

***PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE REGIRÁN EL  
CONTRATO DE SERVICIOS DE "REDACCIÓN DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN Y  
DIRECCIÓN DE OBRA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL ÁMBITO  
DENOMINADO "LAS HUERTAS DE VILLAREJO" EN VILLAREJO DE SALVANÉS  
(MADRID) PARA SU REDACCION POR FASES"***



## ÍNDICE GENERAL

1.	OBJETO	3
2.	ANTECEDENTES	3
3.	MATERIAS OBJETO DEL CONTRATO	4
3.1.	Redacción del Proyecto de Urbanización el ámbito denominado "Las Huertas de Villarejo" en Villarejo de Salvanés (Madrid).	4
3.2.	Dirección de obra y Coordinación de seguridad y salud	4
4.	ACTUACIONES OBJETO DEL CONTRATO	4
4.1.	Redacción de Proyecto de Urbanización del ámbito denominado "Las Huertas de Villarejo" en Villarejo de Salvanés (Madrid)	5
4.1.1.	Objetivos y alcance del trabajo de redacción de proyecto	5
4.1.2.	Preparatorias	5
4.1.3.	Ejecutivas	5
4.2.	Dirección de las obras y Coordinación de seguridad y salud	6
4.2.1.	Alcance del trabajo de la dirección facultativa y coordinación de seguridad y salud	6
4.2.1.1.	Dirección Facultativa	6
4.2.1.2.	Equipo de apoyo a la Dirección Facultativa	7
4.2.2.	Preparatorias.	8
4.2.3.	Ejecutivas.	9
4.2.4.	Recepción y liquidación de las obras.	11
5.	RECURSOS HUMANOS: PERFILES PROFESIONALES Y DEDICACIONES.	11
5.1.	Personal en fase de redacción de proyecto	12
5.2.	Personal en fase de dirección facultativa y coordinador de seguridad y salud	12
6.	SERVICIOS AFECTADOS	13
7.	RELACIONES CON OTROS ORGANISMOS Y ADMINISTRACIONES	13
8.	VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS	13
9.	JORNADA DE TRABAJO DEL CONSULTOR	13
10.	CALENDARIO Y PLAZO DE REDACCIÓN DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA	14
11.	PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS, FORMATO Y EJEMPLARES	14
12.	PERMISOS, LICENCIAS Y VISADOS	15

ANEXO 1: CONTENIDO DOCUMENTAL DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL  
ÁMBITO DENOMINADO "LAS HUERTAS DE VILLAREJO" EN VILLAREJO  
DE SALVANÉS (MADRID). \_\_\_\_\_ 16

## **1. OBJETO**

El presente Pliego contiene las prescripciones técnicas conforme a las cuales habrá de redactarse el proyecto "REDACCIÓN DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN PARA EL ÁMBITO DENOMINADO "LAS HUERTAS DE VILLAREJO" EN VILLAREJO DE SALVANÉS (MADRID), para el cumplimiento de las condiciones de ordenación definidas en el Plan de Ordenación de Núcleo de Población, aprobado al amparo de la Ley Especial para el Tratamiento de Actuaciones Urbanísticas Ilegales de la Comunidad de Madrid (Ley 4/12/1985, Catálogo Nº exp. 180/01) del ámbito denominado "Las Huertas de Villarejo" en Villarejo de Salvanés (Madrid).

Los trabajos que se incluyen son por una parte la Redacción de un Proyecto de Urbanización y por otra el estudio de Seguridad y Salud del proyecto y los trabajos de Dirección Facultativa y Coordinación de Seguridad y Salud de la primera de sus fases.

Las materias objeto del contrato se exponen de manera más detallada en el punto 3 de este pliego

## **2. ANTECEDENTES**

En el año 1987 la Junta de Compensación "Las Huertas de Villarejo" encargó la redacción del "Proyecto de Urbanización del Núcleo de Población -Las Huertas de Villarejo-, Villarejo de Salvanés (Madrid)". Este Proyecto contenía las determinaciones técnicas, (Memoria, Planos, Pliego de Condiciones y Presupuesto) con arreglo a las cuales había que ejecutar las obras previstas. Los capítulos que contemplaba el Proyecto eran:

- 1.-Explanación y pavimentación.
- 2.-Abastecimiento y distribución de agua.
- 3.-Saneamiento y alcantarillado.
- 4.-Alumbrado público.
- 5.-Plantaciones, arbolado y jardinería.

Sobre este Proyecto, en Julio de 2003 la Junta de Compensación contrató la ejecución de los trabajos correspondientes a los capítulos:

- 1.-Explanación y pavimentación.
- 2.-Saneamiento y alcantarillado.
- 3.-Alumbrado público.

Previo a la contratación de estas obras, la Junta de Compensación habría ejecutado entre los años 1987 y 2003 varios trabajos en algunas calles de la urbanización tales como colocación de bordillos y ejecución de parte de la red de saneamiento e instalación de red eléctrica parcial. En el año 2007, las obras de urbanización fueron paralizadas sin haberlas terminado en su totalidad.

Respecto al Proyecto de Urbanización de 1987, tras los años transcurridos desde su redacción, toda la normativa a la que hacía referencia ya no está vigente por haber sufrido posteriores revisiones o nuevas Normas, Pliegos, Instrucciones y Leyes. Por este motivo es imprescindible la redacción de un nuevo Proyecto de instalaciones urbanas de red de

suministro de agua potable y red separativa de saneamiento que garantice una correcta definición de los trabajos para poder finalizar las obras iniciadas en el año 2003.

### **3. MATERIAS OBJETO DEL CONTRATO**

Los trabajos objeto de este concurso se dividen en dos partes claramente diferenciadas, por un lado se tiene la Redacción del Proyecto y de su correspondiente estudio de Seguridad y Salud, y por otro los trabajos de Dirección de Obra y Coordinación de Seguridad y Salud.

#### **3.1. Redacción del Proyecto de Urbanización el ámbito denominado "Las Huertas de Villarejo" en Villarejo de Salvanés (Madrid).**

El Proyecto de urbanización, entendido como el conjunto de documentos técnicos necesarios, separatas o proyectos segregados que en su totalidad deben abarcar la definición, descripción y valoración de la totalidad de las obras y actuaciones, infraestructuras y servicios necesarios para la ejecución material de las obras para el cumplimiento de las condiciones de ordenación definidas en el Plan de Ordenación de Núcleo de Población, aprobado al amparo de la Ley Especial para el Tratamiento de Actuaciones Urbanísticas Ilegales de la Comunidad de Madrid (Ley 4/12/1985, Catálogo N° exp. 180/01) del ámbito denominado "Las Huertas de Villarejo" en Villarejo de Salvanés (Madrid).

Una vez definidas las obras y tras una primera valoración será la Junta Directiva la que indique cuales de ellas se han de acometer en primera fase y cuales en el resto. Procediéndose entonces a realizar la programación y valoración definitiva de los trabajos.

La programación de los trabajos se estructurara de modo que las obras puedan ser acometidas por fases en periodos de tiempo distintos, siendo necesario que en la primera de dichas fases se contemplen los trabajos de instalaciones urbanas de red de suministro de agua potable y red separativa de saneamiento para la urbanización y las conexiones correspondientes con los servicios generales.

El Estudio de Seguridad y Salud contemplara todos los trabajos y será acorde a la programación de los mismos.

#### **3.2. Dirección de obra y Coordinación de seguridad y salud**

La Dirección de las obras y Coordinación de seguridad y salud de la primera de las fases, incluso las sub-fases que sean necesarias de acuerdo al Proyecto de Urbanización. Esta fase incluirá las instalaciones urbanas de red de suministro de agua potable y la red separativa de saneamiento para la urbanización del ámbito denominado "Las Huertas de Villarejo" en Villarejo de Salvanés (Madrid).

### **4. ACTUACIONES OBJETO DEL CONTRATO**

Las actuaciones básicas técnicas del presente pliego son las siguientes:

## **4.1. Redacción de Proyecto de Urbanización del ámbito denominado "Las Huertas de Villarejo" en Villarejo de Salvanes (Madrid)**

### **4.1.1. Objetivos y alcance del trabajo de redacción de proyecto**

Para la ejecución de los trabajos de redacción de proyecto incluidos dentro del Contrato el CONSULTOR deberá tener el equipo técnico adecuado, bajo la dirección del Jefe de los Trabajos, entendiéndose que dicho equipo técnico estará formado por profesionales que en su conjunto reúnan las cualificaciones multidisciplinarias necesarias para realizar los trabajos con plena competencia. El jefe de los trabajos será un Arquitecto o un Ingeniero de Caminos con más de 15 años de experiencia reconocida en trabajos similares a los que son objeto del Contrato.

En todo caso el equipo será como mínimo el del apartado "4" del PCAP.

### **4.1.2. Preparatorias**

Comprenderá obtener la información necesaria y relativa a todo el conjunto de construcciones, instalaciones, etc. que sea preciso demoler; así como la información relativa al estado actual de la urbanización y de todas las infraestructuras y redes de servicio existentes, y en su entorno inmediato cuyo conocimiento sea necesario para el desarrollo, ejecución y conexión previstas en el ámbito objeto del proyecto. También comprenderá el levantamiento topográfico, estudio geotécnico e informe del estado actual de la red de saneamiento del espacio de actuación que se realizara de acuerdo a los datos recabados mediante el uso de cámaras como se indica más adelante en este pliego.

### **4.1.3. Ejecutivas**

Comprenderá:

La redacción propiamente dicha del proyecto de urbanización del ámbito denominado "Las Huertas de Villarejo" en Villarejo de Salvanes (Madrid) con todo el conjunto de documentos que aparecen relacionados en el ANEXO 1 del presente pliego. Y del Estudio de Seguridad y Salud correspondiente.

El Proyecto considerado en su conjunto se podrá concretar en diversas fases y sub-fases que incluyan proyectos parciales o específicos con el fin de facilitar la tramitación, informe y aprobación por parte de los diversos organismos sectoriales que intervienen en el mismo, sin perjuicio de la necesaria unidad y coherencia del conjunto de esa documentación técnica que constituye el Proyecto en sí mismo.

1.- Informe de las alegaciones que puedan presentarse en el periodo de información pública e incorporación de las rectificaciones al contenido del Proyecto resultado de la estimación de dichas alegaciones. Igualmente comprende la subsanación de deficiencias

que se deriven del Informe de los Servicios Técnicos Municipales o de las Compañías Suministradoras u Organismos sectoriales.

## **4.2. Dirección de las obras y Coordinación de seguridad y salud**

### **4.2.1. Alcance del trabajo de la dirección facultativa y coordinación de seguridad y salud**

A continuación se describen las condiciones indispensables que, como mínimo, deben reunir los trabajos a realizar dentro del presente Contrato, así como el personal encargado de realizarlos.

#### **4.2.1.1. Dirección Facultativa**

El equipo humano que constituya la Dirección facultativa tendrá las funciones específicas de su profesión y estará compuesto con carácter mínimo por:

- ✓ El Director de Obra

Titulado Superior Ingeniero o Arquitecto, con más de 15 años de experiencia en obras de urbanización.

Desempeñará la dirección facultativa de la obra, actuando, además, como Delegado del CONSULTOR y coordinará y supervisará las labores del equipo de trabajo, a fin de que estos sirvan de la mejor forma a los intereses y objetivos perseguidos por la misma. Su presencia en obra será la requerida por el desarrollo de los trabajos en todo momento, siendo obligatoria en todo caso su asistencia a las reuniones semanales de obra, así como a las reuniones relacionadas con las necesidades del trabajo ante las Compañías de suministradoras de servicios.

Inspeccionará las obras con objeto de detectar cualquier problemática referente a ritmos de avance, procesos constructivos, calidades, etc. y en general todos aquellos aspectos que afectan a la seguridad y calidad de la obra.

Será responsable del correcto seguimiento del plan de control de calidad desde la toma de datos de campo necesarios para realizar el adecuado control, como de la interpretación de los resultados de los mismos y de las acciones a tomar en función de dichos resultados.

De cada visita redactará un parte, que se entregará a la Propiedad, y que servirá de base para la confección del informe mensual. Será el responsable de la comprobación de las mediciones y la aprobación de las certificaciones presentadas por el Contratista de las obras.

- ✓ El Director de Ejecución

Será un Técnico de Grado Superior o Medio Ingeniero especializado en obras civiles con más de 5 años de experiencia.

Será el responsable de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo construido. Desarrollará su trabajo con dedicación exclusiva y presencia en obra a misión completa.

- ✓ Coordinador de seguridad y salud



El CONSULTOR propondrá la nominación del coordinador de Seguridad y Salud de acuerdo a la legislación vigente. Dicho Coordinador será nombrado por la Propiedad y desempeñará su cargo y su trabajo de acuerdo a las disposiciones en vigor, incluyéndose dentro del equipo de asistencia a obra.

#### **4.2.1.2. Equipo de apoyo a la Dirección Facultativa**

✓ Equipo de Topografía

El equipo del CONSULTOR deberá contar con personal de Topografía que considere oportuno, responsable de las comprobaciones y replanteo de topografía en la obra.

✓ Oficina Técnica

El CONSULTOR dispondrá de un equipo de apoyo de Oficina Técnica al servicio del Proyecto y contará con cuantos especialistas asesores sean necesarios para el normal desarrollo de su trabajo en cuanto Dirección Facultativa, incluyendo consultas, modificaciones de proyecto, variaciones y recálculos que surjan durante el trabajo. Dicha oficina contará a pie de obra con el personal requerido para el desarrollo de las tareas, control y seguimiento, independientemente del apoyo de las oficinas centrales del CONSULTOR.

✓ Variaciones del proyecto

Será obligación del CONSULTOR la revisión detallada del Proyecto, debiendo informar a la PROPIEDAD de la correcta viabilidad técnica del mismo antes del comienzo de la ejecución de las obras, de acuerdo a los procedimientos del CONSULTOR. Asimismo, será responsabilidad del CONSULTOR dar el visto bueno al programa de obra presentado por el Contratista de las obras, proponiendo las medidas necesarias para asegurar el cumplimiento del plazo propuesto de obra.

Una vez firmada el Acta de Replanteo y Viabilidad de las Obras, y comenzado el proceso de ejecución, será obligación del CONSULTOR la realización de los estudios, informes, cálculos, planos, etc. que sean necesarios en las variaciones que se produzcan durante el desarrollo de la obra, así como comprobar e informar cuando así lo requiera el Director del proyecto aquellos que proponga el Contratista de la obra. Para ello deberá disponer del personal y los medios adecuados, incluyendo los informáticos que se precisen para su adecuada realización.

✓ Redacción de Informes Ocasionales

Se emitirán todos aquellos que derivados del contrato de Consultoría y Asistencia, reflejen actuaciones del Equipo a pie de obra, sobre temas que en estos momentos no se puedan prever:

- Informes sobre propuestas de modificaciones.
- Informes ante problemas o incidencias especiales.
- Informes sobre falta de calidad en materiales.
- Informes de los análisis de datos del Control de Calidad.

✓ Redacción de informes mensuales

Con independencia de la inclusión de un resumen de los informes ocasionales producidos en el mes, con esta periodicidad se redactará un informe donde se resuman los aspectos más importantes del análisis de la marcha de los trabajos.

En dicho informe se resumirán los datos de inspección y control realizados sistemáticamente, con los comentarios correspondientes a su explicación y conclusiones. Deberá incluirse un apartado específico sobre las medidas de seguridad y las incidencias producidas, y se deberán prever las medidas correctoras.

Con carácter no limitativo, dichos informes deberán contener los siguientes aspectos:

- Descripción del desarrollo de las obras. Diferenciando:
  - Situación general a origen.
  - Actividades realizadas en el mes, haciendo referencia a las notificaciones más relevantes de la Propiedad, Dirección facultativa y la Contrata, así como las incidencias más significativas.
- Planos de ejecución y desarrollo del avance en planta.
- Plan de obras con diagrama de barras y avance desde origen.
  - Previsión de desviaciones.
  - Propuesta de cronogramas revisados.
- Evolución de mediciones y presupuesto, comparando el del proyecto de licitación, proyecto adjudicado, proyecto modificado, actualización mensual y certificación a origen. Justificación de desviaciones.
- Documentación fotográfica relevante de la obra con comentarios a la misma
- Como anexo al informe anterior se recogerán:
  - Informes de calidad comentados.
  - Cuadros cuantitativos: personal, maquinaria, tiempos

#### **4.2.2. Preparatorias.**

Sin ser limitativos, las actuaciones preparatorias de la Dirección Facultativa serán entre otras las siguientes:

- ✓ Asistencia a los técnicos redactores elaborando los informes técnicos necesarios requeridos por estos.
- ✓ Pleno conocimiento del proyecto.
- ✓ Asistencia y firma del Acta de Comprobación de Replanteo, así como la realización de los trabajos previos al inicio de las obras que medien entre la formalización de la presente adjudicación y dicho inicio.
- ✓ Aprobación o ajuste, junto 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 de la Dirección Facultativa, con un plazo máximo de 10 días de tal forma que pueda estar aprobado antes del inicio de la obra. Todo ello según lo establecido en el Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero.
- ✓ 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. Verificará que el contratista de las obras cumple con sus obligaciones en la materia.
- ✓ El CONSULTOR propondrá la nominación del Coordinador de Seguridad y Salud de acuerdo a la legislación vigente. Dicho coordinador será nombrado por la PROPIEDAD y desempeñará su cargo y su trabajo de acuerdo a las disposiciones en vigor, incluyéndose dentro del equipo de asistencia a obra.

#### **4.2.3. Ejecutivas.**

Sin ser limitativos, las actuaciones ejecutivas de la Dirección Facultativa serán entre otras las siguientes:

- ✓ Control y dirección continúa de la ejecución de las obras, asegurando la calidad de las mismas.
- ✓ Coordinación con el contratista adjudicatario de la ejecución de las obras.
- ✓ 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 acordarán un día y hora concretos a la semana para las visitas de obra.

En todas las visitas, se tomarán fotos de desarrollo de los trabajos y del estado general de la obra. Así como los datos necesarios para la elaboración de los informes semanales, los que sean necesarios realizar por cualquier causa y los que pueda pedir la propiedad.

- ✓ La Dirección Facultativa de la obra será la encargada 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
- ✓ Garantizar la ejecución de las obras con estricta sujeción al proyecto aprobado o modificaciones debidamente autorizadas.
- ✓ 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.

- ✓ 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 el cumplimiento del Plan de gestión de residuos de la construcción y demolición, así como asegurar mediante la documentación acreditativa correspondiente su correcta gestión.
- ✓ Definir y proponer a la Dirección Técnica de la obra aquellas condiciones técnicas que los Pliegos de Prescripciones correspondientes dejan al criterio de la Dirección de las Obras.
- ✓ Redacción de informes mensuales de la obra sobre la marcha constructiva y económica de la obra, remitidos al coordinador de proyectos designado además de la emisión de aquellos otros informes complementarios que, sobre cualesquiera otros aspectos relacionados con las obras (incidencias, modificaciones, precios, etc.), sean requeridos.

La presentación de los informes mensuales por parte de la Dirección Facultativa será necesaria para el abono de sus trabajos.

- ✓ Emisión de certificación mensual.
- ✓ 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.
- ✓ Definición y seguimiento del Programa de Control de Calidad, realizando un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) o un Plan de Puntos de Inserción (PIC) para garantizar la calidad de la misma
- ✓ Atender especialmente la problemática de carácter medioambiental, conjuntamente con las demandas de terceros afectados.
- ✓ Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación, proponiendo soluciones alternativas.
- ✓ Cumplimentar el Libro de Órdenes en lo que le afecte. Además del libro de órdenes a utilizar, se llevará un Libro de Incidencias en el que se reflejarán diariamente las incidencias más destacadas en cualquiera de los aspectos de la obra.
- ✓ Caso de la existencia de desviaciones económicas, por deficiencias o faltas del proyecto, que obliguen a la tramitación de un proyecto modificado, el director de obra quedará obligado a su completa redacción.
- ✓ 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.

#### **4.2.4. Recepción y liquidación de las obras.**

Sin ser limitativos, las actuaciones de la Dirección Facultativa en la fase de recepción y liquidación de las obras serán entre otras las siguientes:

- ✓ Asistencia y firma a la Recepción de las Obras, incluyéndose la redacción del informe previo a la recepción.
- ✓ Elaboración de la certificación final de las obras en el plazo máximo de un mes a partir de la recepción de las obras.
- ✓ Acreditar al finalizar la obra, mediante informe técnico y cuanta documentación acreditativa sea necesaria, la correcta gestión de residuos de construcción y demolición.
- ✓ Redacción del Proyecto de Liquidación una vez recibidas las obras, recogiendo la documentación completa de las obras tal y como han sido realmente ejecutadas y junto con los datos que el Contratista facilitará sobre la obra "según construida". Constará de los siguientes documentos:
  - a. Memoria, en la que se incluirá el historial y las incidencias de la obra.
  - b. Anexos a la Memoria, que contendrá copia del Acta de Recepción, del Libro de Órdenes y Visitas y del Libro de Incidencias.
  - c. Planos con las características finales de la obra.
  - d. Relación Valorada.
- ✓ Posterior a la recepción y durante el plazo de garantía de la obra realizada, el adjudicatario deberá atender cuantas veces sea requerido para mediar en las responsabilidades derivadas de la garantía de la obra ejecutada.
- ✓ Transcurrido el plazo de garantía de las obras, el adjudicatario deberá revisar detalladamente el estado de las mismas e informar sobre posibles desperfectos, vicios ocultos, así como su posible causa e imputación, o en su caso, del correcto funcionamiento de la obra ejecutada.
- ✓ En general, cuantas obligaciones sean inherentes a la dirección facultativa de las obras.
- ✓ Firma de acta de recepción.
- ✓ En caso de no ser recibidas las obras por no encontrarse en buen estado, detallar las obras precisas para remediar los desperfectos observados.

#### **5. RECURSOS HUMANOS: PERFILES PROFESIONALES Y DEDICACIONES.**

El técnico o técnicos que intervengan en este trabajo, deberán estar en posesión de la correspondiente titulación que les capacite de acuerdo con la legislación vigente para poder realizar el trabajo (art. 10 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación). Toda la documentación deberá incorporar la firma del técnico competente que corresponda en cada caso.

Se entenderá asimismo que dicho equipo técnico funcionará apoyado por una organización auxiliar suficiente para llevar a cabo los trabajos, no sólo en su aspecto conceptual, sino también en sus aspectos técnicos, de producción y de apoyo administrativo.

En caso de que alguno de los responsables no están en plantilla del equipo CONSULTOR deberán adjuntar en su oferta carta de compromiso de adscripción a los trabajos ofertados.

Cada licitador presentará en su Proposición la relación nominal con el correspondiente "curricula vitarum" del equipo técnico que piensa adscribir a la realización de los trabajos.

Salvo justificación especial, el equipo técnico que realizará los trabajos será el incluido por el CONSULTOR en su oferta. En todo caso el jefe de los trabajos que proponga el CONSULTOR en su oferta no podrá ser sustituido por otro, salvo caso de fuerza mayor bien documentada.

### **5.1. Personal en fase de redacción de proyecto**

Para la ejecución de los trabajos incluidos dentro del Contrato, el CONSULTOR deberá disponer del equipo técnico adecuado de acuerdo con el apartado "4" del PCAP, bajo la dirección del Jefe de los Trabajos, entendiéndose que dicho equipo técnico estará formado por profesionales que en su conjunto reúnan las cualificaciones multidisciplinarias necesarias para realizar los trabajos con plena competencia.

El jefe de los trabajos será un Arquitecto o un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y deberá tener más de 15 años de experiencia reconocida en trabajos similares a los que son objeto del Contrato, debiéndose documentar con certificados de buena ejecución de similares características a los ofertados.

Se indicarán los profesionales que se responsabilizarán de cada uno de los documentos objeto del contrato así como del equipo personal técnico de asesoramiento en cuestiones específicas tales como: trabajos de geología y geotecnia, trabajos de topografía y cartografía, trabajos de cálculos estructurales, trabajos de cálculos hidráulicos, trabajos ambientales, tramitaciones en la Confederación Hidrográfica del Tajo, etc.

### **5.2. Personal en fase de dirección facultativa y coordinador de seguridad y salud**

- ✓ El Director facultativo

Será un Arquitecto o un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y deberá tener más de 15 años de experiencia reconocida en trabajos similares a los que son objeto del Contrato, debiéndose documentar con certificados de buena ejecución de similares características a los ofertados.

- ✓ El Director de Ejecución

Será un Técnico de Grado Superior o Medio, especializado en obras civiles con más de 5 años de experiencia.

Será el responsable de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo construido. Desarrollará su trabajo con dedicación exclusiva y presencia en obra a misión completa.

- ✓ Coordinador de seguridad y salud

El CONSULTOR propondrá la nominación del coordinador de Seguridad y Salud de acuerdo a la legislación vigente. Dicho Coordinador será nombrado por la PROPIEDAD y desempeñará su cargo y su trabajo de acuerdo a las disposiciones en vigor, incluyéndose dentro del equipo de asistencia a obra.

## **6. SERVICIOS AFECTADOS**

El CONSULTOR estará obligado a la investigación de todos los servicios que puedan afectar al desarrollo de la obra, así como a analizar y proponer los desvíos correspondientes para lo cual, si fuera preciso, habrá de tomar contacto con las compañías responsables de los mismos.

Al final de la obra habrá de elaborar los correspondientes planos donde se reflejen con el suficiente grado de detalle la situación final y definitiva de los citados servicios.

## **7. RELACIONES CON OTROS ORGANISMOS Y ADMINISTRACIONES**

La Propiedad, podrá solicitar del CONSULTOR la colaboración en la tramitación de los permisos, licencias y autorizaciones precisas para el desarrollo de la obra, así como hacerse cargo de las relaciones con otros Organismos y Administraciones relacionadas con la misma. La documentación técnica necesaria para estos trámites correrá a cargo del CONSULTOR y su coste se entenderá incluido en el precio de la oferta.

## **8. VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Los precios ofertados por el CONSULTOR incluirán todos los gastos de personal, traslados, seguros, dietas, alquiler, adquisición y amortización de instalaciones, equipo y vestuario, así como toda clase de gastos de funcionamiento necesarios para llevar a cabo el trabajo en las condiciones de calidad y seguridad adecuadas.

La alteración en el número o tipo de actividades, incrementos de obra por modificados o complementarios que pueda producirse por cualquier incidencia de la obra se considerará incluido en el precio de la oferta, que tiene el carácter de precio cerrado.

## **9. JORNADA DE TRABAJO DEL CONSULTOR**

El personal exigible, y en función de su categoría, estará capacitado para realizar como mínimo lo indicado en este Pliego y en la legislación laboral vigente.

El periodo o duración de trabajo diario será el correspondiente a la Legislación Laboral vigente, Convenios Laborales que afecten y a las modificaciones legalmente aprobadas que sean de aplicación.

El CONSULTOR deberá ejercer sus funciones de dirección, inspección y vigilancia siempre que haya algún trabajo de las obras en ejecución a cuyo fin deberá tomar las precauciones laborales y legales precisas. En estos supuestos, los cambios experimentados no serán computables a efectos de abono, considerándose incluidos en los ofertados.

Son pues, de cuenta directa del CONSULTOR, todos los devengos de personal, incluidos Seguros Sociales, Impuestos y horas extraordinarias posibles que regulan las disposiciones vigentes en el momento actual o a las que se aprueben durante el periodo de vigencia del presente Contrato.

## **10. CALENDARIO Y PLAZO DE REDACCIÓN DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA**

Los trabajos correspondientes a la Redacción de proyecto y Dirección Facultativa de las obras serán realizados de acuerdo con el calendario que marque la Propiedad que encarga los trabajos y de acuerdo con los programas previstos para la ejecución de las obras.

El CONSULTOR se ajustará flexiblemente al programa de trabajo de las obras o modificaciones que vaya exigiendo la buena marcha de aquéllas.

La fecha de iniciación de los trabajos y, consiguientemente, la fecha a partir de la cual se contarán los plazos parciales y totales de los trabajos, será la del día siguiente de la adjudicación al CONSULTOR. El calendario se referirá asimismo a ese origen de tiempos.

El plazo para la ejecución de los trabajos de Dirección facultativa será del de la duración de la obra, a los que habrán de añadirse los meses de la fase de medición y liquidación de las mismas.

Durante el plazo para la realización de la medición final y la liquidación, el CONSULTOR deberá poner cuantos medios precise para conseguirlo, y sin que tenga derecho a percibir ninguna cantidad suplementaria si el plazo fuera rebasado.

## **11. PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS, FORMATO Y EJEMPLARES**

Se presentará 1 ejemplar para la supervisión por parte de la Propiedad. Una vez aprobado técnicamente el Proyecto, deberán presentarse en formato papel 5 ejemplares completos. Todo ello sin perjuicio de que deba ser aportado algún ejemplar más con la documentación íntegra o parcial según requerimientos municipales o algún Proyecto Específico suplementario que sea solicitado por las compañías suministradoras..

Todos los ejemplares se presentarán en cajas blancas. Se debe identificar con etiquetas e índices el contenido de las cajas. Las cajas deben numerarse desde "1 de n" hasta "n de n". Se debe hacer patente el título del contrato.

Se realizará un árbol de directorios similar al Proyecto: Memoria, Planos, Pliego y Proyectos. En estos se incluirán los siguientes contenidos:

- ✓ Memoria: Textos de la memoria en WORD y de todos sus anejos incluidos.
- ✓ Planos: Se incluirán todos los planos incluidos en el Proyecto de la siguiente forma: Los Planos editados en papel y a las mismas escalas de todos los proyectos, en formato AUTOCAD 2014 o posterior, se alojarán en el CD ó DVD con todas las referencias externas cargadas y enlazadas, listos para plotearlos. Los nombres de las capas de dibujo serán legibles e identificables fácilmente. (No códigos alfanuméricos o similares). A los planos de detalle se le aplicará el párrafo anterior.



- ✓ Pliego: Textos del Pliego de Condiciones en WORD.
- ✓ Presupuesto: Se incluirá copia del Presupuesto en PRESTO, BC3 y EXCEL.

## **12. PERMISOS, LICENCIAS Y VISADOS**

Será de la incumbencia del CONSULTOR la obtención de todos los permisos y licencias, oficiales y particulares, que se requieran para la ejecución de los trabajos encomendados, así como, el abono de los impuestos, cánones, derechos de visado en los Colegios Profesionales correspondientes, siendo efectivos los seguros de responsabilidad civil, tanto para los técnicos adscritos a la obra por el CONSULTOR, como por los técnicos de la PROPIEDAD designados al efecto. No se considerará incluida la Licencia Municipal de Obras.

La oferta del adjudicatario será, por tanto, el precio máximo de los servicios de la Asistencia Técnica, debiendo tenerse en cuenta que, en la misma, estarán incluidos los costes de los visados colegiales competentes.

## ANEXO 1:

CONTENIDO DOCUMENTAL DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DENOMINADO  
"LAS HUERTAS DE VILLAREJO" EN VILLAREJO DE SALVANÉS (MADRID).

## **CONTENIDO DOCUMENTAL DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DENOMINADO "LAS HUERTAS DE VILLAREJO" EN VILLAREJO DE SALVANÉS (MADRID)**

El proyecto definirá con precisión las obras e instalaciones de manera que, en su caso, un facultativo distinto de su autor pueda dirigir su ejecución.

La documentación que debe integrar el Proyecto de Urbanización o en cada uno de los Proyectos Parciales que sean necesarios y relacionados con el tipo de obra y actuación parcial de que se trate, es la siguiente:

- ✓ DOCUMENTO I:
  - Memoria descriptiva de las características de la obra.
  - Anejos que acompañen a la Memoria.
- ✓ DOCUMENTO II
  - Planos de información y de situación en relación con el conjunto urbano.
  - Planos de proyectos y de detalle.
- ✓ DOCUMENTO III
  - Pliego de condiciones técnicas y de condiciones económico-administrativas de las obras y servicios.
- ✓ DOCUMENTO IV
  - Mediciones.
  - Cuadro de precios descompuestos.
  - Presupuesto.
- ✓ DOCUMENTO V
  - Estudio de Seguridad y Salud.
- ✓ DOCUMENTO VI.
  - Estudio de Gestión de Residuos.

### **1. Documento I Memoria y Anejo**

**Memoria descriptiva.** Deberá hacer referencia a los siguientes apartados, describiendo las obras y soluciones adoptadas.

- ✓ Estudios previos.
  - Antecedentes y objeto del Proyecto
  - Situación Actual (descripción del estado del terreno, servicios, accesos, etc.).
  - Características urbanísticas del suelo e implicaciones de tipo territorial.
  - Cartografía y Replanteo. Con el fin de proporcionar una exacta información acerca de las características de los terrenos y parcelas donde se ubicará la intervención, se efectuará un levantamiento topográfico que recoja las modificaciones que se han

ido produciendo en el ámbito de actuación. Se acompañarán los planos con una sucinta Memoria en la que se trate de la situación de la urbanización en relación con el 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 las parcelas y situación de los servicios de agua, luz, alcantarillado (indicando su cota de tapa y cuna), bordillos, arbolado existente, etc.. Y por último se detallarán los elementos extraños que supongan o puedan suponer obstáculo para una rápida iniciación de las obras. Los trabajos topográficos se adaptarán a las exigencias municipales en cuanto a escalas, curvas de nivel, bases de replanteo y sistemas de coordenadas.

- Estudio geológico-geotécnico: movimiento de tierras y cimentación de estructuras y depósitos.
  - Estudio geológico:

Se comprobará la siguiente información: Litología y estratigrafía, Tectónica, Geomorfología e Hidrogeología. Los planos de planta y perfil longitudinal geológicos deberán estar a escala 1:2.000 y 1:2.000 (H:V), de ancho de banda de 500 metros en el caso de la planta, acompañado de la leyenda estratigráfica correspondiente y de la información hidrogeológica. Las obras singulares, en especial los cruces subálveos y aéreos, así como zonas de trazado de especial complejidad en cuanto a su estructura geológica, o movimiento de tierras, se reflejarán en planta y perfiles a escala 1:1.000, aportando secciones características, a escala 1:100 (H:V), de aquellos puntos que se consideren de especial interés. Los planos geológicos se presentarán a las escalas indicadas, y permitirán en base a la información disponible, comprobar la idoneidad del trazado propuesto desde el punto de vista geológico.
  - Estudio geotécnico:

Comprenderá todos los aspectos geotécnicos del trazado objeto del proyecto (cimentación de estructuras, estabilidad y excavabilidad de taludes, clasificación de materiales, etc.) como parte del proyecto. En este estudio se cumplimentarán al menos los siguientes apartados: introducción, objeto y alcance del estudio, campaña de prospección efectuada (incluirá el resumen de los reconocimientos de campo y ensayos de laboratorio efectuados), análisis de las unidades geotécnicas diferenciadas con resumen de sus propiedades, geotecnia de las obras de tierra (incluirá el análisis geotécnico de los desmontes y terraplenes del trazado, identificación de préstamos y vertederos, geotecnia de los mismos y análisis del coeficiente de paso. Se considerará incluido en este caso el análisis de los rellenos a efectuar en el caso de las zanjas, y el estudio de las explanadas de caminos de servicio, viales, etc.), geotecnia de las cimentaciones de estructuras (incluirá el análisis de la capacidad portante de los terrenos estructura por estructura, estabilidad de las mismas, justificación de la solución de cimentación adoptada en cada caso, asientos previsibles, etc.), geotecnia en los puntos de hinca

(asientos previsible, procedimiento constructivo en cada caso, características por los condicionantes geotécnicos de la maquinaria necesaria en cada caso).

El estudio Geotécnico adjuntará, para el caso de las trazas generales, planta y perfil a escala 1:2.000 y 1:200 (H:V), en el caso del perfil, se acompañará la correspondiente guitarra, en la que se reflejarán: litología, capacidad portante, excavabilidad de desmontes o zanjas, taludes de desmonte reutilización de materiales, taludes de rellenos, tierra vegetal. Para el caso de obras singulares, se acompañará una planta y perfil geotécnicos a escala 1:1.000 y 1:100 (H:V) con la guitarra comentada anteriormente.

- Informe estado actual red de saneamiento: inspección de redes de alcantarillado mediante cámaras de televisión para visualizar el estado y deterioro de la red de saneamiento. Tras la inspección se realizará un informe donde se valore el estado y las anomalías detectadas en la red. El informe se entregará en papel y soporte digital.
- ✓ Descripción de la solución.
  - Obras de fábrica. Obras de demolición de instalaciones incompatibles con la normativa urbanística.
  - Red de abastecimiento e hidrantes. Indicando conexiones exteriores e incluyendo su definición, medición y valoración, diámetros, caudales, depósitos...
  - Red de saneamiento. Pluviales y residuales. Indicando conexiones exteriores, e incluyendo su definición, medición y valoración, diámetros, caudales, desagües, depuración, tanques de tormenta, aliviaderos...
  - Red de riego. Indicando conexiones exteriores, diámetros, caudales, captación, sistemas de riego, depósitos, etc.
  - Análisis de las conexiones de cada uno de los servicios, que deberá incluirse en cada uno de los anejos correspondientes para conocer las condiciones de conexión, y por lo tanto de partida y la necesidad o no de realizar ampliaciones o refuerzos en las redes existentes y su previsión de coste.
  - Canalización para telecomunicaciones.
  - Alumbrado Público.
  - Jardinería y Mobiliario Urbano.
  - Cualquier otro documento que pueda exigir el Ayuntamiento.
- ✓ Soluciones de coordinación de las obras.
- ✓ Programación de los trabajos de la obra.
- ✓ Fases de ejecución.
- ✓ Revisión de precios.
- ✓ Clasificación del contratista.

- ✓ Presupuesto.
- ✓ Índice de los documentos que integran el Proyecto.
- ✓ Conclusiones.

Memoria Ambiental. De acuerdo con los requisitos establecidos en la reglamentación vigente.

El conjunto de apartados, antes descritos, comprenderá junto con los anejos a la memoria todo el conjunto de información necesaria para la correcta comprensión del Proyecto, de las necesidades por éste cubiertas y de todos los factores que han concluido a la solución adoptada.

Los anejos a la memoria comprenderán todos los aspectos complementarios, no esenciales, de la información aportada en la memoria. El CONSULTOR aportará los que considere adecuados, tanto en número como en contenido y orden, debiendo figurar al menos:

**Anejos:**

- ✓ Características del proyecto
- ✓ Adaptación al planeamiento
- ✓ Cartografía, topografía y replanteo
- ✓ Geología y Geotécnica.
- ✓ Saneamiento (pluviales y fecales)
- ✓ Abastecimiento de agua e hidrantes
- ✓ Expropiaciones, bienes y derechos afectados en conexión exterior de agua: ocupación temporal para la ejecución de las obras, explanación necesaria para la ejecución de la zanja, camino de obra y acopio de tubos y productos de la excavación, acopios provisionales, accesos, etc., franjas de protección y de servidumbre.
- ✓ Estudio y adaptación de depuradora existente a los nuevos condicionantes de vertido. así como estudio y tramitación de modificación de autorización de vertido si fuese necesario.
- ✓ Tanques de tormenta y/o aliviaderos de acuerdo con la normativa vigente del Canal de Isabel II Gestión y de la Confederación Hidrográfica del Tajo.
- ✓ Estudio hidrológico e hidráulico y tramitación de autorización de vertido ante la Confederación Hidrográfica del Tajo de los caudales de aguas pluviales al barranco del Molino que atraviesa la Urbanización "Las Huertas de Villarejo".
- ✓ Cálculos de estructuras: depósitos, tanques de tormentas, aliviaderos, obras de fábrica, etc.
- ✓ Cálculos eléctricos, instrumentación y control.
- ✓ Alumbrado Público.
- ✓ Canalización para comunicaciones.

- ✓ Estudio de las conexiones de los servicios necesarios con las redes municipales o de las Compañías Suministradoras, incluso si fuera necesaria la posible ampliación de éstas.
- ✓ Gestiones con Compañías
- ✓ Coordinación de Servicios
- ✓ Plan de Obra
- ✓ Plan de Control de Calidad valorado
- ✓ Anejo fotográfico del estado actual
- ✓ Justificación de precios

## **2. DOCUMENTO II Planos**

En este apartado se incluirán las representaciones gráficas que permitan interpretar y verificar la realización material de las obras. Los Planos y gráficos de información que el CONSULTOR considere necesarios para la justificación de la propuesta se incluirán en la Memoria o en sus anejos correspondientes.

El número de planos, su escala y contenido serán los que el CONSULTOR considere necesarios para una completa definición de las obras incluidas en el Proyecto, si bien, la Propiedad podrá solicitar planos o documentación gráfica complementaria de aquellos aspectos, que a su juicio, estuviesen insuficientemente tratados.

Como criterio general, habrán de recogerse en los planos todas las obras proyectadas utilizando para ello representaciones en escalas diversas que se consideren oportunas en cada caso.

Se presentarán planos de perfiles longitudinales y secciones de todas las obras cuya definición los requiera: redes de saneamiento y conexión exterior de agua.

Los planos de estructuras tendrán que representar en detalle suficiente sus estribos, aletas, pilas, cimentaciones, muros, etc. mediante plantas, alzados, secciones y detalles.

### A) Planos de información y situación. Comprenderá:

- ✓ Planos de situación y relación con la estructura urbanística del Municipio.
- ✓ Plano de situación y relación con la estructura urbanística del entorno.
- ✓ Plano de estado actual de los terrenos.
- ✓ Plano de levantamiento topográfico.
- ✓ Plano de superposición del estado actual y del proyectado.
- ✓ Plano de redes de servicios existentes.

### B) Planos de proyecto y de detalle. Comprenderá:

- ✓ Demoliciones
- ✓ Plano de planta general de saneamiento. Colectores, pozos, sumideros y depuradora.
- ✓ Planos de perfil longitudinal de saneamiento. Colectores y pozos.

- ✓ Planos de planta general de abastecimiento de agua potable e hidrantes.
- ✓ Planos de depósito de agua potable, aliviadero, tanques de tormentas, etc. Secciones, Detalles.
- ✓ Planos de Alumbrado Público.
- ✓ Planos de Canalización para Comunicaciones.
- ✓ Planos de Jardinería y Mobiliario Urbano.

### **3. DOCUMENTO III Pliego de condiciones técnicas y económico-administrativas.**

Este documento definirá el modo preciso y concreto las obras cuya ejecución debe regular, las características exigibles a los materiales, los detalles de la ejecución y el programa de pruebas a que haya que someterse la obra y, la forma de medir y abonar las distintas unidades de obra.

Su carácter contractual, su importancia básica en la ejecución de las obras y en la relación entre la Propiedad y el Contratista, justificará que sea redactado por el Proyectista con la máxima claridad y detalle, previendo razonablemente todas las incidencias que puedan presentarse en el desarrollo de los trabajos.

El PPTP constará como mínimo de los siguientes apartados:

#### A) Definición y alcance del Pliego: Objeto del Pliego.

- ✓ Objeto del Pliego.
- ✓ Documentos que definen las obras y su descripción breve y concreta.
- ✓ Compatibilidad y prelación entre dichos documentos.
- ✓ Representantes de la Propiedad y la Contrata.
- ✓ Disposiciones a tener en cuenta: se mencionarán todas aquellas disposiciones, reglamentos, normas, instrucciones y pliegos de tipo técnico que guarden relación con las obras o sus instalaciones y trabajos.

#### B) Materiales, dispositivos e instalaciones y sus características.

Todos los materiales, dispositivos e instalaciones y equipos, quedarán perfectamente definidos en sus características intrínsecas o en las condiciones funcionales o resistentes.

En cuanto a materiales se procurará determinados mediante lo establecido en las Normas, Instrucciones, etc., antes citadas.

Se podrá señalar la procedencia de los medios a utilizar dejando libertad de criterio al Director de Obra, para poder sustituirlos por otros de características similares acordes a su destino.

Siempre que exista normalización en la denominación y ensayos de los materiales, se prescribirá ésta, señalando la identificación de dicha norma.

Aquellos ensayos que no estén incluidos específicamente en ninguna norma vigente, se detallarán en todo su proceso.

No podrá hacerse mención expresa a marcas comerciales.

#### C) Ejecución y control de las obras.



En el Pliego se indicará que las obras se ejecutarán con estricta sujeción a las cláusulas estipuladas en el contrato y el proyecto que sirve de base.

Las prescripciones relativas a la ejecución de las obras se ordenarán en lo posible siguiendo el orden real de ejecución de las mismas. Se iniciarán con los trabajos de replanteo y operaciones previas, terminándose con las propias de trabajos especiales y específicos de la obra.

Se detallarán, con mayor rigor, los procedimientos de ejecución de las partidas de mayor importancia presupuestaria o de mayor dificultad o especialización, haciendo expresión de las tolerancias permitidas en la fase de ejecución.

En cualquier caso se describirán todas las unidades de obra, de forma exhaustiva, por referencia al pliego de PPTG o de forma específica si la unidad no está comprendida en el mismo.

#### D) Medición, valoración y abono.

En las obras lineales en que se admita el abono por secciones medias se especificará el gálibo medio de abono, compensado sobre anchos inevitables.

En cualquier unidad en que se prevean circunstancias anormales o eventuales se especificarán los conceptos que quedan o no incluidos en el abono correspondiente.

#### E) Disposiciones generales.

Se incluirán al menos:

- ✓ •Instalaciones auxiliares, su función y medios de mantenimiento.
- ✓ •Condiciones particulares a exigir en lo que respecta al estudio de seguridad e higiene en el trabajo, según legislación vigente.
- ✓ •Revisión de precios, aplicable a la obra de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.
- ✓ •Señalización de la obra, de acuerdo con la normativa del municipio donde se desarrolla o con la del Excmo. Ayuntamiento de Madrid caso de no existir.
- ✓ •Recepciones: Se especificarán las características de las recepciones, detallando las pruebas y ensayos que procede realizar previamente a las mismas.
- ✓ •Plazo de ejecución y garantía.
- ✓ •Se explicitará que se considerará incluido en el precio del contrato un 2% del mismo destinado a ensayos, controles y análisis de materiales y unidades de obra, cantidad que será detrída de todas y cada una de las certificaciones de obra por dicho concepto.

#### 4. DOCUMENTO IV. Presupuestos

Los presupuestos deberán contener

- 1) Mediciones y cubicaciones de todas las unidades de obra que tengan un reflejo directo o indirecto en el presupuesto. Se dispondrán de forma lógica y ordenada. Deberá ser:
  - ✓ Suficientemente explicativo para conocer los criterios adoptados y para su posterior valoración.
  - ✓ Indicar aquellas partidas que por estar incluidas en otra unidad no proceda su abono, así como descuento de partes ya ejecutadas
- 2) Cuadros de precios:
  - ✓ El Cuadro de Precios nº 1 que describirá las distintas unidades de obra y su importe en letra y número siendo aplicable a unidades de obra completamente terminadas.
  - ✓ El Cuadro de Precios nº 2 que representará las mismas unidades de obra que el cuadro nº 1 descompuestas en las diferentes etapas del proceso constructivo en que se puedan encontrar.
- 3) Presupuesto. Sobre la base de las mediciones y precios descompuestos se formará el presupuesto del proyecto. Dicho presupuesto se formará por los siguientes apartados:
  - ✓ Explanaciones.
  - ✓ Demoliciones.
  - ✓ Obras de Fábrica.
  - ✓ Estructuras.
  - ✓ Saneamiento.
  - ✓ Abastecimiento e hidrantes.
  - ✓ Entronque exterior a redes de abastecimiento y saneamiento.
  - ✓ Alumbrado Público.
  - ✓ Canalización para Comunicaciones.
  - ✓ Jardinería y Mobiliario Urbano.
  - ✓ Estudio gestión de residuos
  - ✓ Seguridad y salud.

Finalmente el presupuesto se totalizará en su total ejecución material y seguidamente se indicará el importe de ejecución por contrata, incluyendo gastos generales, beneficio industrial e IVA.

Las mediciones deberán ser concomitantes con cada uno de los presupuestos parciales, de forma que siempre puedan correlacionarse.

Los cuadros de precios nº 1 y nº 2 y la justificación de precios deberán numerarse y ordenarse de la misma manera, debiendo utilizarse, dentro de lo posible, dicha ordenación para la medición y el presupuesto.

## **5. DOCUMENTO V. Estudio de seguridad y salud.**

De acuerdo con lo previsto en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, se incluirá un Estudio de Seguridad y Salud elaborado y suscrito por técnico competente, que deberá formar parte del Proyecto, ser coherente con el contenido del mismo, recoger las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleve la realización de la obra y contemplar los sistemas técnicos adecuados para poderse efectuar, en su día, en las debidas condiciones de Seguridad y Salud los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento de las obras acabadas y recepcionadas.

Contendrá como mínimo, la siguiente documentación:

- ✓ Memoria Descriptiva tanto de los medios físicos propuestos como de su utilización para la prevención de accidentes en la obra reseñada.
- ✓ Pliego de Condiciones Técnicas Generales y Particulares.
- ✓ Planos suficientes para el desarrollo de las medidas propuestas (plantas, alzados, secciones, detalles, etc.)
- ✓ Mediciones y Presupuesto, con sus correspondientes precios unitarios, auxiliares y descompuestos.

## **6. DOCUMENTO VI. Estudio de Gestión de Residuos.**

Según establecen el Real Decreto 105/2008, de 1 febrero y la Orden 2726/2009 de 16 de julio de la Comunidad de Madrid, se incluirá en el proyecto de obra un Estudio sobre la gestión de los residuos de construcción y demolición. Se hará mención expresa en el Pliego de condiciones de las medidas tendentes a la mejora en la gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD) así como al fomento de la utilización de áridos reciclados.

Se deberán incluir en los pliegos de prescripciones técnicas de los proyectos de ejecución las obligaciones del contratista a fin de garantizar el cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los RCD y de la Orden 2726/2009 de 16 de julio de la Comunidad de Madrid.

De los documentos anteriormente reseñados, la Memoria, el Pliego de Condiciones, el Cuadro de Precios nº 1, el Cuadro de precios nº 2, el Presupuesto de Ejecución por Contrata y todos y cada uno de los planos deberán ser firmados (con pie de firma) por el autor del proyecto con inclusión de lugar y fecha en el que se procede a la firma.