector de saneamiento de PVC de 315 mm. de diámetro en el primer tramo (P2.1. a P.2.3.), y de PVC de diámetro 400 mm. en el segundo tramo (entre los pozos P2.3 y P.2.4.)



- Tubería de Fc 300 mm. de diámetro en la Calle Covarrubias, y ramal hacia los números 2 y 4: Se procederá a renovar el tramo de este colector que está ubicado dentro del ámbito de proyecto, es decir, entre el nuevo pozo P.1.2. del eje 1, y la derivación a los números 2 y 4 de la Calle Covarrubias.
- Pozos de registro de hormigón: Se renovarán los pozos de la red en los tramos a renovar, ubicándose los nuevos a una distancia máxima entre sí de 50 metros. En la medida de lo posible se dispondrán los pozos en aceras o jardines, para facilitar labores de mantenimiento y reparación.
- Acometidas de saneamiento: se renovarán las acometidas de saneamiento, desde el límite de la propiedad hasta su conexión con la nueva red, ejecutando una nueva arqueta de saneamiento en el caso de que no cuenten con ella.
- Sumideros: Se renovarán los sumideros, disponiéndose los nuevos cada 20-25 metros aproximadamente, para el desagüe superficial de la calzada, aceras y otros pavimentos. Se dispondrán sumideros sifónicos en bordillo o en limahoya en función de su colocación (en la rigola de la calzada o en zonas peatonales). Se conectarán a la red de saneamiento mediante tubería de PVC de 200 mm.
- Bajantes de aguas pluviales: Se procederá a la conexión de las bajantes de aguas pluviales que actualmente viertan a la acera, bien a la arqueta de saneamiento de la propiedad, o a la red de saneamiento directamente, si el primer caso no fuera posible. La conexión se realizará con tubería de PVC de 110 mm. de diámetro.
- En los casos de elementos a mantener, se procederá a la adecuación a la nueva rasante de las tapas de los pozos y arquetas de saneamiento si fuera necesario.

4.6.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

Se prevé la renovación de todo el alumbrado en la zona de actuación.

En el Anejo correspondiente se describe ampliamente la tipología de las luminarias a utilizar y su distribución a lo largo del trazado.



4.7.- SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y SEMAFORIZACIÓN

Para la disposición y emplazamiento de las señales y marcas viales a utilizar, se ha atendido a las normas actualmente en vigor de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, en particular la Norma 8.1-I.C., Norma 8.2-I.C. y a las indicaciones de los técnicos municipales de la Dirección de Proyecto.

En cuanto a semáforos, existe cruce semaforizado en la intersección de las calles Santa Clara, Ramón y Cajal y Andrés Martínez Zatorre, adecuándose la ubicación y funcionamiento de los mismos al diseño propuesto en el presente Documento.

4.8.- BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

En el Proyecto se propone recoger las condiciones de diseño necesarias para cumplir la legislación vigente tanto a nivel local como regional y estatal, teniendo en cuenta además la colaboración de los Colectivos directamente relacionados con el tema.

Como referencia se toma la legislación publicada por la Junta de Castilla y León en materia de accesibilidad a la fecha, siguiendo las directrices marcadas tanto por la Ley 3/1998 de 24 de junio, de Accesibilidad y Supresión de Barreras junto con el posterior Reglamento aprobado por el Decreto 217/2001, de 30 de agosto. A nivel local se consideran las prescripciones de la Ordenanza Municipal de accesibilidad y supresión de barreras urbanísticas, arquitectónicas, del transporte y de la comunicación, aprobada por Decreto del Ilmo. Sr. Alcalde del Ayuntamiento de Burgos, de 18 de febrero de 1999 y la Ordenanza Municipal Reguladora de la Concesión de Vados, publicada en el B.O. de Burgos de fecha 30 de Mayo de 2001. A nivel estatal se considera la “Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de espacios públicos urbanizados”, cuya publicación en el Boletín Oficial del Estado (BOE) se llevó a cabo el pasado viernes 6 de agosto de 2021.

En este sentido se presta especial atención a la mejora de pendientes y peraltes, así como la adecuación de las escaleras y rampa existentes en el acceso a la iglesia del Convento de Santa Clara, así como la generación de itinerarios que mejoren condiciones de accesibilidad a las viviendas, locales y vados existentes en el ámbito de la actuación.



4.9.- SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Dentro del Estudio de Seguridad y Salud, se estudian las prevenciones y requerimientos para establecer las condiciones más adecuadas para el tráfico vehicular y peatonal afectado por las obras, tomando como referencia la consideración de cuatro fases de actuación.

Dado que se trata de una área un importante número de viviendas pero con tráfico vehicular puntual (sólo para servicios y tráfico vecinal), se habilitará, en la medida de lo posible, la permeabilidad de acceso de vehículos y peatones de forma coordinada con las actuaciones de la obra. Para acondicionar los accesos a viviendas, se dispondrán de pasarelas metálicas con barandillas laterales, y escaleras provisionales en los desniveles relevantes.

4.10.- ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA

Con el nuevo diseño, y debido a la geometría de la nueva zona estancial se eliminarán dos manteniéndose el resto, y siendo protegidos durante la ejecución de los trabajos.

Próxima a la iglesia de Santa Clara se prevé la colocación de una jardinera en la que plantarán especies aromáticas como lavanda, tomillo y romero.

4.11.- MOBILIARIO URBANO

Como complemento a las actuaciones indicadas en los apartados inmediatamente anteriores se disponen diversos elementos de mobiliario urbano repartidos por el área de actuación, en ubicaciones que no impidan una adecuada accesibilidad y circulación de los transeúntes:

- Bancos tipo “Bancal” o equivalente, fabricado en madera, con respaldo y apoyabrazos, y de longitudes variables.
- Papeleras tipo “Cibeles” de color gris y capacidad de 80 l., o equivalente.

Junto a la entrada a la Iglesia de Santa Clara se colocará un “totem” informativo de chapa de acero corten, con una altura de 1,50 m.



4.12.- COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS

Durante la redacción del Proyecto, se ha mantenido contacto con los Organismos y Servicios que podían aportar información referente al mismo o que pudieran verse afectados en su desarrollo, además de los diferentes servicios municipales, con el fin de coordinar las actuaciones y recoger para su análisis las sugerencias aportadas por los mismos.

Los temas de afecciones ya indicados con respecto a los diferentes Servicios quedan reflejados en el Anejo nº 11 "Relaciones con empresas de servicios, Organismos oficiales y Administraciones Públicas" y gráficamente se representan en el Documento nº 2 "Planos". En este sentido se ha mantenido contacto con los siguientes Organismos y Servicios:

- Excmo. Ayuntamiento de Burgos: Sociedad Municipal Aguas de Burgos, S.A.U., Sección de Ingeniería Industrial, Parques y Jardines y Sección de Tráfico.
- Compañías: Gas Natural, Jazztel, Iberdrola, Telefónica y Ono.

A continuación, se resumen brevemente los aspectos más relevantes de las afecciones sobre infraestructuras existentes, además de las ya indicadas en otros apartados anteriores.

4.12.1.- RED DE GAS

En el ámbito del presente Proyecto nos encontramos con una conducción de polietileno de diámetro 200 mm. en la C/ Progreso, que debido al nuevo trazado de la vía es preciso desviar, en dos pequeños tramos.

Para el resto de la red de gas, únicamente se proyecta la protección con hormigón de las tuberías más someras durante la ejecución de las obras, y la reposición y puesta cota de las acometidas o arquetas que se vean afectadas por la nueva pavimentación.

4.12.2.- RED ELÉCTRICA

Durante el periodo de ejecución del proyecto no se ha recibido contestación por parte de los técnicos de la Compañía Iberdrola.

Al igual que en el caso de las tuberías de gas, se ha observado que es preciso desviar una conducción existente en la C/ Progreso con objeto de que su trazado discorra bajo aceras y no por la zona de calzada. Esta nueva conducción se realizará con tripe tubería de polietileno corrugado de diámetro 160 mm.



Como en el resto de servicios, se protegerán las tuberías someras y se pondrán a cota las arquetas existentes.

4.12.3.- RED DE TELEFONÍA Y TELECOMUNICACIONES

Se dispondrán nuevas canalizaciones para los servicios de telecomunicaciones según lo indicado en la Ordenanza del Excmo. Ayuntamiento de Burgos, para ello se prevé una red general única y de titularidad municipal formada con 6 tubos de polietileno corrugado de diámetro 110 mm. Se establecerá una nueva comunicación con los puntos de acometida existentes, mediante una canalización de 4 tubos de idéntico material y diámetro 110 mm. (uno visto, con tapón, y los otros tres debidamente sellados bajo pavimento). Igualmente, esta red se conectará con la de alumbrado y otros servicios en los extremos de la actuación.

Se ejecutarán arquetas de registro de dimensiones 60x60 cm. en los cruces, intersecciones y localizaciones más significativos.

4.13.- GESTIÓN DE RESIDUOS

Dentro del Anejo nº 13 “Gestión de los residuos de construcción” y acorde con lo expuesto 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, se adjunta un estudio de los residuos que se pudieran generar como consecuencia de las actuaciones previstas, donde se incluye:

- Identificación de los residuos que se van a generar (según Orden MAM/304/2002).
- Estimación de la cantidad de residuos que se generará.
- Medidas de prevención de residuos.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de los residuos.
- Medidas de separación de los residuos en obra.
- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.
- Pliego de prescripciones técnicas particulares para el almacenamiento, manejo o separación de los citados residuos.
- Valoración del coste previsto para la gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), que irá incluido en cada una de las unidades correspondientes del Proyecto.



Igualmente se tiene en cuenta el 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.

En el citado Anejo, se indica una valoración del coste de la gestión de los residuos, teniendo en cuenta los residuos procedentes del movimiento de tierras, demoliciones y demás operaciones similares a realizar, que se deben gestionar con motivo de la actuación objeto de este Documento. Dicha valoración asciende a la cantidad de NUEVE MIL QUINIENTOS CUARENTA EUROS con CIENCIENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (9.540,54 €), incorporándose como partida dentro del Presupuesto de Ejecución Material de la obra.

4.14.- EXPROPIACIONES, INDEMNIZACIONES Y SERVIDUMBRES

De acuerdo con la información aportada por los servicios técnicos municipales, todos los terrenos ocupados en la obra son de propiedad municipal por lo que no es necesaria gestión alguna para obtención de terrenos, en virtud de la información catastral actualizada disponible.

4.15.- PLAZOS Y PROGRAMACIÓN DE LAS OBRAS

Dadas las características de los trabajos a llevar a cabo en la obra, se propone un plazo de ejecución de las obras de **SEIS (6) meses**. En el Anejo nº 14 figura el correspondiente programa de trabajos.

El plazo de garantía será de DOS (2) AÑOS a partir de la fecha de recepción de las obras. Una vez cumplido el año de garantía se efectuará un reconocimiento final por parte de las partes implicadas y, si procede, la entrega de las obras al Excmo. Ayuntamiento de Burgos.

4.16.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

La justificación de precios queda ampliamente detallada en el Anejo nº 7, sirviendo de base para los Cuadros de Precios incluidos en el Presupuesto del Proyecto.



4.17.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Según el artículo 77 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y con lo estipulado en el R.D. 1098/2001, de 12 de Octubre "Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas" para la clasificación de Contratistas de obras, se establecen los requisitos exigibles a los contratistas para la realización de las obras como las que son objeto del presente Proyecto. De acuerdo al cálculo desarrollado en el Anejo nº 15 del presente Proyecto, se propone la siguiente clasificación a exigir al contratista adjudicatario de la obra:

- **Grupo G-6 (VIALES Y PISTAS – Obras viales sin cualificación específica). Categoría 4.**

Según el artículo 133 del Reglamento General de la L.C.A.P., la clasificación del contratista indicada en el presente Proyecto es una propuesta de clasificación, no siendo óbice para que el Órgano de Contratación fije la clasificación que estime oportuna a exigir a los contratistas para optar a la adjudicación del Contrato, debiendo constar en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y en el anuncio de la correspondiente Licitación.

4.18.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

Según el artículo 103 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, **no es aplicable fórmula de revisión de precios** para el presente Proyecto, dado que el plazo de ejecución es de SEIS (6) meses.

4.19.- PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

En el Anejo nº 6 "Control de Calidad" se incluye un programa de actuaciones y ensayos valorado, a realizar durante la ejecución de las obras. En base a los resultados obtenidos la Dirección Facultativa podrá tomar sus decisiones de forma objetiva. La Dirección de las obras podrá exigir la modificación del número y forma de los ensayos presente en el Anejo citado dado el caso de una variación notable de medición de alguna de las partidas proyectadas.

Su presupuesto asciende a la cantidad de SEIS MIL CIENTO SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS (6.107,20 €); dado que no supera el 1% del Presupuesto de Ejecución Material, de acuerdo con la normativa vigente, su coste se realizará a cargo del contratista.



4.20.- SEGURIDAD Y SALUD

De conformidad con lo dispuesto en el **Real Decreto 1627/97**, de 24 de octubre, por lo que se establece la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en obras del tipo que nos ocupa, se incluye, en el Anejo nº 8, el citado Estudio.

Su presupuesto asciende a la cantidad de DOCE MIL SEISCIENTOS TRECE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS (12.613,78 €); se incluye en el Presupuesto de Ejecución Material de Proyecto y se abonará en base a los Cuadros de Precios de dicho Estudio de Seguridad y Salud.

4.21.- LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

De análoga manera deberán tratarse los itinerarios provisionales, incluso los accesos a préstamos y zonas de acopio, los cuales se abandonarán tan pronto como deje de ser necesaria su utilización para la obra. Todo ello se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas, acordes con el paisaje circundante.

Hay una serie de actuaciones que se deben llevar a cabo una vez se dé por finalizada la obra. Cuando las obras se hayan terminado, el conjunto de instalaciones, depósitos y edificios, construidos con carácter temporal para el servicio de la obra, deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento, restaurados a su forma original.

4.22.- RESUMEN DE PRESUPUESTOS

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	803.028,53€
13% GASTOS GENERALES	104.393,71 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	48.181,71 €
SUMA B.I. y G.G.	152.575,42 €
PRESUPUESTO POR CONTRATA	955.603,95 €

21% IVA	200.676,83 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	1.156.280,78 €

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	1.156.280,78 €
---	-----------------------



Asciende el presente Presupuesto para Conocimiento de la Administración a la anteriormente indicada cantidad de **UN MILLÓN CIENTO CINCUENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS (1.156.280,78 €)**.

4.23.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANEJOS A LA MEMORIA

- Anejo Nº 1.- Cartografía y topografía
- Anejo Nº 2.- Geología y geotecnia
- Anejo Nº 3.- Cálculos
 - Anejo Nº 3.1. Firmes y pavimentos
 - Anejo Nº 3.2. Alumbrado público
 - Anejo Nº 3.3. Saneamiento
 - Anejo Nº 3.4. Abastecimiento y riego
- Anejo Nº 4.- Trazado geométrico y replanteo
- Anejo Nº 5.- Señalización
- Anejo Nº 6.- Control de calidad
- Anejo Nº 7.- Justificación de precios
- Anejo Nº 8.- Estudio de seguridad y salud
- Anejo Nº 9.- Justificación urbanística
- Anejo Nº 10.- Justificación arqueológica
- Anejo Nº 11.- Relaciones con empresas de servicios, Organismos oficiales y Administraciones Públicas
- Anejo Nº 12.- Relación de pasos de carruajes
- Anejo Nº 13.- Gestión de residuos de la construcción
- Anejo Nº 14.- Plan de obra
- Anejo Nº 15.- Clasificación del contratista
- Anejo Nº 16.- Reportaje fotográfico



DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

1. - Situación e Índice
2. - Plantas
 - 2.1.- Estado actual. Topográfico
 - 2.2.- Redes y servicios existentes
 - 2.3.- Demoliciones
 - 2.4.- Solución adoptada
 - 2.5.- Replanteo. Cotas y pendientes
3. - Perfiles longitudinales
4. - Secciones tipo y detalles
5. - Perfiles transversales
6. - Red de drenaje y saneamiento
7. - Red de abastecimiento y riego
8. - Red de alumbrado público
9. - Red de telecomunicaciones
10. - Red eléctrica
11. - Red de gas natural
12. - Señalización
13. - Mobiliario urbano y jardinería

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4. MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

1. MEDICIONES
2. CUADRO DE PRECIOS Nº 1
3. CUADRO DE PRECIOS Nº 2
4. PRESUPUESTO
 - 4.1. Presupuestos parciales
 - 4.2. Resumen de presupuesto



5.- PERSONAL QUE HA INTERVENIDO EN LA REDACCIÓN DEL PROYECTO

En la redacción del presente Proyecto ha intervenido un equipo multidisciplinar formado por diferentes profesionales. Entre otros, por parte de E.I.C, como empresa Consultora, han participado:

GONZALO BLANCO EMBÚN, ING. C.C. Y P.

JAVIER BLANCO EMBUN, ING. C.C. Y P.

OSCAR GONZÁLEZ VEGA, ING. C.C. Y P.

PEDRO LASTRA PALACIOS, ING. C.C. Y P.

JORGE GONZÁLEZ GUTIÉRREZ, ING. C.C. Y P.

JAVIER BLANCO GARCÍA, ING. C.C. Y P.

MIGUEL BLANCO EMBÚN, ING. TEC DE O. P.

SANDRA GÓMEZ MERINO, ING. TÉC. DE O.P.

RODRIGO FERNANDO GARCÍA BERMEJO, ING. TÉC. DE O.P.

PABLO VAQUERO LORENZO, LCDO. EN CIENCIAS AMBIENTALES

LUIS MANUEL CARRIZO RUBIO, ING. INDUSTRIAL

ÁNGEL PÉREZ GONZÁLEZ, ING. TEC. INDUSTRIAL

6.- CUMPLIMIENTO DE REGLAMENTOS

En cumplimiento del artículo 127 del R.D. 1098/2001 por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, acerca del contenido de la Memoria, se manifiesta que el presente Proyecto cumple con los requisitos exigidos por el mencionado Reglamento y comprende una obra completa en el sentido exigido por el artículo 116 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y el artículo 125 del citado Reglamento, ya que engloba todos y cada uno de los elementos que son precisos para la utilización de las obras, siendo susceptibles de ser entregadas al uso público.



7.- CONCLUSIÓN

Se considera cumplimentado, con el Proyecto redactado, el encargo recibido, elevándose a la consideración de los Organismos pertinentes, para su aprobación, si lo considera procedente.

Burgos, noviembre de 2021

El Ingeniero de Caminos C. y P.

Autor del Proyecto

Fdo.: Gonzalo Blanco Embún