

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitirían acceder al original.

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Contrato de Servicios para la Redacción del Proyecto Básico y de Ejecución y Estudio de Seguridad y Salud, y Dirección de las Obras de la Actuación Supramunicipal denominada:

“OBRAS DE PAVIMENTACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES EN LA CALLE LAS LINDES DE LOS MUNICIPIOS DE COLMENAREJO Y GALAPAGAR”

EXPEDIENTE: CA/SUPRA.2226.049.01/01/S

ÍNDICE

1	OBJETO DEL PLIEGO	2
1.1	OBJETO DEL PLIEGO	3
1.2	ANTECEDENTES	3
1.3	ALCANCE DEL CONTRATO	3
1.4	DOCUMENTACIÓN QUE APORTA PLANIFICA MADRID	3
2	GENERALIDADES	3
2.1	DEFINICIONES REFERENTES AL PLIEGO	3
2.2	DOCUMENTOS CONTRACTUALES	4
2.3	COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO	4
2.4	REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	5
2.4.1	Bases para la Redacción del Proyecto	5
2.4.2	Diseño bioclimático y sostenible	6
2.4.3	Bases de Precios	6
2.4.4	Personal y Medios	6
2.4.5	Equipo Facultativo	6
2.4.6	Funciones del Redactor/Director del Trabajo	7
2.4.7	Plazo del contrato	7
2.5	CONTROL DE CALIDAD	8
2.6	VISADO COLEGIAL	8
3	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR	9
3.1	TRABAJOS PREVIOS	9
3.1.1	Consulta a los Ayuntamientos sobre los servicios existentes. Consultas urbanísticas	9
3.1.2	Levantamiento topográfico	9
3.1.3	Supervisión con cámara y limpieza del saneamiento existente	9
3.2	PRESENTACIÓN PÚBLICA DEL PROYECTO	10
3.3	REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN	10
	CONTENIDO DEL TRABAJO A ENTREGAR	11
	MEMORIA	11
	MEMORIA DESCRIPTIVA	11
	MEMORIA CONSTRUCTIVA	12
	ANEXOS A LA MEMORIA	12
	PLANOS	16
	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES	18
	PRECIOS, MEDICIONES Y PRESUPUESTO	20
3.4	PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS	22
3.5	DIRECCIÓN DE LAS OBRAS	24
3.5.1	Trabajos Previos	24
3.5.2	Trabajos a realizar durante la ejecución de las obras	25
3.5.3	Trabajos posteriores a la finalización de las obras	27
4	PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS	28
5	ANEXOS	29
	ANEXO I LOCALIZACIÓN	30
	ANEXO II PROGRAMA DE NECESIDADES	32
	ANEXO III DOCUMENTACIÓN	35

1 OBJETO DEL PLIEGO

1.1 Objeto del Pliego

El objeto del presente documento es establecer las condiciones de carácter técnico que han de regir para el contrato de Servicios para la Redacción del Proyecto Básico y de Ejecución y Estudio de Seguridad y Salud y Dirección Facultativa de las obras de la Actuación Supramunicipal denominada “OBRAS DE PAVIMENTACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES EN LA CALLE LAS LINDES DE LOS MUNICIPIOS DE COLMENAREJO Y GALAPAGAR”.

1.2 Antecedentes

Con fecha 22 de marzo de 2023 se emite RESOLUCIÓN del Director General de Inversiones y Desarrollo Local, por la que se aprueba la inclusión en el Programa de Inversión Regional de la Comunidad de Madrid, para el periodo 2022-2026, de la actuación supramunicipal denominada “OBRAS DE PAVIMENTACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES EN LA CALLE LAS LINDES DE LOS MUNICIPIOS DE COLMENAREJO Y GALAPAGAR”.

1.3 Alcance del Contrato

El alcance del trabajo es la Redacción del Proyecto Básico y de Ejecución y Estudio de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa del mencionado proyecto.

La obra a realizar se ubica en el límite entre los términos municipales de Colmenarejo y Galapagar, en la denominada Calle las Lindes

Presupuesto de Ejecución Material máximo: 818.456,40 €

1.4 Documentación que aporta PLANIFICA MADRID

En Anexos a este Pliego, se adjunta la documentación concreta para la realización del Proyecto:

ANEXO I. Situación y Emplazamiento

ANEXO II. Programa de Necesidades

ANEXO III. Documentación

2 GENERALIDADES

2.1 Definiciones referentes al Pliego

En el texto del presente Pliego, los términos que se relacionan a continuación, se entenderán con el significado que respectivamente se indica:

- a) Por el Contrato se designará el contrato de estudios y servicios técnicos a que se refiere el presente Pliego.
- b) Por los Trabajos, se designará el conjunto de actividades que deben realizarse en cumplimiento del contrato por parte del Adjudicatario, así como, indistintamente, los soportes y materiales en que se concretasen.
- c) Por el Adjudicatario se entiende la parte contratante obligada a ejecutar los trabajos.
- d) Por PLANIFICA MADRID se entiende a PLANIFICA MADRID, PROYECTOS Y OBRAS, M.P., S.A., entidad que contrata los trabajos de referencia.

- e) Por Redactor/Director del Trabajo se entiende el Técnico superior Redactor del Proyecto y Director Facultativo de las Obras, que, ayudado por el equipo necesario para ello, llevará a cabo la ejecución del contrato y que será también el interlocutor con el Técnico Superior de Gestión.
- f) Por Técnico Superior de Gestión se entiende el técnico designado por PLANIFICA MADRID para la coordinación, seguimiento y vigilancia del contrato.
- g) Por Control de Calidad se entiende la empresa de Control de Calidad de Proyectos contratada por PLANIFICA MADRID, para garantizar la calidad del Proyecto, cuyo informe favorable deberá recabar el Projectista antes de proceder al Visado Colegial del Proyecto de Ejecución.
- h) Visado Colegial. Visado del Colegio Oficial correspondiente

2.2 Documentos Contractuales

Además del propio Contrato y del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante PCAP) que regularán las condiciones económicas y administrativas establecidas libremente entre las partes firmantes, el presente Pliego regirá para todos los requerimientos de tipo técnico a los que deben ajustarse los trabajos, así como a su forma de ejecución.

La ejecución del contrato estará sujeta a la normativa y legislación de carácter técnico que le sea de aplicación y enumerada a continuación, así como cualquier otro tipo de reglamento, norma o instrucción oficial que, aunque no se mencione explícitamente en este Pliego, pueda afectar al objeto del contrato, como igualmente a las posibles actualizaciones de las mismas.

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, así como el Reglamento General de la Ley de Contratos aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre (B.O.E. de 16 de octubre de 2001) sobre contenido de los proyectos como documento básico para el contrato de ejecución de las obras y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- Normativa y Legislación sobre instalaciones y acometidas que le sea de aplicación.
- Normativa sobre la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Normativa urbanística vigente en la Comunidad Autónoma de Madrid, y en los municipios de Colmenarejo y Galapagar, que le sea de aplicación.
- Instrucciones y criterios complementarios que, durante el cumplimiento del contrato, se reciban de PLANIFICA MADRID.
- Y demás normativa vigente o que entre en vigor durante la ejecución del contrato y que resulte aplicable tanto a la obra principal como al contrato de servicios.

2.3 Coordinación y Seguimiento

PLANIFICA MADRID designará a un Técnico Superior de Gestión, que será el encargado de la coordinación y seguimiento del trabajo a realizar, así como del cumplimiento de este Pliego.

Son funciones del Técnico Superior de Gestión:

- Interpretar el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en adelante PPTP) y demás condiciones técnicas establecidas en el contrato y en disposiciones oficiales.

- Coordinar la redacción del proyecto y las variaciones que se puedan plantear.
- Exigir la existencia de los medios y organización necesarios para la ejecución del contrato en cada una de sus fases.
- Dar las órdenes oportunas para lograr los objetivos del contrato.
- Proponer los criterios que convenga tener en cuenta en el desarrollo del Proyecto y en especial los referentes a tipos y calidades de materiales y precios descompuestos utilizados en la confección del presupuesto final del PROYECTO DE EJECUCIÓN y del Estudio de Seguridad y Salud.
- Sugerir soluciones sobre la tecnología y sistemas que se propongan.
- Establecer contacto con los organismos sectoriales de la Comunidad de Madrid que han de validar el proyecto, con la empresa de Control de Calidad y otros agentes intervinientes.
- Tramitar y resolver cuantas incidencias surjan en las distintas fases.
- Proponer modificaciones que convenga introducir en el desarrollo de los trabajos, en cuanto al diseño y tecnología.
- Revisar y tramitar las certificaciones y las facturas, tanto de este contrato como del posterior contrato de obras y servicios asociados, según los plazos de ejecución y abono que se hayan acordado en los contratos.
- Tramitar cuantas incidencias surjan durante el desarrollo del contrato.
- Convocar cuantas reuniones estime pertinentes para el buen desarrollo de los trabajos y su supervisión, a la que estará obligada a asistir la representación del Adjudicatario, asistida de aquellos facultativos y técnicos especialistas que tengan alguna intervención en la ejecución del contrato.

Las indicaciones que el Técnico Superior de Gestión realice en las distintas fases, complementarán el desarrollo de los trabajos, sin que esto suponga, en ningún caso, un incremento del precio del contrato.

2.4 Realización de los Trabajos

2.4.1 Bases para la Redacción del Proyecto

Para la Redacción del Proyecto se contará con el Programa de Necesidades y otros datos generales, todo ello aportado en los Anexos. El Proyecto, en su conjunto, deberá referirse necesariamente a obra completa, entendiéndose por tal la susceptible de ser puesta al uso público al finalizarla y ser entregada a los Ayuntamientos.

PLANIFICA MADRID facilitará al Adjudicatario cuanta información disponga relacionada con el objeto de este Contrato.

Durante la elaboración del trabajo, el Redactor/Director del Trabajo se mantendrá en contacto directo y permanente con PLANIFICA MADRID a través del Técnico Superior de Gestión, su coordinador, recabando su conformidad sobre las soluciones básicas adoptadas con la frecuencia que éste estime conveniente.

A partir de la entrega del proyecto a nivel de Proyecto Básico, se le hará entrega del mismo al Control de Calidad, quien realizará una primera revisión y hará entrega del oportuno informe. A partir de este momento, el Control de Calidad irá haciendo revisiones periódicas hasta llegar a la redacción final del

proyecto y así obtener el informe final favorable para su posterior visado colegial. Todo ello bajo la coordinación del Técnico Superior de Gestión.

El Adjudicatario, una vez aprobados los trabajos de Redacción del Proyecto y Visado del mismo por el Colegio Oficial correspondiente, entregará lo descrito en el apartado correspondiente del presente Pliego.

2.4.2 Diseño bioclimático y sostenible

En el Proyecto se tenderá a utilizar estrategias sostenibles con el fin de optimizar los recursos y materiales, disminuir el consumo energético, promover la energía renovable, reducir al máximo los residuos y las emisiones, así como el mantenimiento de la obra ejecutada.

Con el fin de reducir el impacto medioambiental, en la medida de lo posible, se analizará el impacto de la Huella de Carbono en todos los procesos y materiales.

2.4.3 Bases de Precios

Se utilizará como base de precios la **Base de Precios Centro** más actualizada. En caso de no existir el precio de la unidad en dicha Base de Precios, se justificará que el importe utilizado se ajusta a precios de mercado.

2.4.4 Personal y Medios

El Adjudicatario propondrá los efectivos, instalaciones, equipos y medios que ofrecen utilizar en el desarrollo de los trabajos.

Al frente del equipo Adjudicatario estará el Redactor/Director del Trabajo, que será un Ingeniero de Caminos Canales y Puertos, habilitado profesionalmente, con experiencia acreditable y demostrable en la realización de Proyectos Básicos y de Ejecución y Direcciones de Obra.

Formará parte del Equipo de Redacción del Proyecto un equipo multidisciplinar formado por técnicos que facilitarán el apoyo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

El Adjudicatario realizará la totalidad de los trabajos de producción, cálculos, mecanografía, delineación, encuadernación, etc.

2.4.5 Equipo Facultativo

El Redactor/Director del Trabajo será el mismo Técnico que el Director Facultativo durante todo el desarrollo de los trabajos, garantizando así que dirija la obra la misma persona que redacte el proyecto.

Para la Redacción del Proyecto, el Adjudicatario contará con un equipo facultativo que deberá incorporar, al menos, los siguientes técnicos habilitados profesionalmente para los trabajos requeridos:

- Un Ingeniero de Caminos Canales y Puertos, como Redactor/Director del Trabajo, que será el Redactor del Proyecto de Ejecución y Director Facultativo de la Obra, con una experiencia mínima de cinco (5) años de titulación, que tendrá la obligación de realizar las funciones descritas posteriormente. Dicho Técnico coordinará los trabajos del equipo y será el interlocutor principal ante PLANIFICA MADRID. Y será el Director Facultativo de las obras.
- Un Ingeniero Industrial, especialista en diseño y cálculo de redes de servicios, que deberá acreditar una experiencia mínima de tres (3) años.

- Un Ingeniero de Obras Públicas, que será el responsable de elaborar las mediciones y presupuesto en colaboración con el Redactor/Director del Trabajo y el Ingeniero Industrial, que deberá acreditar una experiencia mínima de tres (3) años.

Y cuantos colaboradores y personal auxiliar consideren necesario incorporar al equipo profesional.

Todos los técnicos que intervengan en la Redacción del Proyecto y la Dirección de las Obras deberán estar en posesión de la correspondiente titulación que les capacite, de acuerdo con la legislación vigente, para poder firmar o realizar el trabajo.

2.4.6 Funciones del Redactor/Director del Trabajo

El Redactor/Director del Trabajo será la persona que el Adjudicatario designe y acepte PLANIFICA MADRID, y ejercerá las siguientes funciones:

- Organizar la ejecución del Proyecto y poner en práctica las indicaciones del Técnico Superior de Gestión.
- Ostentar la representación del Equipo Técnico contratado en sus relaciones con PLANIFICA MADRID, en lo referente a la ejecución de los trabajos.
- Observar y hacer observar las Normas de Procedimiento.
- Proponer al Técnico Superior de Gestión las modificaciones en el contenido y realización de los trabajos necesarios para el desarrollo de los mismos.
- Será el Redactor responsable del Proyecto y el Director Facultativo de las Obras

2.4.7 Plazo del contrato

FASE 1 – Redacción de Proyecto

El plazo para la redacción del proyecto objeto del contrato es de **CUATRO (4) MESES** máximo a partir de la formalización del contrato, con la siguiente distribución:

- a) Inicio del plazo: a la formalización del contrato.
- b) En el plazo máximo de 2 semanas, a partir de la firma del contrato, el adjudicatario efectuará los trabajos topográficos imprescindibles para la recopilación de los datos necesarios para la correcta ejecución del objeto del contrato y comprobará las condiciones técnicas y urbanísticas por si se apreciaran circunstancias u obstáculos que pudieran hacer inviable la ejecución de la obra.
- c) Reuniones de seguimiento y coordinación para la elaboración del Proyecto de Ejecución con una periodicidad mínima de dos veces al mes y tantas como establezca el Técnico Superior de Gestión.
- d) **DOCUMENTO INICIAL.** En un plazo máximo de **UN MES (1,0)** desde la formalización del contrato, se entregará un documento con definición técnica suficiente para llevar a cabo las Consultas Sectoriales que fuesen necesarias y establecer los primeros contactos con los responsables del Control de Calidad, los cuales, emitirán un primer informe sobre la documentación referida en este apéndice. Dicho documento deberá contar con la firma de técnico competente en la materia que vaya a ser sometida a consulta.
- e) Presentación Pública del Proyecto, si PLANIFICA MADRID u otros organismos de la Comunidad de Madrid lo estiman oportuno. Para esta situación, si PLANIFICA MADRID lo requiere, se

realizarán paneles explicativos con infografías donde se expongan las características más definitorias del proyecto, y un extracto en DIN A4 del proyecto.

- f) En el plazo máximo de **TRES (3) MESES** desde la formalización del contrato, se entregará un ejemplar completo del Proyecto de Ejecución en formato digital (pdf y editable).
- g) A la finalización del plazo contractual, y una vez obtenido el informe favorable del Control de Calidad del Proyecto y el posterior Visado Colegial, se entregará el resto de ejemplares descrito en el apartado correspondiente.

FASE 2 – Dirección de Obra

Se iniciará con los trabajos previos para la firma del Acta de Inicio y finalizará con la Liquidación del Contrato de Obra.

2.5 Control de Calidad

El Control de Calidad del Proyecto, será elaborado por la empresa contratada a tal efecto por PLANIFICA MADRID. Será una empresa acreditada en Control de Calidad de Proyectos y registrada en el Registro General de Entidades de Control de Calidad del Ministerio de Fomento.

El Control de Calidad revisará toda la documentación del Proyecto, comprobando el grado de definición del mismo y todos los aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final de su posterior ejecución.

El adjudicatario estará obligado a seguir las indicaciones incluidas en el informe previo y en los sucesivos redactados por el Control de Calidad. El informe final favorable acompañará al Proyecto de Ejecución. Este informe será suficiente para asegurar la calidad del proyecto y permitirá el visado colegial del mismo y la posterior licitación de las obras.

En este informe se verificará:

- Que el proyecto comprende toda la documentación necesaria, exigida en la normativa de aplicación, así como la coherencia e integridad de dicha documentación.
- Que en el Proyecto se cumplen las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario.
- Que el proyecto cumple las condiciones para ser licitado según la Ley de Contratos del Sector Público (LCSP).
- Que las mediciones son correctas y son fiel reflejo de lo recogido en los planos.
- Que los precios de materiales y de unidades de obra que figuran en el Proyecto son adecuados para el efectivo cumplimiento del contrato.
- Que el Proyecto es una obra completa y, como tal, una vez ejecutada se puede poner al uso público.

Es objeto del contrato la subsanación de los requerimientos necesarios para obtener el Certificado favorable del Control de Calidad del Proyecto, así como el visado colegial.

2.6 Visado colegial

Una vez redactado el Proyecto Básico se procederá a su visado.

Posteriormente, cuando el Proyecto esté en su redacción final y con el informe favorable del Control de Calidad, el Adjudicatario procederá al visado del Proyecto de Ejecución en el Colegio Oficial correspondiente.

3 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Durante la elaboración del trabajo, el Redactor del Proyecto se mantendrá en contacto directo y permanente con PLANIFICA MADRID a través del Técnico Superior de Gestión asignado para su seguimiento, recabando su conformidad sobre las soluciones básicas adoptadas con la frecuencia que PLANIFICA MADRID estime conveniente.

A continuación, se relacionan los trabajos a realizar por el Adjudicatario:

3.1 Trabajos Previos

3.1.1 Consulta a los Ayuntamientos sobre los servicios existentes. Consultas urbanísticas

Se realizará una propuesta técnica para el cumplimiento del Programa de Necesidades contemplado en el Anexo II del presente pliego.

Serán objeto del presente trabajo la elaboración de todo tipo de documentos y presentaciones necesarias como consecuencia de las diferentes consultas urbanísticas, informes Sectoriales favorables, hasta la consecución de la solución definitiva.

Ha de definir y tener en cuenta en este proceso de consultas, la justificación detallada de los servicios necesarios.

Es objeto de este Proyecto la obtención de todos los Informes Sectoriales necesarios.

3.1.2 Levantamiento topográfico.

Con el fin de proporcionar una exacta información acerca de las características externas de los terrenos donde se ubicará la intervención, habrán de realizarse trabajos topográficos (fotogramétricos o de campo) para la obtención de los planos que se presentarán, como mínimo, a escala 1:100. Estarán orientados, tendrán curvas de nivel y señalarán todos y cada uno de los elementos del terreno o extraños a él, especialmente los que puedan suponer obstáculos para la Redacción del Proyecto.

Figurarán en los planos referencia a los puntos singulares fijos próximos a la vía, como bordillos de calles, ejes de carretera, pozos, arquetas, farolas, arbolado, vegetación, etc. En los mismos, vendrá señalizada claramente la situación de la vía con relación a los cascos urbanos, a escala 1:500.

Se señalará el número de puntos suficientes para determinar la topografía de la vía con indicación de sus tres coordenadas topográficas (Coordenadas ETRS89).

Las curvas de nivel de los planos topográficos se dibujarán con una equidistancia que se fija en 0,2 m, con curvas directoras cada metro.

Los planos se acompañarán con una sucinta Memoria en la que se trate de la situación de la vía con relación al casco urbano y de su extensión superficial y se hará su descripción topográfica con especificación concreta de sus pendientes y desniveles. Se indicará la actual utilización de la vía y situación de los servicios de agua, luz, gas, alcantarillado (indicando su cota) y arbolado existente. Por último, se detallarán todos los elementos que supongan o puedan suponer obstáculos para una rápida iniciación de las obras.

3.1.3 Supervisión con cámara y limpieza del saneamiento existente.

El objeto de estos trabajos es determinar las características del saneamiento existente, las pendientes de los tramos y el estado de los tubulares y pozos, con el fin de obtener los datos necesarios para

tomar la determinación de reparar el saneamiento existente o de diseñar uno nuevo en la redacción del Proyecto Básico y de Ejecución.

Se procederá a la limpieza del saneamiento por empresa especializada, y una vez efectuada esta, se procederá a la inspección con cámara de TV para detectar en las tuberías diferentes patologías, entre las que destacan:

Fisuras y grietas, roturas, obturaciones parciales y totales, juntas abiertas e incrustaciones superficiales.

En el informe se debe analizar el nivel de degradación de la tubería y valorar el mejor método a utilizar para su rehabilitación o sustitución.

Se analizará la Rehabilitación puntual por tramos (Packers).

La empresa contratada por el Redactor debe cumplir las directrices marcadas en materia de Medio Ambiente por la C.E.E., trasladadas a las normas de uso interno en España, señalando de forma clara las condiciones que se deben cumplir, en lo que a Transporte de Residuos Tóxicos y Peligrosos se refiere, con los matices concretos, que para esta actividad haya determinado la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid.

La empresa encargada de hacer el estudio del estado del saneamiento será una empresa con más de cinco años de actividad en el sector.

Los vehículos que realicen transporte de residuos (R.T.P.), deben estar acreditados y homologados ante la Comunidad de Madrid, para el transporte de este tipo de residuos.

Los conductores estarán en posesión del carnet, que les permita conducir vehículos con este tipo de carga.

Una vez realizados los trabajos de campo, la empresa especializada, emitirá un informe en el que incluirá toda la documentación gráfica recabada en la inspección por cámara y pondrá de manifiesto el estado del saneamiento supervisado y su opinión acerca de las posibles soluciones de reparación o sustitución.

Con esta documentación, el redactor del Proyecto, tomará la decisión justificada de incluir en el Proyecto Básico y de Ejecución la reparación del saneamiento existente o la sustitución del mismo por uno de nueva construcción.

3.2 Presentación Pública del Proyecto

Si PLANIFICA MADRID u otros organismos de la Comunidad de Madrid lo estiman oportuno, se hará una presentación pública del Proyecto, preferiblemente se tiene que haber obtenido la validación del proyecto por los organismos sectoriales.

Con este fin, se realizarán paneles explicativos con infografías donde se expongan las características más definitorias del proyecto.

3.3 Redacción del Proyecto de Ejecución

Los documentos que conforman el Proyecto de Ejecución serán aquellos que permitan la correcta ejecución de las obras en cada una de sus fases.

Para su redacción se contará con el programa y demás documentación que figura en los Anexos a este Pliego.

Será asimismo el documento legal objeto de la licitación y adjudicación de las obras proyectadas, una vez Visado por el Colegio Oficial correspondiente.

El diseño del camino deberá ir encaminado a la excelencia en la integración con el entorno y mínimo impacto ambiental.

CONTENIDO DEL TRABAJO A ENTREGAR

Los documentos que, como mínimo, habrán de integrarse en el proyecto, serán los determinados en el artículo 233 del Real Decreto Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, así como en el Reglamento General de la Ley de Contratos y posteriores modificaciones.

Todos los documentos que se generen, mantendrán entre todos ellos la necesaria coordinación para que no se produzca una duplicidad en la documentación.

Básicamente los documentos que integran el Proyecto, son los siguientes:

- Memoria
- Planos
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- Precios, Mediciones y Presupuesto

MEMORIA

Memoria descriptiva

Se encabezará el documento, con expresa mención del contrato y los siguientes datos: encargo, expediente, fecha, Autor del Proyecto y equipo redactor.

Características urbanísticas. Emplazamiento respecto a la población, justificación del cumplimiento del planeamiento vigente, ordenanzas, etc.

Características y situación de los servicios urbanos existentes o que han de establecerse. Accesos, acometidas de agua, electricidad, alcantarillado, telefonía, gas y otras.

Se hará referencia al Programa de Necesidades de conjunto y de cada una de sus partes referidas en el Anexo II del presente Pliego.

Se justificará detalladamente el funcionamiento, distribución, situación y capacidad de los espacios que integran el Proyecto, así como su agrupación por zonas.

De conformidad con los artículos del Reglamento de la Ley de Contratos, se hará mención expresa de:

“El Proyecto se refiere a una obra completa, es decir, susceptible, una vez ejecutada, de ser entregada para su puesta en servicio, por tanto, comprende todos y cada uno de los elementos que son precisos para su correcta utilización”.

Se describirán los aspectos que se refieren a su diseño en relación con su entorno.

Se razonará y justificará la sección de la vía, describiendo sus elementos más destacables por su forma y materiales con que están ejecutados.

Se incluirá un cuadro de superficies construidas.

Memoria constructiva

Se incluirá una Memoria Constructiva exhaustiva describiendo las unidades de obra y los materiales que se prevén.

- a) Demoliciones
- b) Movimiento de tierras.
- c) Pavimentación.
- c) Servicios.
- d) Señalización.
- e) Plantaciones y mobiliario urbano.

Se describirán los distintos capítulos y unidades de obra, justificando las soluciones constructivas, así como los criterios técnicos adoptados para la ejecución de las diferentes unidades de obra.

En los capítulos de servicios se hará especial mención a las medidas tomadas para favorecer el ahorro energético.

Cumplimiento de normas de construcción

Deberá constar expresamente que en la redacción del presente Proyecto se han observado todas las normas vigentes aplicables sobre la construcción.

Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

Se justificará el cumplimiento de la Normativa Urbanística y Ordenanzas Municipales. Se incluirá la justificación del cumplimiento de las normas sectoriales, reglamentos y ordenanzas municipales de aplicación.

Se incluirá cualquier documento urbanístico o técnico que se requiera para la realización de trámites ante organismos competentes y para la obtención de cuantos permisos, licencias y autorizaciones sean necesarios para su puesta en funcionamiento.

Se incluirá un estudio específico sobre accesibilidad, que no solo cumpla con la Normativa vigente, sino que atienda en la medida de lo posible a las necesidades de las personas con discapacidad.

Se mencionará si existen obstáculos que en alguna forma afecten al proyecto y al replanteo de la obra.

Anexos a la memoria

El proyecto contendrá, como mínimo, los siguientes Anexos a la memoria:

Anexo 1: Condiciones Legales y Administrativas

En este Anexo deberán incluirse los siguientes puntos, con documentos independientes, firmados por el Autor del Proyecto:

- a) Declaración de obra completa.
- b) Clasificación de la obra, en cuanto a tipo.
- c) Propuesta de clasificación exigible al Contratista
- d) Propuesta de fórmula de revisión de precios.

- e) Plan de obra (en tiempo y coste), con indicación mensual del importe a ejecutar, expresando importes de PEM y PEC.
- f) Las referencias de todo tipo en que se fundamenta el replanteo de la obra.
- g) Acta de replanteo previo del proyecto, firmada por el Autor del Proyecto.
- h) Plazo de ejecución.
- i) Certificado de viabilidad geométrica de las obras firmado por el Autor del Proyecto.
- j) Presupuesto para conocimiento de la Propiedad.
- k) Cuanta documentación esté prevista en normas de carácter local o reglamentario.

Anexo 2: Levantamiento Topográfico

El proyecto incluirá el Estudio Topográfico visado por el colegio profesional correspondiente, encargado por cuenta del adjudicatario, conforme el apartado 3.4.1.2 del presente pliego, que servirá de base a las soluciones adoptadas por el Autor del Proyecto.

Constará de un levantamiento topográfico del viario existente a escala 1:100. Se incluirá un trabajo completo con pequeña memoria, relación de bases con reseña y fotografía de las mismas, relación de puntos y Planos a escala 1:100 con curvas de nivel cada 0,20 m.

Anexo 3: Limpieza de saneamiento existente y supervisión con cámara

Antes de acometer la Redacción del proyecto de construcción, es necesario conocer el estado del saneamiento existente para proceder al análisis de los datos obtenidos y tomar la determinación de reparar el existente o demolerlo y construir uno nuevo.

El proyecto incluirá el estudio obtenido tras la limpieza y revisión con cámara del saneamiento existente, encargado por cuenta del adjudicatario, conforme el apartado 3.4.1.3 del presente pliego, que servirá de base a las soluciones adoptadas por el Autor del Proyecto.

Su finalidad es poder conocer el estado de conservación del saneamiento existente, y como se comportaría en las condiciones a las que se va a someter en relación al proyecto que se redacta.

Anexo 4: Cálculo del saneamiento

El saneamiento existente es una red unitaria que parte de la intersección de la calle lindes con las calles del Prado Marinero/Torreón y circula por toda la calle Lindes saliendo al final de la misma hacia la depuradora.

Una vez hecho el estudio previo del mismo basado en los datos obtenidos del informe presentado por la empresa especializada en limpieza y reparación de colectores, el adjudicatario tomará la decisión de reparar el colector existente o demolerlo y ejecutar uno nuevo.

En caso de que la decisión sea demoler el colector existente y ejecutar uno nuevo, se deberá aportar una Memoria con el estudio correspondiente acerca de la capacidad del mismo para recoger las aguas fecales de las parcelas que vierten a él.

Se tendrá en cuenta que en la vía a construir se debe proyectar otro colector separativo para recogida de agua pluviales, que al final de la calle acometerá al último pozo del colector de fecales.

De dichos colectores se presentará el estudio correspondiente de pendientes, capacidad, rozamiento y velocidad, así como las plantas, los perfiles longitudinales y los detalles de los mismos.

En caso de decidir reparar el colector existente se presentará un estudio de las reparaciones que se deben hacer y una planta con su situación, así como, perfil longitudinal del colector y los detalles.

Anexo 5: Proyectos de Redes de Servicios

Se desarrollarán en apartados independientes, las descripciones, justificaciones y cálculos de todas las redes de servicios y se definirán por separado, en capítulos independientes y con sus propios proyectos.

El proyecto de cada red de servicio deberá de ser redactado y firmado por un técnico competente y su presupuesto se incorporará al Presupuesto del proyecto de ejecución de las obras como capítulo independiente y se firmará también por parte del Autor del Proyecto.

Cada proyecto de red de servicio comenzará con la Normativa aplicable, datos de partida e hipótesis de cálculo; y contendrá el estudio técnico y económico necesario para la correcta realización del mismo, así como los datos y la documentación que sean necesarios para su ejecución y obtención de los permisos y autorizaciones para su puesta en uso y, como mínimo, los requeridos por la normativa de aplicación.

Se darán las especificaciones de montaje, registro y mantenimiento

Se especificará el método de cálculo y cálculo de todos los componentes y cada uno de los materiales, mecanismos y equipos (no marcas).

El adjudicatario del contrato deberá solicitar a las compañías suministradoras las condiciones de acometida de los distintos servicios para que pueda incluirlas en el proyecto de ejecución con su valoración económica.

Se definirán al menos las siguientes redes de servicio:

- a) Red eléctrica y Baja Tensión.
- b) Red de Alumbrado Público.
- c) Red de abastecimiento de agua.
- d) Red de gas.
- e) Red de telefonía y comunicaciones.

Como contenido de cada uno de los proyectos de redes de servicio, figurará al menos:

- a) Memoria, con una exposición del proyecto lo más específica posible en cuanto a su definición y expresión de todos aquellos detalles que son necesarios para la ejecución del mismo, conociendo de esta forma las características fundamentales de diseño y funcionamiento de la red de servicio proyectada.
- b) Planos, que reflejarán gráficamente el concepto del diseño de la red de servicio, incluyendo todos los detalles constructivos y acometidas domiciliarias.
- c) Cálculos justificativos donde se especificarán todos aquellos cálculos precisos y necesarios para el dimensionamiento de toda la red de servicio.
- e) Pliego de Condiciones, que establecerá todas las características técnicas y constructivas que deben reunir los equipos y componentes de la red de servicio.
- d) Mediciones y Presupuesto, que recogerá un listado ordenado de todos los elementos que integran la red de servicio y su valoración económica.

NOTA: se exige la autoría de los capítulos de Redes de Servicio, por profesionales titulados competentes en la materia de que se trate. Su firma será acompañada por la del arquitecto Autor del Proyecto.

Anexo 6: Plan de Control de Calidad de la Obra

El Plan de Control de Calidad de la Obra definirá todos los ensayos, pruebas y controles que se deban realizar, tanto los exigidos por la normativa aplicable, como aquellos otros que el Autor del Proyecto considere necesarios para la correcta ejecución de las actuaciones a realizar en las redes de servicios y en la urbanización.

El presupuesto se incorporará al resumen general del Presupuesto del Proyecto de Ejecución de las obras como un capítulo independiente.

Anexo 7: Accesibilidad

En el Anexo de accesibilidad se expondrán, de forma explícita (gráfica y/o escrita), así como mediante sus correspondientes referencias a memoria, planos y presupuesto, cómo se cumplen los preceptos de la normativa de aplicación en materia de accesibilidad, así como de todas las normas de referencia del presente Pliego en materia de accesibilidad.

En este sentido, se incluirán en este Anexo la definición y características de aquellos elementos significativos que no responden en su ejecución a los detalles tipo debido a su particularidad.

Se definirán y precisarán los materiales empleados, así como las características de cada medida que sean relevantes en la observancia de la normativa con el objeto de cumplir la función para la que se prescriben.

Anexo 8: Señalización

Se recogerán en este Anexo los documentos necesarios para la señalización vertical y horizontal de la vía.

La señalización deberá cumplir con la normativa de aplicación vigente, así como con la recogida en la legislación vigente en materia de accesibilidad, entre ellas el Decreto 13/2007, de 15 de marzo, por el que se aprueba el reglamento Técnico de desarrollo en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

El presupuesto se incorporará al resumen general del Presupuesto del Proyecto de Ejecución de las obras como un capítulo independiente.

Anexo 9: Programa de Desarrollo de los Trabajos. Plan de Obra.

Se adjuntará un programa con el desarrollo de los trabajos de la obra, con la previsión de los importes de las certificaciones mensuales y acumuladas, y con indicación de los hitos importantes de la misma y del camino crítico.

Anexo 10: Estudio de Seguridad y Salud

Deberá elaborarse un Estudio de Seguridad y Salud que deberá contener, como mínimo, los documentos señalados en el artículo 5.2 del Real Decreto 1627/1997 y contenga todos los documentos que resulten preceptivos según las normas de prevención de riesgos laborales y de seguridad y de salud en obras de construcción y demás normativa vigente de aplicación.

Dicho Estudio de Seguridad y Salud servirá de base para que, antes del comienzo de las obras, la empresa constructora que resulte adjudicataria del contrato de obras pueda elaborar un Plan de

Seguridad y Salud de conformidad con lo dispuesto en el Artº 4.1 del Real Decreto 1627/1997, de 24 octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Este Estudio de Seguridad y Salud y deberá formar parte del proyecto de ejecución de la obra, siendo coherente con el contenido del mismo y recogiendo las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleve la realización de la obra.

El presupuesto se incorporará al resumen general del Presupuesto del Proyecto de Ejecución de las obras como un capítulo independiente.

Anexo 11: Estudio de producción y gestión de residuos

El contenido mínimo del estudio de producción y gestión de residuos de construcción y demolición que debe formar parte del proyecto de ejecución de la obra, será el que se detalla 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.

El presupuesto se incorporará al resumen general del Presupuesto del Proyecto de Ejecución de las obras como un capítulo independiente.

Anexo 12: Justificación de precios

Incluirá una relación de todos los Precios Unitarios del Proyecto, Precios Auxiliares, Cuadro de Precios nº1, Cuadro de Precios nº2 y Cuadro de Precios Descompuestos, definiendo así los materiales, mano de obra y maquinaria necesarios para la ejecución de las obras.

Cada precio descompuesto incluirá diferente porcentaje de medios auxiliares (variable en cada partida entre el 1 y el 3 por cierto), de acuerdo con la precisión que haya sido posible en la descomposición de los distintos elementos, dando como resultado el coste directo.

En este Anexo se especificarán las bases de datos para la configuración de las diferentes partidas del presupuesto (bases de datos, ofertas, etc.). Se utilizará como base de precios la **Base Centro** más actualizada. En caso de no existir el precio de la unidad en la Base Centro, se justificará que el importe utilizado se ajusta a precios de mercado. Además, deberá incluir la justificación de los costes que se engloban en el porcentaje tipo (%) referente a los Costes Indirectos incluidos en el descompuesto de todas las partidas. Dicho porcentaje deberá estar en concordancia con la naturaleza (dificultades de accesos) o características especiales de la obra.

PLANOS

Se incluirán todos los planos necesarios para una perfecta definición del Proyecto y de su ejecución. Servirán de base para la medición y valoración de las unidades de obra proyectadas.

Se procurará un único formato de planos, preferentemente no mayor de DIN A-1, excepto cuando esté justificado otro tamaño.

Se ordenarán según el índice que se expresa a continuación.

A) Situación y emplazamiento

Escala 1/200, 1/500, 1/100 y 1/50. Deberán incluir:

- Situación de la calle Las Lindes en la ciudad y en el barrio.
- Indicación de orientación Norte-Sur.

- Referencias a elementos físicos localizables dentro y fuera de la parcela.
- Referencias al planeamiento urbanístico existente.
- Demoliciones y actuaciones previas.

B) Planos de ordenación

Escala 1:200 ó 1:500 cuando las dimensiones así lo justifiquen. Deberán incluir:

- Curvas de nivel y perfiles del terreno, en su estado actual y en Proyecto.
- Ordenación del conjunto de la calle y accesos.
- Estado actual y reformado.
- Indicación de orientación Norte-Sur.

C) Planos de replanteo

Escala 1:200 ó 1:500. Deberán incluir:

- Referencia a ejes de la calle y a puntos fijos localizables en las parcelas colindantes, acotados.
- Referencias a elementos de la urbanización, acotados.
- Referencias a la situación de servicios urbanos.
- Referencias a cotas de nivelaciones de terrenos.
- Plantas, y secciones de situación actual.

D) Planos de pavimentación

Planos de conjunto a escala 1:500. Deberán incluir como mínimo:

- Accesos y viales.
- Zonas colindantes.
- Vallas de cerramiento de parcelas.
- Entradas a parcelas
- Planta y secciones del viario.
- Detalles de pavimentación

E) Planos de redes de servicios. Con indicación de secciones, pendientes, conexiones y terminales a escala 1:200 ó 1:500, incluyendo:

- Red de Saneamiento.
- Red eléctrica y Baja Tensión.
- Red de Alumbrado Público.
- Red de abastecimiento de agua.
- Red de gas.
- Red de telefonía y comunicaciones.

F) Planos de detalles constructivos de todos los elementos de urbanización y de las redes de servicios. Escala opcional. Incluirán detalles de:

- Pavimentación de viales, aceras y bordillos
- Señalización.
- Saneamiento.
- Red eléctrica y Baja Tensión.
- Red de Alumbrado Público.
- Red de abastecimiento de agua.
- Red de gas.
- Red de telefonía y comunicaciones, etc.

El conjunto de planos de redes de servicios deberá diferenciarse por los capítulos indicados en la memoria, definiéndose totalmente dichos servicios, con sus detalles y códigos de símbolos.

Se realizarán de forma que puedan separarse fácilmente del Proyecto y se constituyan en separatas independientes junto con la documentación correspondiente (memoria, mediciones, precios, etc.) para cada una de las redes de servicios a efectos de tramitación y gestión de licencias en los organismos competentes.

NOTA: se exige la autoría de los capítulos de redes de servicios por profesionales titulados competentes en el ramo de que se trate. Su firma acompañará a la del arquitecto Autor del Proyecto.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Debe ser específico de la obra que se pretende ejecutar. Se hará una descripción de las obras y se regulará su ejecución, con expresión de la forma en que ésta se llevará a cabo, las obligaciones de orden técnico que correspondan al contratista, y la manera en que se llevará a cabo la medición de las unidades ejecutadas y el control de calidad de los materiales empleados y del proceso de ejecución.

El documento hará expresa mención de que las obras proyectadas se regirán técnicamente por el denominado "Pliego de Condiciones Técnicas Particulares" y será el Documento del Proyecto en el que se hará expresa mención de todas aquellas cuestiones de la obra proyectada que no estén contempladas en el Pliego General de Condiciones Técnicas.

En este documento se consignarán con suficiente especificación las condiciones a las que han de ajustarse la preparación y realización de las obras, la descripción y características de las mismas, los procedimientos de construcción, las condiciones que deben reunir los materiales (procedencia, calidad, empleo), la marcha general que seguirán los trabajos, las prescripciones que han de regular la ejecución de las obras, criterios de medición, las pruebas y normas previstas para las recepciones, plazos de ejecución y de garantía y cuantas condiciones sean precisas para su completa determinación y realización.

Deberá consignar, expresamente o por referencia a Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales, las características que hayan de reunir los materiales a emplear y los ensayos a que deben someterse para la comprobación de las condiciones que han de cumplir.

Disposiciones generales

- a) El objeto del Pliego.
- b) Los reglamentos, instrucciones, normas, recomendaciones y Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales que sean de aplicación.
- c) El obligado cumplimiento por el Contratista de la obra de las disposiciones legales vigentes de carácter laboral, social, de higiene y seguridad en el trabajo, etc.
- d) La obligación del Contratista de la obra de adoptar medidas de seguridad y la responsabilidad en la que incurrirá por los daños que pueda ocasionar su incumplimiento.
- e) Los permisos, licencias y dictámenes que deberá obtener y abonar el Contratista de la obra.

Descripción de las obras

Se hará una descripción lo suficientemente detallada para hacerse una idea del conjunto de las obras que comprende el Proyecto, mencionando las características básicas de los materiales que permitan su identificación y reservando la completa consignación de sus características al oportuno capítulo.

Se consignará:

- a) La inclusión en la contratación de las obras de los medios y obras auxiliares de los que dispondrá el Contratista para la buena ejecución y conservación de las obras y para garantizar la seguridad de las mismas.
- b) Las condiciones técnicas que se establecen para la conservación y vigilancia de las obras, indicando que el contratista estará obligado a subsanar cuantos menoscabos aparezcan en las obras hasta su recepción definitiva, ya sean accidentales, intencionados o producidos por causa natural, y que tendrá a su cargo todos los trabajos de vigilancia diaria, revisión y limpieza.
- c) Las etapas en las que se prevé la ejecución de las obras.
- d) El criterio a seguir sobre las omisiones y contradicciones del Proyecto durante la ejecución de las obras.

Condiciones de los materiales

De forma sucesiva, se ordenarán los materiales por grupos homogéneos y se señalarán para todos y cada uno de los materiales a emplear en las obras (y no para ningún otro), las características mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a las obras, así como sus condiciones de suministro, recepción, conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse, incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación o rechazo y las acciones a adoptar, en su caso, así como los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

Como norma general, se tratará de utilizar materiales respetuosos con el Medio Ambiente, y en particular:

- a) Materiales no contaminantes en su proceso de fabricación.
- b) Materiales sin contenidos de HCFC.
- c) Pinturas y barnices de base acuosa.
- d) Maderas con etiqueta de explotación sostenida.

e) Empleo de productos reciclables y/o de productos reciclados.

Se establecerá el derecho de la Dirección Facultativa a exigir cuantos catálogos, certificados, muestras y ensayos estime convenientes para asegurarse de la calidad de los materiales.

Condiciones de la ejecución de las obras

Se establecerán las características técnicas de cada unidad de obra, indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación o rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.

Se regulará la ejecución de las obras y la forma en que se llevará a cabo el control de calidad, así como las obligaciones de orden técnico de la dirección facultativa y del contratista.

Se precisarán:

- Las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
- El derecho del Director Facultativo a fijar el orden de los trabajos.
- La forma de hacer el replanteo de las obras.
- Las condiciones de ejecución de las distintas unidades de obra.
- Los ensayos que procede realizar durante la marcha de los trabajos.
- Las condiciones en las que se permitirá el acopio de materiales.

Medición y valoración de las obras

Se establecerá:

- Que la medición y valoración de las obras ejecutadas se hará de acuerdo con la definición de unidades de obra que figura en el Cuadro de Precios.
- Los conceptos que se suponen incluidos en el Cuadro de Precios.
- Que la medición y valoración de las obras ejecutadas deberá referirse a unidades totalmente terminadas, a juicio exclusivo de la Dirección Facultativa.
- La forma de medición de aquellas unidades de obra que ofrezcan dudas.
- La no inclusión en el Proyecto de Partidas Alzadas.
- Que no serán de abono independiente los medios y obras auxiliares, los ensayos de los materiales y los detalles imprevistos.
- Los criterios para la medición y valoración de obras no incluidas.

Cuando el proyecto lo requiera, además de las prescripciones incluidas en los apartados anteriores, el Redactor/Director del Trabajo añadirá todas las complementarias que considere precisas para la mejor determinación, ejecución y valoración de las obras, así como las que se refieren a las obligaciones y responsabilidades de cuantos intervengan en la realización de las mismas.

PRECIOS, MEDICIONES Y PRESUPUESTO

El Presupuesto estará integrado por los siguientes apartados:

- Mediciones
- Cuadro de Precios 1
- Cuadro de Precios 2
- Justificación de Precios
 - o Cuadro de Precios Simples o Unitarios
 - o Cuadro de Precios Auxiliares
 - o Cuadro de Precios Descompuestos
- Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
- Resumen General de Presupuesto

Mediciones

Estarán referidas a datos existentes en los planos, con las precisiones necesarias que permitan su fácil comprobación e identificación en los mismos. Contendrá la especificación completa y detallada de todas las unidades de obra de que conste el Proyecto.

Se organizarán en capítulos y se dividirán en el número de apartados y sub-apartados necesarios para que queden perfectamente definidas las unidades de obra que la integran en cada una de las etapas de ejecución separadas que se prevén en el Proyecto e irán integrados en el documento denominado "Precios, Mediciones y Presupuesto".

La ejecución que se prevea realizar en distintas fases, si fuese necesario, se reflejará en los documentos de mediciones y presupuesto de forma clara.

La medición de cada unidad se definirá de forma que quede perfectamente claro el elemento o zona del camino al que corresponde y se detallará de tal manera que comprenda unidades diferenciables, definidas en los planos del Proyecto.

En el caso de existir varias zonas diferenciadas en el Proyecto, la medición se hará de tal forma que permita identificar, sin duda alguna, a qué zona pertenece.

Las magnitudes medidas tendrán una aproximación de dos decimales en longitud, superficie y cubicación.

El criterio de medición, tanto en Proyecto como en obra, que deberá seguirse para confeccionar este documento, será el indicado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto.

En las definiciones de las unidades o de los materiales, se evitará la mención de las marcas comerciales, debiendo identificarse por sus características técnicas de forma exhaustiva, para garantizar la calidad del producto, su durabilidad y facilidad de mantenimiento. Si es imprescindible, se mencionará la marca comercial, incluyendo el término "o equivalente".

En los elementos que componen las instalaciones se utilizarán, siempre y preceptivamente, elementos homologados.

En el capítulo de Varios, se englobarán los elementos no definidos en los capítulos de la memoria mencionados anteriormente.

Todos los precios e importes se expresarán en euros y se redondearán a dos decimales.

Cuadro de Precios Simples o Unitarios

Costes de materiales a pie de obra, maquinaria y costes de la mano de obra por categorías, con sus códigos correspondientes, su precio unitario y la unidad de medida. Figurarán, en letra y en número, los precios totales, que servirán para la valoración de unidades terminadas.

Cuadro de Precios Auxiliares

En el que figurará el cálculo de todos ellos. Son la base, junto con los unitarios, para formar los precios descompuestos de la obra.

Cuadro de Precios Descompuestos

En el que se recogerán los precios de los elementos que configuran cada unidad de obra con la descripción completa de los mismos.

No se admiten precios sin descomposición, ni partidas alzadas.

En cada precio descompuesto se repercutirá un tanto por ciento diferente de medios auxiliares.

Presupuesto de Ejecución Material (PEM)

Estará compuesto por la suma de los productos de la medición por el precio unitario de cada unidad, de todas las unidades de obra recogidas en el Proyecto de Ejecución de las Obras, organizado por capítulos.

Resumen General de Presupuesto

El resumen general por capítulos, que incluye el Capítulo de Estudio de Seguridad y Salud, arrojará el presupuesto de ejecución material. Se indicará el porcentaje del importe de cada capítulo respecto del importe total.

Se indicarán, desglosados, los conceptos que integran el coste total de la actuación:

- Presupuesto de Ejecución Material (PEM) Suma de la ejecución material de todos los capítulos de obra. Se indicará el porcentaje del importe de cada capítulo respecto del importe total. Incluye el Capítulo de Estudio de Seguridad y Salud.
- 13% de Gastos Generales.
- 6% de Beneficio Industrial del contratista.
- Presupuesto Base de Licitación sin IVA (suma de los conceptos anteriores)
- 21% de IVA
- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (incluido 21% de IVA)

3.4 Presentación de documentos

Todos los documentos y planos que componen el Proyecto deberán presentarse en carpetas, cajas o archivadores formato DIN A-4, provistas de cierre que impidan la salida de hojas o planos sueltos.

Se presentará un índice de documentos y un índice completo de planos, indicando número de plano, contenido y escala.

Todas las hojas de los documentos estarán numeradas correlativamente e independientemente para cada documento, diferenciando debidamente sus principales apartados para una fácil localización.

Todas las hojas incluirán pie de página y encabezamiento indicando título del proyecto, documento y fecha de redacción del mismo.

Cada documento irá encuadrado independientemente con canutillo. Los planos irán sueltos dentro de las cajas.

El número y formato de los planos serán de libre decisión del Adjudicatario. Se recomiendan tamaños normalizados de planos, no mayores DIN-A1, que sean manejables. Se presentarán doblados, sueltos y sin coser.

Todos los planos llevarán en su parte inferior derecha un sello o carátula de identificación. En cada plano, así como en los documentos escritos, deberá figurar la firma y pie de firma de los técnicos que intervengan en su redacción y del Redactor/Director del Trabajo.

Siempre que se empleen símbolos, deberá indicarse el significado adoptado para los mismos en leyenda situada en el mismo plano.

Independientemente de la escala numérica de cada plano, se incluirá una escala gráfica, en previsión de posibles reducciones o ampliaciones.

Se entregarán, al menos, los siguientes Documentos:

PROYECTO BÁSICO

Se presentará en el plazo estipulado, un ejemplar en papel, así como un ejemplar en soporte informático editable:

- Planos en formato .dwg
- Presupuesto en formato de intercambio .bc3
- Documentos de texto en formato compatible con Microsoft Word.
- Hojas de cálculo en formato compatible con Microsoft Excel

Además, se aportará un ejemplar completo en PDF vectorial (digital).

PLANIFICA MADRID hará entrega de dicho ejemplar a la empresa adjudicataria del Control de Calidad del Proyecto para que inicie la revisión del mismo.

PANELES PARA EXPOSICIÓN PÚBLICA

Se entregará diseño de paneles explicativos con planos, imágenes, pequeña memoria y cifras que definan la propuesta. La edición final y la impresión la realizará PLANIFICA MADRID.

Se adjuntará también una memoria resumen en DIN A4, una copia en papel y un ejemplar en pdf.

PROYECTO DE EJECUCIÓN

Se presentará una primera entrega en el plazo estipulado un ejemplar en soporte informático editable: Word, Presto, Excel, Primavera y DWG y un ejemplar completo en PDF.

PLANIFICA MADRID, hará entrega de dicho ejemplar al Control de Calidad del Proyecto, para que realice la revisión completa del mismo.

Una vez hechos los ajustes y correcciones al Proyecto propuestos por el Control de Calidad, y obtenido el informe favorable de dicha empresa, el Adjudicatario procederá a visarlo en el Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

Una vez obtenido el visado correspondiente, se hará entrega de:

- Dos (2) ejemplares en papel firmados de los proyectos visados, debidamente encuadernados en tamaño DIN-A4, en cajas rígidas, de acuerdo con las instrucciones contenidas en los pliegos.
- Dos (2) memorias USB “pen drive”, conteniendo cada una:
 - o Una (1) copia en soporte informático editable con toda la documentación del proyecto en, Word, Presto, Excel, Primavera y DWG.
 - o Un (1) ejemplar completo en PDF.

Además, se deberán entregar cuatro (4) ejemplares en papel firmados del resumen del proyecto en formato DIN A3, cuyo contenido será una breve descripción de la memoria, un resumen del presupuesto por capítulos y los planos generales de urbanización. Este resumen de proyecto deberá proporcionarse asimismo en formato digital (PDF) con fecha y firma.

Los capítulos relativos a redes de servicios se deberán también entregar por separado, constituyendo separatas individuales para cada una de ellas. Esta documentación permitirá obtener la legalización por los Organismos competentes en la materia.

Todos los documentos y planos vendrán firmados por el Autor del Proyecto.

El proyecto de Ejecución deberá venir acompañado del certificado de Control de Calidad del Proyecto, elaborado por la Entidad de Control de Calidad contratada por PLANIFICA MADRID, en el que se acredita la calidad de lo proyectado, así como el cumplimiento de la normativa de aplicación.

Es objeto del contrato la subsanación de los requerimientos necesarios para obtener el Certificado del Control de Calidad del Proyecto, así como el visado.

3.5 Dirección de las Obras

El director facultativo de la obra será aquel técnico competente nombrado para llevar a cabo las labores de control y seguimiento de la obra que serán desarrolladas a condición. Interpretará el proyecto y el contrato de obra, durante su ejecución, con objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto, coordinando a tal efecto, la intervención de otros profesionales técnicos, cuando concurran en la obra.

El director facultativo será el responsable ante PLANIFICA MADRID y el Técnico Superior de Gestión designado, de los trabajos de dirección de obra de acuerdo a las instrucciones que se detallan a continuación.

3.5.1 Trabajos Previos

- Realizar junto a la contrata de las obras, la verificación de la Viabilidad Geométrica del Proyecto, antes del Acta de Inicio de Obras.
- Ajuste con el contratista adjudicatario de las obras del Plan de Obra.
- Revisión del Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición, elaborado por el contratista y la emisión del correspondiente informe con un plazo máximo de 10 días, de tal forma que pueda ser aprobado por PLANIFICA MADRID antes del inicio de las obras.
- Realización de cuantas tramitaciones administrativas sean necesarias para el inicio de las obras, en cumplimiento de la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Se verificará que el contratista de las obras cumple con sus obligaciones en la materia.

- Todos aquellos trabajos previos requeridos para el inicio de las obras.
- La firma del Acta de Comprobación de Replanteo que da inicio legal a las obras.

3.5.2 Trabajos a realizar durante la ejecución de las obras

- Coordinación con el contratista adjudicatario de la ejecución de las obras, control y dirección continúa de las mismas, para que se lleven a cabo con sujeción al proyecto y, en su caso, a sus modificaciones autorizadas previa conformidad de PLANIFICA MADRID, a la legislación aplicable y a las normas de buena práctica constructiva, asegurando la calidad de las mismas.
- Comprobar que los medios personales y materiales del contratista, así como sus medidas de control y procedimientos, garantizan la calidad exigida en las especificaciones del proyecto o del contrato.
- Las visitas periódicas serán, como mínimo, de una vez por semana, y en cualquier caso la presencia será constante en fases críticas, sin perjuicio de la presencia física que sea necesaria de otro personal de coordinación y seguimiento que el adjudicatario deba poner a disposición del contrato, dejando constancia en el Libro de Órdenes.
- Sin perjuicio de que hayan de realizarse otras visitas complementarias, se acordará un día y hora concretos a la semana para las visitas de obra, a las que podrán asistir los representantes de PLANIFICA MADRID y de la D.G. de Inversiones y Desarrollo Local.
- El Director Facultativo será el encargado de redactar las actas que reflejen el contenido y resultado de las visitas, así como de las reuniones y sesiones de trabajo que se realicen, para lo que les será facilitado, al inicio de las obras, el Libro de Órdenes, y el Libro de Incidencias de Seguridad y Salud.
- Elaboración de informes de seguimiento de la obra con una periodicidad mensual, acompañados de fotografías donde se reflejen los aspectos más relevantes de la ejecución de la obra.
- Redacción de otros informes complementarios que, sobre cualesquiera otros aspectos relacionados con las obras (incidencias, modificaciones, precios, etc.), sean requeridos por PLANIFICA MADRID.
- Seguimiento continuo del estado económico de la obra: análisis técnico y económico de precios nuevos y de las reclamaciones que pudiera presentar el contratista de las obras, así como la elaboración de cuantos informes económicos pueda solicitar PLANIFICA MADRID.
- Elaboración de informes técnicos y económicos con suficiente antelación de las propuestas de modificaciones de obra respecto al Proyecto para la aceptación por parte de PLANIFICA MADRID. El Director Facultativo no podrá introducir ni ordenar la ejecución de modificaciones de la obra sin la debida aprobación de las mismas y su presupuesto correspondiente por parte de PLANIFICA MADRID.
- Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto y la ejecución de la obra en el plazo contratado. Podrán usarse hojas de órdenes y actas de obra para ampliar (no sustituir) las instrucciones dadas mediante el libro.
- Preparación de instrucciones gráficas y escritas, incluyendo las adaptaciones de cada uno de los capítulos que componen el Proyecto y demás actividades, para conseguir la

realización total de la obra conforme a las especificaciones del mismo en el plazo contratado para la obra. Se incluyen las adaptaciones o modificaciones debidas a causas imprevisibles o inexistentes durante la redacción del proyecto.

- Garantizar el cumplimiento del Programa de Trabajos y, por tanto, el plazo de Ejecución, así como la justificación escrita de los retrasos que pudieran darse tanto en el comienzo de las obras y/o en el desarrollo y terminación de las mismas.
- Garantizar la ejecución de las obras con estricta sujeción al proyecto aprobado o a las modificaciones debidamente autorizadas.
- Exigir a la contrata, directamente o a través del personal a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones del contrato de obras.
- Velar para que el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras cumpla las obligaciones que establece el R.D. 1627/97.
- Definición y seguimiento del Programa de Control de Calidad, realizando y velando por el cumplimiento de un Plan de Control de Calidad aplicado a la obra.
- Proponer las actuaciones procedentes para obtener, de los Organismos oficiales y de los particulares, los permisos y autorizaciones necesarios para la ejecución de las obras y ocupación de los bienes afectados por ellas, y resolver los problemas planteados por los servicios y servidumbres relacionados con las mismas.
- Como responsable de la consecución de los objetivos establecidos, tendrá la autoridad de dar las órdenes oportunas a la Contrata en relación con los mismos, y en particular podrá rechazar obras realizadas que no estén de acuerdo con el Contrato de Obra, y exigir la paralización y rectificación de obras en marcha en las que, con razones fundadas, no se vayan a cumplir las condiciones del Contrato Obra.
- Definir aquellas condiciones técnicas que los pliegos de prescripciones correspondientes dejan a la decisión del director de las obras.
- En caso de indefinición del proyecto de ejecución, la Dirección Facultativa deberá contestar en el plazo máximo de 15 días a la solicitud del contratista de la obra a este respecto.
- Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren en la obra de acuerdo con la legislación vigente.
- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, detalles, requisitos que han de cumplir los materiales, su transporte, la ejecución de las distintas unidades de obra, etc., de tal forma que no se produzcan retrasos en la obra.
- Garantizar el cumplimiento del plan de gestión de residuos de la construcción y demolición, así como asegurar mediante la documentación acreditativa correspondiente su correcta gestión.
- Seguimiento de costes. Origen de los incrementos de liquidación, si se produce, y estimación de los mismos. Indicación, si los hay, de precios nuevos.
- Desarrollar las actividades necesarias para el control económico y de plazo de las obras y proceder al abono de las mismas mediante la expedición de las correspondientes certificaciones mensuales de obra en los primeros 10 días de cada mes.

- Atender especialmente la problemática de carácter medioambiental, conjuntamente con las demandas de terceros afectados.
- Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso, para lo cual la contrata deberá poner a su disposición el personal y material de la obra necesarios al efecto.
- Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación, proponiendo soluciones alternativas al Órgano de Contratación.
- Redacción y Dirección de los Proyectos Modificados y Complementarios que, por causas previstas en la legislación, pudieran surgir durante la ejecución del contrato de obras, no estando incluidos en el presente contrato los honorarios derivados de dichos trabajos.
- Elaboración de informes técnicos necesarios de Resolución del Contrato de Obras a requerimiento de PLANIFICA MADRID, en el caso de que pudiera darse esta circunstancia.
- Asistencia y firma de las Actas de Inspección Previa a la Recepción y del Acta de Recepción de las Obras, según la legislación vigente.
- Emisión, si procediera, de la correspondiente lista de repasos pendientes de Obra a realizar por el contratista.

3.5.3 Trabajos posteriores a la finalización de las obras

- Presentación de la Certificación Final y de Liquidación de Obra, que se presentará en un plazo máximo de un mes desde la Recepción, así como la presentación de Planos “as built” con las características finales de la obra (Los planos deben estar georreferenciados en coordenadas ETRS89), y cualquier documentación gráfica que sea necesaria para describir correctamente el resultado final de las obras ejecutadas, acompañado del correspondiente Informe, que contendrá:

I. Memoria

Memoria justificativa.

Valoración Económica General comparativa entre el Proyecto y la Certificación Final y de Liquidación de Obra, y sus porcentajes.

Medición y valoración de la obra ejecutada.

Relación de certificaciones expedidas a la contrata.

II. Documentos

Acta Inicio.

Ampliaciones de plazo, si los hubiera.

Aprobación de precios nuevos, si los hubiera.

Acta de Recepción de las Obras.

Copia de las carátulas de las certificaciones emitidas.

- Recopilar la documentación del seguimiento del control de la obra y entregársela a PLANIFICA MADRID que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten su interés legítimo.
- Seguimiento de la ejecución de la lista de repasos, si la hubiera habido, y elaboración de un informe final sobre la finalización de los mismos.
- Prestar a PLANIFICA MADRID la asistencia necesaria para solventar las contingencias que surjan durante el Plazo de Garantía de las Obras, elaborando cuantos informes sean necesarios para resolver las incidencias, incluyendo la determinación de las responsabilidades que pudieran surgir durante el periodo de garantía establecido en el contrato de obras y supervisar la reparación de las incidencias.
- En caso de ser necesaria la ejecución de la garantía al contratista, porque no se hiciera cargo de solucionar las posibles incidencias, asistirá a PLANIFICA MADRID en la elaboración de la correspondiente Memoria de reparación.
- Finalizado el Plazo de Garantía, certificar el estado de las obras, a los efectos de proceder a la devolución o cancelación de Garantía Definitiva y a la Liquidación del Contrato de Obras.

4 PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS

Todos los estudios y documentos elaborados en la ejecución del presente contrato serán propiedad, en cualquiera de sus fases, de PLANIFICA MADRID, PROYECTOS Y OBRAS, M.P., S.A., el cual podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, parcial o totalmente, en la medida en que crea conveniente, sin que pueda oponerse a ello el Adjudicatario alegando sus derechos de autor.

El Adjudicatario no podrá utilizar para sí, ni proporcionar a terceros, datos de los trabajos contratados, o publicar, total o parcialmente, el contenido de los mismos sin autorización escrita de PLANIFICA MADRID.

El Adjudicatario deberá facilitar al Técnico Superior de Gestión, cuando éste lo requiera, todos los datos, cálculos, proceso y material bibliográfico que, no constando en los documentos del Proyecto, hubiesen sido empleados en la elaboración del mismo, salvo aquellos cuyo carácter reservado se haya hecho constar en la oferta y recogido en el documento de formalización del Contrato.

En Madrid, a fecha de la firma

JESÚS MANUEL
MARCOTE
JUSTE - DNI

Firmado digitalmente
por JESÚS MANUEL
MARCOTE JUSTE - DNI

Fecha: 2024.02.14
15:27:22 +01'00'

Fdo.: Jesús M. Marcote Juste
COORDINADOR OBRA CIVIL
PROGRAMA DE INVERSIÓN REGIONAL

Firmado digitalmente por PEDRO CORBALAN (R: A79932927)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Ref:AEAT/AEAT0307/PUESTO
1/37, 72022, serialNumber=IDCE, givenName=PEDRO,
sn=CORBALAN RUIZ, cn= PEDRO CORBALAN (R: A79932927), 2.5.4.97=VATES-
A79932927, o=OBRAS DE MADRID, GESTION DE OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, M.P., S.A., c=ES
Fecha: 2024.02.21 16:27:52 +01'00'

Fdo.: Pedro Corbalán Ruiz
CONSEJERO DELEGADO

CONFORME:
EL ADJUDICATARIO

5 ANEXOS

ANEXO I.....LOCALIZACIÓN

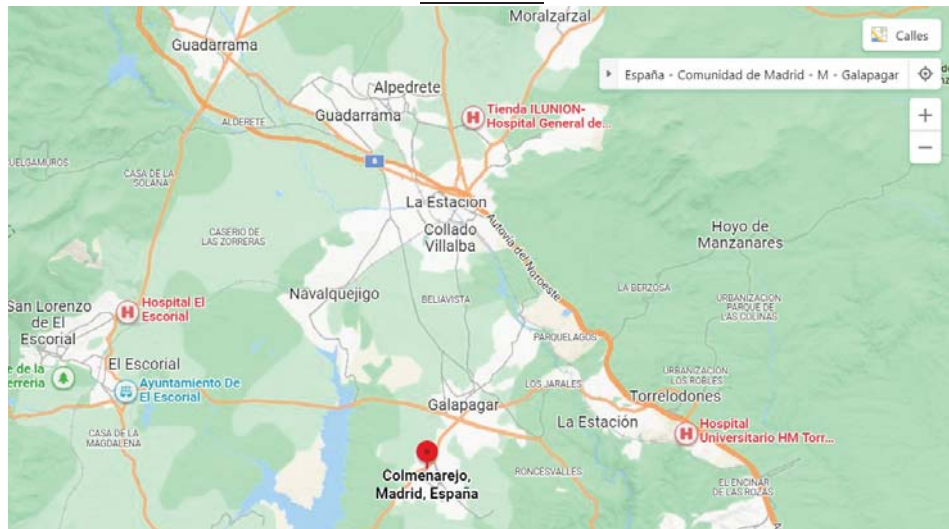
ANEXO II.....PROGRAMA DE NECESIDADES

ANEXO III.....DOCUMENTACIÓN

ANEXO I

LOCALIZACIÓN

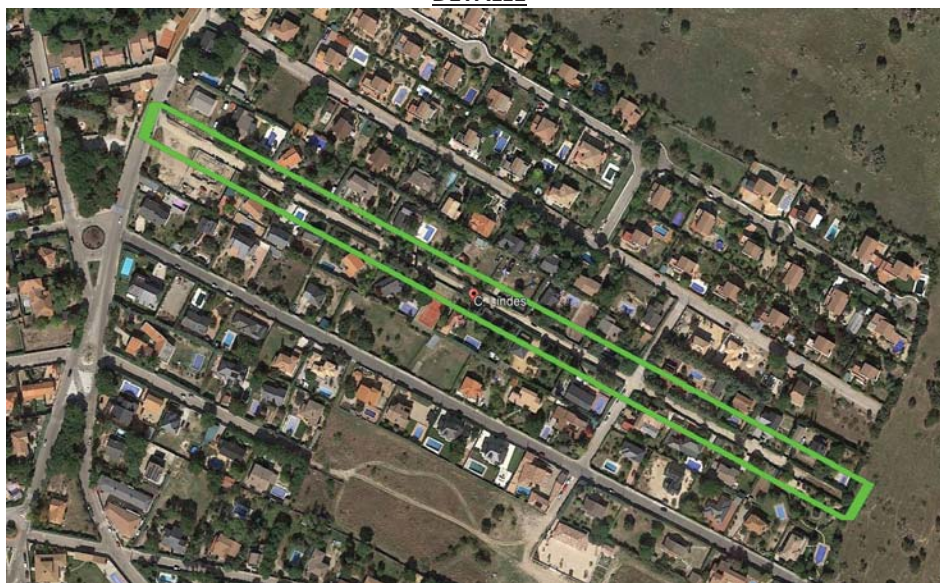
SITUACIÓN



EMPLAZAMIENTO



DETALLE



ANEXO II

PROGRAMA DE NECESIDADES

1.- REDACCIÓN DE PROYECTO

- Presupuesto de Ejecución Material: máximo 818.456,40 €
- Plazo de ejecución de los trabajos: CUATRO (4) MESES

1.1. TRABAJOS PREVIOS:

- Consultas urbanísticas
- Levantamiento Topográfico.
- Limpieza de saneamiento existente y supervisión con cámara.

1.2. CONTENIDO DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR:

- Proyecto Básico
- Proyecto de ejecución
 - Memoria.
 - Anejos a la memoria.
 - Planos.
 - Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
 - Mediciones y Presupuesto.
 - Estudio de Seguridad y Salud.
 - Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición.

1.3. TRABAJOS FINALES:

- Informe favorable del Control de Calidad del Proyecto
- Visado del Proyecto.

1.4. NECESIDADES DEL PROYECTO:

- Pavimentación

La sección de la calle es de 8 metros, por lo que se planteará una sección constructiva en coexistencia al mismo nivel con dos aceras de 2 metros cada una, con posibilidad de ser invadidas puntualmente por los vehículos cuando se crucen con otros en sentido contrario, y una calzada de doble dirección de cuatro metros.

Las pendientes transversales de las aceras serán hacia la calzada, y la de la calzada será a dos aguas hacia las aceras.

La sección de acera se pavimentará con adoquín con bordillo de trasdós y rigola en la unión con la calzada. La calzada se pavimentará con MBC.

- Saneamiento

FECALES

La actuación consistirá en hacer un estudio del saneamiento unitario existente, con una limpieza previa del mismo para poder pasar una cámara y ver el estado en el que se encuentra. Con dicho estudio el redactor del proyecto podrá tomar la decisión de reparación o sustitución que incluirá en el proyecto.

PLUVIALES

Se proyectará un colector de pluviales con capacidad suficiente para desaguar la calle, al que verterá el agua recogida por las rigolas que contarán con sumideros que acometerán al nuevo colector. En la intersección con la calle Nervión se mantendrán las recogidas transversales existentes.

Este colector acometerá al colector de fecales de la calle en el pozo 14, pasando a ser unitario a partir de este punto.

- Energía Eléctrica

Se proyectará una canalización, según normativa de la empresa distribuidora, para localizar bajo acera dicho servicio. Se harán todas las acometidas domiciliarias.

- Abastecimiento de Agua

Se sustituirá toda la red de abastecimiento de agua existente. Se harán todas las acometidas domiciliarias.

- Gas

Se mantendrá la red existente adaptando las acometidas a la nueva pavimentación.

- Telefonía y Comunicaciones

Se hará una canalización con arquetas de derivación y acometidas, para que, en su día, el Ayuntamiento pueda ponerse de acuerdo con los usuarios y desmontar los postes en los que se encuentran los cables en la actualidad.

- Señalización

Se dotará el viario de la señalización, tanto horizontal como vertical que sea necesaria.

- Arbolado

En la calle hay tres árboles, que quedaran incluidos en la pavimentación con sus correspondientes alcorques. Se deja a criterio del redactor la colocación, o no de más arbolado.

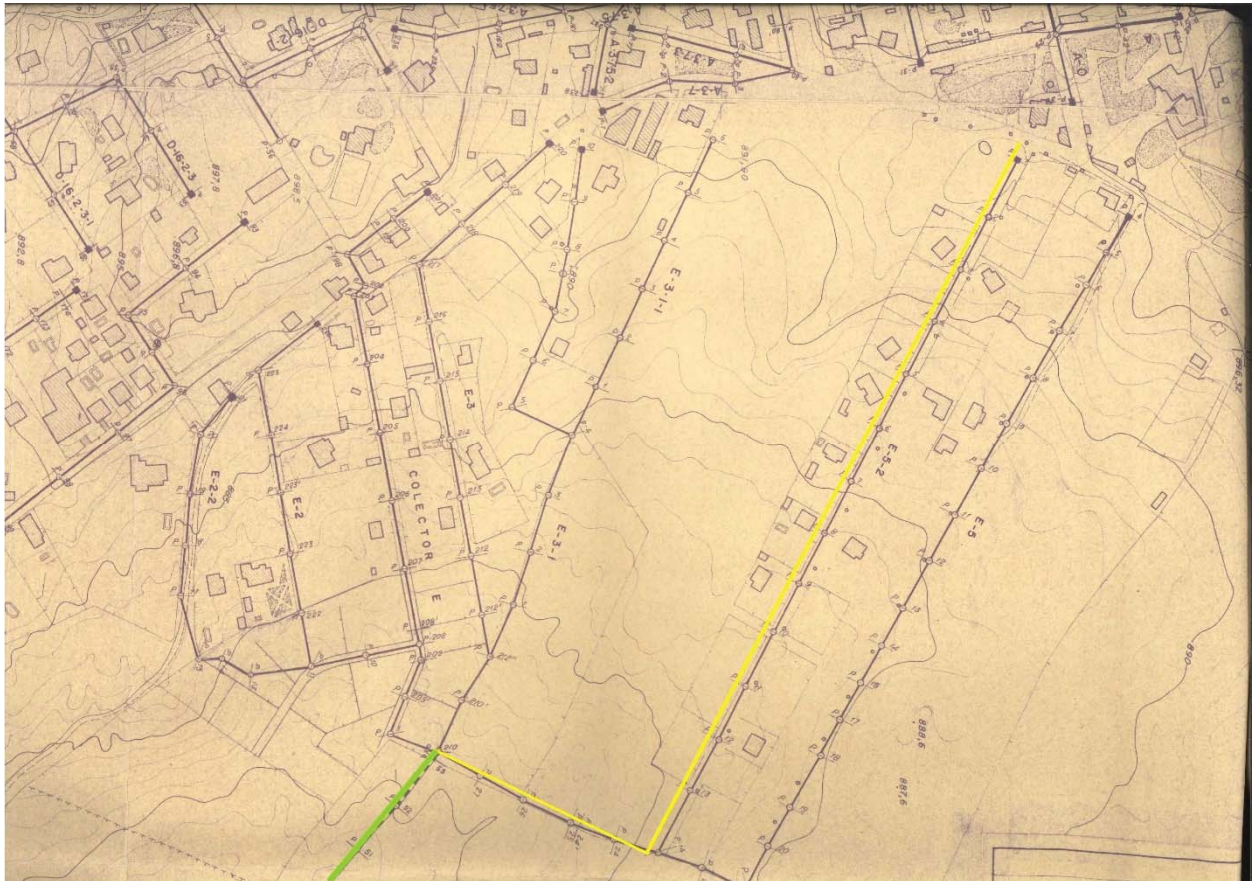
2.- DIRECCIÓN DE OBRA

Según lo recogido en el punto 3.5 del presente Pliego

ANEXO III

DOCUMENTACIÓN

El Proyectista y Director Facultativo de las obras, recabará de los Ayuntamientos de Colmenarejo y Galapagar toda la documentación que le puedan aportar dichos Ayuntamientos para la consecución final de los objetivos del contrato.



Colector existente