

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA
REDACCIÓN DE PROYECTOS Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
CORRESPONDIENTES, EN EL ÁMBITO DE ESKUZAITZETA EN DONOSTIA/SAN
SEBASTIÁN DEL CENTRO PARA LA REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE DE
MATERIALES DESECHADOS EN GIPUZKOA.**

INDICE:

1.	Objeto del presente pliego	1
2.	Condicionantes iniciales	1
3.	Emplazamiento	1
4.	Estado actual de la parcela	1
5.	Programa de necesidades	1
6.	Actuaciones que se contratan	2
6.1	Fase de redacción de Proyectos	2
6.2	Fase de ejecución de las obras	3
6.3	Fase de trámites y legalizaciones	3
7.	Concreción de los trabajos	3
7.1	Fase de redacción de Proyectos	3
7.2	Fase de ejecución	4
7.2.1	Construcción	4
7.2.2	Dirección de Obra	12
8.	Presupuesto de la licitación	13
9.	Dirección Técnica del trabajo	15
10.	Asistencia a la Administración	15
11.	Documentación aportada por la Administración	16

Anexos

- Anexo 1: Proyecto Básico del CPR de agosto 2022
- Anexo 2: Prescripciones técnicas para la redacción de proyectos
- Anexo 3: Prescripciones técnicas para la dirección de las obras
- Anexo 4: Informe geotécnico
- Anexo 5: Ficha urbanística de la parcela

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES, EN EL ÁMBITO DE ESKUZAITZETA EN DONOSTIA/SAN SEBASTIÁN DEL CENTRO PARA LA REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE DE MATERIALES DESECHADOS EN GIPUZKOA.

1.- OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) es definir el alcance obligaciones, condiciones técnicas y actividades específicas que deben ser asumidas y desarrolladas por la empresa adjudicataria del contrato de redacción de proyectos y ejecución de las obras del Centro para la Reutilización y Reciclaje de materiales desechados en Gipuzkoa (CPR).

2.- CONDICIONANTES INICIALES

Tanto la redacción de los proyectos como la ejecución de las obras se desarrollarán con el objetivo de conseguir y poder verificar, mediante las correspondientes acreditaciones, la eficiencia energética y la calidad ambiental de la intervención constructiva. Por ello, se plantearán desde el inicio los objetivos ambientales y se asegurará su correcto planteamiento, definición, seguimiento y documentación, tanto durante la elaboración de los proyectos como durante la ejecución de las obras, con la intervención de personal especializado y debidamente acreditado, en su caso.

Asimismo, una vez recepcionadas las obras por parte del Departamento de Sostenibilidad de la Diputación Foral de Gipuzkoa (DFG), el adjudicatario tendrá la obligación de:

- Tramitar y conseguir las acreditaciones ambientales comprometidas, emitidas por las entidades autorizadas, haciéndose cargo de los posibles gastos que dicha tramitación conlleve.
- Gestionar y mantener las diferentes instalaciones y elementos constructivos del edificio, con el fin de verificar su correcto funcionamiento, optimizar su comportamiento energético y comprobar su comportamiento ambiental.

3.- EMPLAZAMIENTO

El Centro para Reutilización y Reciclaje de materiales desechados de Gipuzkoa se sitúa en la Parcela "B" del ámbito A.U. "ZU.08 Eskuzaitzeta" de Donostia/San Sebastián.

Esta parcela tiene una superficie de 7.454 m².

4.- ESTADO ACTUAL DE LA PARCELA

La parcela se encuentra nivelada y con acceso al vial del polígono.

5.- PROGRAMA DE NECESIDADES

El Centro para la Reutilización y Reciclaje requiere de los espacios que a continuación se citan:

1. Recepción de materiales
2. Almacén de materiales y clasificación para preparación para la reutilización
3. Zona reutilización textil
4. Zona preparación para el reciclaje textil
5. Zona preparación para la reutilización de artículos diferentes al textil
6. Zona gestores reciclaje o eliminación para artículos diferentes al textil
7. Zona pública “reparamanía”, sensibilización y exposiciones
8. Zona comercial
9. Zona administración y servicios generales
10. Zona instalaciones y energías renovables
11. Restaurante y terraza
12. Aparcamiento

En el Proyecto Básico, que se adjunta como anexo 1, se detallan las características de cada uno de estas zonas y se indican sus superficies.

6.- ACTUACIONES QUE SE CONTRATAN

6.1.- FASE DE REDACCIÓN DE PROYECTOS

En esta fase se realizará el desarrollo del Proyecto Básico, que sirve de base de la presente licitación y se adjunta como Anexo nº1, para convertirlo en un Proyecto de Ejecución.

Como mínimo, en esta fase se elaborarán los siguientes documentos:

- Plano Topográfico
- Proyecto Básico modificado, que recogerá los cambios que sobre el Proyecto Básico de agosto de 2022 el adjudicatario haya propuesto realizar, y hayan sido aprobadas por la Dirección del Contrato, para la obtención de la correspondiente licencia municipal de obras.
- Proyecto de Ejecución, que incluirá:
 - Proyecto independiente para desarrollar las instalaciones, incluido el proyecto de telecomunicaciones.
 - Estudio de Seguridad y Salud
 - Programa de Control de Calidad
 - Estudio de Gestión de Residuos
 - Estudio de protección contra el Ruido
 - Proyecto de Urbanización.
- Memoria ambiental de la intervención, en la que se estudien, se justifiquen y se definan los objetivos ambientales cuantitativos y cualitativos a alcanzar, en los siguientes campos:
 - Certificaciones de calidad ambiental.
 - Energía
 - Agua
 - Materiales
 - Residuos en fases de obra y uso, y emisiones a la atmósfera

- Estudio y Plan ambiental de la obra, que desarrollen las medidas de prevención, seguimiento y control, y acreditación del cumplimiento de los objetivos ambientales de la Memoria Ambiental
- Manual de gestión y mantenimiento del edificio y de sus instalaciones.
- Certificación de eficiencia energética de la totalidad del edificio, en fase de proyecto.
Esta certificación deberá ser confirmada mediante informe de control externo favorable emitido por agente acreditado
- Infografías
- Proyecto de Actividad

6.2.- FASE DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Esta Fase abarca dos apartados diferenciados:

- La construcción propiamente dicha
- La Dirección de las obras

La construcción propiamente dicha, consistirá en la ejecución de las obras del edificio y en la ejecución de la urbanización y las instalaciones, siguiendo las órdenes de la Dirección Facultativa y del Coordinador de seguridad y salud. El contratista se encargará de la documentación necesaria de forma previa al inicio de las obras, durante su seguimiento y de forma previa a su recepción. Asimismo, correrá con todos los gastos correspondientes a tasas (excepto la Licencia Municipal de Obra que será abonada por DFG), impuestos, conexiones a redes de suministro y demás tramitaciones que sean necesarias durante la ejecución de la obra y de forma previa a que el edificio y sus instalaciones puedan ser recepcionados por DFG.

Por otro lado, la Dirección de las obras, deberá ser realizada por un equipo técnico con el que el adjudicatario debe contar y que realizará como mínimo las tareas siguientes:

- Dirección Facultativa
- Dirección de Ejecución de Obra
- Control de Calidad
- Gestión de Residuos
- Coordinación de Seguridad y Salud

6.3.- FASE DE TRÁMITES Y LEGALIZACIONES

Consistirá en la realización de gestiones y trámites necesarios para la obtención de los certificados ambientales comprometidos, en desarrollo de estas Bases Técnicas y los objetivos especificados en la Memoria Ambiental del Proyecto de Ejecución.

7.- CONCRECIÓN DE LOS TRABAJOS

Se detallan a continuación los trabajos a realizar y los documentos a elaborar por el adjudicatario en cada una de las Fases del trabajo.

7.1.- FASE DE REDACCIÓN DE PROYECTOS

En esta primera Fase, el adjudicatario deberá elaborar los documentos siguientes:

- Plano Topográfico
- Proyecto Básico actualizado

- Proyecto de Actividad
- Proyecto de Ejecución
- Proyecto de Instalaciones
- Programa de control de calidad
- Estudio de seguridad y salud
- Estudio de gestión de residuos
- Estudio de ruidos
- Certificación de la eficiencia energética del edificio
- Infografías del edificio y de la parcela

En el Anexo 4 se detalla el alcance y especificaciones técnicas con que deben elaborarse los documentos citados, así como la cualificación técnica de los profesionales que deben redactarlos.

7.2.- FASE DE EJECUCIÓN

7.2.1.- CONSTRUCCIÓN

1.- Documentación previa al inicio de la obra

El contratista, previamente al inicio de la obra, redactará y presentará para su aprobación la documentación preceptiva en aplicación de la normativa sectorial correspondiente, que como mínimo incluirá:

- Plan de Seguridad y Salud
- Plan de Gestión de Residuos de construcción y demolición
- Planning de obra

El planning de obra se presentará con carácter previo al inicio de los trabajos, para su aprobación por parte de la Dirección Facultativa de la obra y el visto bueno de los servicios técnicos de la DFG, y estará adaptado al período real de ejecución de obra, subdivido o detallado por semanas en el que se especificará el orden en que se acometerán los distintos trabajos, la duración o plazo de ejecución prevista para cada una de las unidades de obra que integran el proyecto, los hitos parciales o fechas límites de ejecución de determinadas unidades de obra asumidos por el contratista en su oferta, etc., todo ello ajustado al plazo real de tiempo que el contratista haya contemplado en su oferta. Previamente a su presentación, se solicitarán las directrices y prioridades que marque la Dirección Facultativa de la obra. El contratista quedará obligado a ir adaptando su planificación a los distintos condicionantes que puedan ir surgiendo en el transcurso de la obra y en todo caso a las directrices que en su caso impongan la Dirección Facultativa de la misma o la DFG.

Cada retraso parcial sobre el planning de obra aprobado, implicará la obligación del contratista de incrementar los medios humanos y/o materiales a emplear conforme a las instrucciones que reciba de la Dirección Facultativa de la obra, al objeto de recuperar los retrasos producidos.

2.- Documentación durante la ejecución de la obra

El contratista gestionará las diversas autorizaciones que deban realizarse ante empresas suministradoras (electricidad, gas, instalación fotovoltaica, telecomunicaciones, ...), de cara a la conexión de las redes interiores del edificio con las redes de distribución generales, dando cuenta de las gestiones tanto a la Dirección Facultativa como a la DFG.

Asimismo, el contratista realizará, presentará ante la instancia competente y registrará, cuando sea preceptivo, cuanta documentación sea necesaria en aplicación de la normativa sectorial correspondiente.

A modo de ejemplo, se indican a continuación los siguientes trámites:

- Licencia para la instalación de grúas, instalación de vallado en la calle, ocupación de vía pública por andamios.
- Concesión de vado provisional
- Permiso de apertura de zanjas
- Autorización para reserva de aparcamiento y ocupación de espacio público
- Replanteo previo al inicio de las obras de ejecución de ICT.

a. Informes mensuales

El adjudicatario tendrá que entregar a DFG, mensualmente, y dentro de los primeros diez días del mes siguiente, la documentación e información relativa a la ejecución de las obras que se relaciona a continuación:

A) Informe de la obra que contendrá, como mínimo los siguientes apartados:

- Estado de las licencias, permisos, seguros y resto de documentación necesaria para el correcto desarrollo de las obras.
- Seguimiento del programa de las obras actualizado, completo y detallado con el análisis del camino crítico.
- Estado de las contrataciones según programación, empresas y actividades a contratar a dos meses vista.
- Estados de los proyectos de las infraestructuras auxiliares
- Estado de Órdenes de Cambio (ODC): aprobadas, para aprobar y pendientes de resolución, con su cuantificación económica y su impacto sobre el presupuesto inicial de las obras.
- Estado de No Conformidades emitidas por la Dirección Facultativa y DFG.
- Actas de las reuniones entre DFG, la adjudicataria y la Dirección Facultativa de las obras.
- Volumen de obra ejecutada con una relación valorada emitida por la Dirección Facultativa.
- Memoria técnica y descriptiva de la obra ejecutada durante el mes.
- Mano de obra empleada durante el mes.

B) Informe del seguimiento del programa de control de calidad con especial indicación de las no conformidades aparecidas durante el mes y la memoria del control de calidad realizado.

Eventualmente, tanto la DFG como la Dirección Facultativa de las obras, podrán solicitar los listados y resultados de los ensayos realizados.

b. Certificaciones

La propuesta de certificación, realizada por el Contratista a partir de la relación valorada suministrada por la Dirección Facultativa, debe ser supervisada por la Dirección Facultativa antes de presentarse para su aprobación. Dicha supervisión puede dar lugar a la detección de errores o disconformidades (en cuanto a mediciones), las cuales se deben resolver y normalmente derivarán en una modificación de la certificación por parte del Contratista.

La tramitación de la certificación se ajustará a los siguientes plazos para asegurar la adecuada tramitación de las certificaciones y facturas:

- Día 25 del mes (D+0): Emisión y envío de la propuesta de certificación por el Contratista a la Dirección Facultativa y DFG.
- Día 5 del mes siguiente: (D+10): Revisión por Dirección Facultativa y comunicación de cambios necesarios al Contratista.
- Día 10 del mes siguiente (D+15): Plazo máximo para incorporar los cambios comunicados, entregar certificación mensual y emitir factura a DFG.

c. Difusión pública de la obra Cartel

El contratista deberá instalar a su costa y en la ubicación que se determine de acuerdo con la Dirección Facultativa y la DFG, un cartel identificativo de la obra a realizar, cuyo tamaño, contenido, formato, colores y demás características, deberán ser previamente aprobadas por DFG. El tamaño orientativo de dicho cartel será de 4x3 m., y se realizará sobre una imagen de fondo que refleje el estado final del edificio.

Deberá tenerse en cuenta que la obra ha recibido una subvención de los Fondos Europeos (NextGenerationEU) por lo que el cartel deberá recoger la información a que obliga dicha subvención, en especial deberá incluir los logos relativos a dichos fondos.

Otros carteles, rótulos, anuncios, o cualquier otro tipo de publicidad que el contratista quiera colocar en la obra, deberá ser previamente autorizado por la DFG.

d. Avance de la obra

El contratista deberá encargarse de elaborar por su cuenta y remitir mensualmente a la DFG la información que se le requiera, relacionada principalmente con la marcha de los trabajos y el avance de la obra en general.

El dossier informativo consistirá en una colección de fotografías (tanto a pie de obra como de forma aérea mediante dron, gestionando todos los permisos necesarios) de calidad artística y técnica suficiente acompañadas de textos explicativos de las imágenes captadas y cualquier otro dato complementario.

Además, apoyado con el soporte de una empresa específica en comunicación, incluido dentro de los costes generales del contratista, éste deberá elaborar un reportaje audiovisual del desarrollo de ejecución de la obra, donde se pueda ver la evolución completa de la misma, desde su estado inicial a su situación final, incluyendo los pasos intermedios realizados.

El reportaje audiovisual deberá incorporar documentación además de una selección de las fotografías más significativas, al menos dos vídeos editados, uno de longitud larga y otro editado de longitud más corta incluyendo entrevistas a personal implicado en la obra en los dos idiomas oficiales. Adicionalmente se deberá realizar un video, tipo "Timelapse" que desde un punto estratégico (altura superior a 14m) permita ver la evolución de la obra.

El adjudicatario entregará toda la información generada perfectamente organizada para que la DFG pueda hacer uso de la misma en la página web y/o en terceras campañas de comunicación, siendo todo el material audiovisual generado propiedad de la DFG.

La planificación del reportaje, diseño, formatos de entrega y elaboración deberá realizarse de forma conjunta y colaborativa entre el contratista, la DO y la DFG, siendo necesaria la aprobación del prediseño de reportaje previsto en la fase de planificación de la obra para poder firmarse el

acta de replanteo y se incluirán en dicho prediseño todos los puntos que deberán caracterizar al reportaje fotográfico, que serán al menos:

- 1.- Número de puntos fijos de toma de imágenes para el Timelapse
- 2.- Longitud video corto
- 3.- Longitud video largo
- 4.- Número de jornadas de filmación al mes con dron
- 5.- Características del drone a utilizar.

La información deberá ser almacenada por el adjudicatario de las obras hasta el final de las mismas y su recepción, momento en el que deberá ponerlas a disposición de la DFG.

3.- Documentación previa a la recepción de las obras

a. Trámites con empresas distribuidoras de servicios.

De forma previa a la recepción de las obras, el contratista habrá finalizado la tramitación con las diversas empresas suministradoras (electricidad, gas, telecomunicaciones, ...), de forma que la DFG se halle en condiciones de contratar los diferentes suministros, entregando la documentación acreditativa del cierre de los diferentes expedientes, cuando fuera necesario.

Respecto a la instalación fotovoltaica, de acuerdo al Real Decreto 1699/2011, se entregará el certificado de características principales de la instalación y de superación de dichas pruebas, debidamente diligenciado por el órgano de la Administración competente.

b. Legalización de instalaciones

Respecto a las instalaciones que requieran de puesta en servicio emitida por la administración autonómica, el contratista entregará tanto el documento oficial como el proyecto (o documentación técnica) y los diferentes certificados, visados cuando así lo requiera la normativa de aplicación, entregados para la tramitación de cada puesta en servicio.

Del resto de instalaciones, para la fecha de la recepción se habrán realizado las diferentes pruebas que atestigüen el cumplimiento de las características técnicas fijadas en el proyecto ejecutivo (pruebas de estanqueidad de conducciones de agua, ...)

La certificación de cableado estructurado se realizará 3 semanas antes de la recepción provisional.

c. Documentación as-built

Se entregará la documentación as-built correspondiente a la realidad construida de la edificación y sus instalaciones. Se entregará copia en formato digital, compatible con Autocad.

d. Documentación de control de calidad

Se entregará el resto de documentación que atestigüe las características técnicas de los materiales empleados

e. Manual de uso y mantenimiento definitivo

Se incluirá un Manual de gestión y mantenimiento del edificio y de sus instalaciones, que abarque tanto las labores usuales como las correspondientes al seguimiento y control de los parámetros ambientales en la fase de uso del edificio.

Este Manual desarrollará el documento incluido en la oferta presentada al concurso.

Para la instalación de automatización y control se redactará un manual de usuario y un manual técnico. El manual de usuario contendrá las indicaciones justas y necesarias para el manejo, conocimiento y dominio de esta instalación por el personal del centro y el manual técnico abarcará toda la instalación y será destinado al personal técnico.

f. Plano topográfico:

Tras la conclusión de las obras y con carácter previo a su recepción, el contratista deberá hacer entrega del trabajo topográfico de la obra realmente ejecutada.

4.- Reuniones semanales.

Para la coordinación y seguimiento de las obras se establecerá de común acuerdo entre las tres partes -DFG, Dirección Facultativa y Contratista - un sistema de reuniones periódicas semanales con obligada asistencia de un representante cualificado de cada parte más, en su caso, las personas que cada parte estime necesarias para el tratamiento de los temas establecidos en el Orden del Día que las convoque.

En dichas reuniones, se tratará del desarrollo y marcha de las obras, analizándose y resolviéndose cuantos problemas pudiesen ir apareciendo. De especial importancia será el seguimiento de la correcta ejecución de los trabajos según el ritmo de obra contemplado en el planning coordinado con las obras en curso ya contratadas.

Será requisito imprescindible la designación de un jefe de obra por parte del Contratista que deberá ostentar la representación de éste, y será el único interlocutor válido y que organizará los trabajos, recibiendo las órdenes recibidas por la Dirección Facultativa. Su dedicación deberá ser para esta obra. En su caso, deberá cumplir las condiciones establecidas en el Punto 17 de la Carátula del Pliego de Cláusulas Administrativas.

Es en el marco de estas reuniones donde, en su caso, se dirimirán las diferencias o se establecerán las medidas del tipo que fuese, a propuesta de cada una de las partes, con su reflejo en las Actas firmadas y su carácter vinculante en los casos de acuerdo.

Todas las reuniones contarán con un Orden del Día previamente establecido donde se especificarán las personas convocadas, se ratificará el día de la convocatoria, y se fijarán los temas a tratar en cada reunión, así como el orden en que serán tratados. Dicho Orden será preparado por el Contratista y remitido al resto de participantes con una antelación de 24 horas a la reunión. Cada asistente podrá sugerir temas a tratar en la reunión que serán trasladados al resto de asistentes en una actualización del Orden del Día.

Asimismo, el contratista levantará Acta de cada reunión, la cual será enviada a todos los participantes de la reunión para su revisión y correcciones (si alguna de las partes lo estima necesario) antes de su firma durante la siguiente reunión, como punto primero del Orden del Día. El Acta contendrá un resumen de todo lo hablado sobre cada tema en concreto, indicando la acción requerida para su desarrollo y el agente responsable correspondiente. Las Actas de las reuniones serán enviadas, no más de 3 días hábiles después de la celebración de la reunión, a los asistentes.

Las Actas, una vez firmada por las partes, se irán incorporando al contrato. La transmisión de las diversas órdenes, y su recepción por el contratista correspondiente, deberá ser reflejada en documento que se anexe al Libro de Órdenes, o se archive a disposición de la Dirección Facultativa, quien podrá verificar la recepción final de la misma.

5. Entorno de la obra

Será de cuenta y responsabilidad del contratista la retirada y posterior reposición tras concluir la obra, de cualquier instalación, canalización, servicio u objeto que pueda verse afectado durante la ejecución de los trabajos. Igualmente deberá proceder a la reparación y/ o reposición, de los pavimentos, bordillos o firmes de calzadas, exteriores al edificio, que hayan resultado afectados en el transcurso de la obra.

También será de cuenta de la contrata la solicitud y costo de obtención de cualquier licencia, autorización o permiso para la ocupación de vía pública, concesión de vados provisionales y/o zonas de reserva para aparcamiento, instalación de andamios, vallas, aperturas de zanjas, etc., y la adopción de las medidas preventivas y/o correctoras derivadas de su obtención.

Limpieza de viales: Será obligación del contratista mantener en correcto estado de conservación, limpieza y uso, los viales que se vean afectados por el paso de vehículos procedentes y/o con destino a la obra. Se cuidará especialmente evitar la caída de materiales, barro, suciedad, etc., a los viales anejos a la obra.

Entrada y salida de carga y descarga: la entrada y salida de vehículos que por su tamaño supongan una afección al tráfico estará obligada a disponer de las medidas necesarias en función de la duración de la incidencia, ya sea la obtención de un permiso del departamento municipal de tráfico, o la adecuada señalización por personal de la propia obra.

6.- Vallado de la obra

El contratista debe asumir a su cargo el vallado perimetral de las obras, que deberá cumplir las condiciones referidas en las presentes Bases respecto al contenido del Estudio de Seguridad y Salud. Deberá vigilarlo constantemente para asegurarse de que cumple su función y proceder diariamente a efectuar las reparaciones y/o reposiciones que fuesen necesarias, y lo desmontará al finalizar la obra.

7.- Acometidas provisionales de servicios

Serán por cuenta del contratista las acometidas provisionales para todo tipo de servicios y suministros a la obra, agua, energía, telecomunicaciones, líneas provisionales, cuadros y tomas eléctricas auxiliares o de cualquier otro tipo que sean necesarias para el correcto desarrollo de los trabajos, las cuales se consideran incluidas dentro de los gastos generales de obra.

8.- Movimientos de tierra, selección y gestión de residuos

El suministro y acopio de materiales, se hará en vehículos de adecuado tamaño en relación con las condiciones de los viales y entorno de la obra para evitar o minimizar daños a la urbanización, mobiliario, farolas, arbolado, etc.

Se establece como obligación contractual del contratista la de seleccionar en el propio solar de las obras, los residuos de distinta naturaleza que conforman los RCD-s de Nivel 2, que en su caso serán alojados en contenedores dispuestos al efecto para su posterior evacuación y tratamiento separativo

Deben entenderse incluidos en los precios de los capítulos presupuestarios de Actuaciones Previas, Movimiento de Tierras y Gestión de Residuos, los importes tanto del citado tratamiento separativo y selección que debe efectuar el contratista de los distintos tipos de residuos de

construcción y demolición RCD-s, su carga y transporte, como los de su tratamiento y gestión, incluidas los precios de su tratamiento y las tasas de vertido en su caso.

La certificación de cualquier importe en concepto de abono de las cantidades presupuestadas en el capítulo de Gestión de Residuos se hará previa justificación de la entrega de los residuos para su tratamiento o gestión, contra la presentación de los correspondientes albaranes que permitan la correcta identificación de los envíos, cumplimentados con fechas, matrículas de vehículos, naturaleza procedencia de las cargas, peso/volumen y cuantos datos considere necesarios la Dirección Facultativa de las obras.

El contratista deberá tener en cuenta esta obligación a la hora de confeccionar la propuesta económica que deberá incluir en su plica.

9.- Acopio de materiales

En todo caso se hará en el interior del recinto vallado, no pudiéndose acopiar ni siquiera temporalmente, sin autorización municipal previa y expresa, sobre la vía pública. Será responsabilidad del contratista la vigilancia de los materiales almacenados, sin poder reclamar indemnización alguna por su posible desaparición o deterioro.

10.- Muestras

El contratista proveerá a sus expensas todas las muestras de materiales que la D.F. considera necesarios para la ejecución de las obras, debiendo mantenerlas en perfecto estado de conservación para facilitar su posterior examen y contraste, una vez que hayan sido aprobadas o aceptadas por la Dirección Facultativa de la obra.

11.- Vigilancia

La vigilancia de las obras, maquinaria y equipos, instalaciones provisionales y definitivas, materiales acopiados, etc., será por cuenta del contratista. Será responsabilidad del contratista mantener en las debidas condiciones de seguridad y funcionalidad el vallado perimetral a fin de que no puedan acceder a dicha zona personas no autorizadas.

12.- Ensayos

Aquellos ensayos no previstos realizar en el proyecto, pero debido a que por parte de la Contrata no se presentan todos los documentos exigidos en las condiciones que deben de cumplir los materiales, sea necesario realizar, serán por cuenta de la Contrata, así como de todos aquellos que sean necesarios para los materiales similares.

13.- Subcontratistas

El adjudicatario deberá notificar por escrito a la Dirección Facultativa de la obra y a la propiedad, los nombres y/o razón social de los subcontratistas a los que encargue la realización de las distintas unidades de obra. La Dirección Facultativa de las obras y/o la propiedad, podrá rechazar aquellos subcontratistas que a su juicio no tengan la suficiente capacidad técnica o económica para llevar a cabo los trabajos.

14.- Simultaneidad de trabajos con terceros

En cualquier momento durante el período de vigencia del contrato, la DFG podrá adjudicar y ordenar el inicio de la ejecución por parte de terceros, de trabajos distintos y/o complementarios

a los que son objeto del presente contrato (equipamientos, amueblamiento interior, etc), así como el inicio de otras obras o actuaciones sobre las instalaciones del interior del edificio. El contratista debe tener en cuenta esta posibilidad y llegado el caso, comprometerse a prestar su colaboración para facilitar la buena marcha de los trabajos citados, coordinándose bajo las órdenes de la Dirección Facultativa y en su caso del Coordinador en materia de Seguridad y Salud en el transcurso de la obra, con la/s nueva/s empresa/s, facilitando el acceso y paso por obra tanto de personal como de materiales y medios auxiliares de las mismas, así como compartiendo las infraestructuras, instalaciones provisionales, acometidas, enganches, tendidos, cuadros auxiliares y cuanto sea necesario para la buena marcha de los trabajos.

15.- Requisitos previos a la recepción de las obras

El plazo máximo de ejecución de los trabajos - según la oferta - incluye además del de la propia ejecución de las obras y entrega de la documentación final de la misma, el plazo de legalización hasta la obtención de las autorizaciones de puesta en servicio expedidas por los organismos públicos competentes de todas las instalaciones técnicas del edificio, más el plazo para la configuración y puesta en marcha de las mismas según los criterios que trasladen los técnicos municipales competentes o las personas en quien ellos expresamente deleguen.

Deberá tenerse en cuenta que la recepción de las obras por parte de DFG no podrá llevarse a cabo si en dicho acto no se entregan las actas de puesta en servicio de todas ellas y las instalaciones no se encuentran en condiciones de entrar en servicio de forma inmediata.

Solicitud de recepción de las obras a formular por el contratista:

De conformidad con el art ° 163 del Reglamento Gral. de la Ley de Contratos del Sector Público, el contratista deberá comunicar por escrito a la DF de la obra con una antelación de 45 días, la fecha prevista para la terminación o ejecución del contrato a efectos de que se pueda realizar su recepción. El Director de la obra en caso de conformidad con dicha comunicación la elevará con su informe al órgano de contratación con 1 mes de antelación respecto a la fecha prevista de terminación.

El contratista deberá prever que el Director o la Directora de Obra no podrá elevar al órgano de contratación la solicitud de recepción de las obras, si en dicho momento no se dispone como mínimo de:

- La documentación gráfica precisa para la elaboración de los planos finales de obra “as-built” que recojan lo realmente ejecutado en obra. Esta documentación deberá incluir la correspondiente a los proyectos de instalaciones tramitados ante la Delegación de Industria del Gobierno Vasco.
- Los justificantes de presentación en su registro de entrada, sellados por la Delegación de Industria del Gobierno Vasco, de las solicitudes de puesta en servicio de todas las instalaciones que deban tramitarse ante dicho organismo.
- La documentación que acredite estar al corriente de pago con la empresa distribuidora eléctrica, tanto por los trabajos de extensión de red como, en su caso, por el concepto de prestación de servicios definidos en el Art. 47.5 del RD 1955/2000.

Asimismo, deberá acreditarse la presentación, en el registro de entrada de la empresa elegida, de la documentación necesaria para cerrar el expediente de suministro provisional eléctrico

en fase de obra, siempre previendo la coordinación con el alta del suministro definitivo que se iniciará por la DFG una vez reciba del contratista la siguiente documentación:

- Proyecto de la instalación o en su caso una Memoria Técnica de Diseño, según sea la potencia a contratar.
- Certificado de Dirección de Obra expedido por el técnico que haya dirigido el proyecto.
- Boletín de Instalador autorizado
- Certificado de la OCA.

Recepción de las obras:

- Una vez que se haya podido cumplir con el trámite anterior, la recepción de las obras objeto de contrato no podrá llevarse a cabo, con las penalizaciones a las que ello pudiera dar lugar, si en dicho acto no se aportan por parte del contratista, las correspondientes autorizaciones de puesta en servicio de todas las instalaciones expedidas por la Delegación de Industria.
- Asimismo, la recepción de las obras tampoco podrá llevarse a cabo si, previamente a dicho acto, no se hubiesen probado, configurado según los criterios municipales y conectado a las diferentes redes de suministro y puntos de control, tanto las instalaciones que requieren de puesta en servicio como el resto de instalaciones (cableado estructurado, telecomunicaciones, RSU, riego, centrales de alarma, ...)

16.- Entrega de llaves

El contratista entregará llaves de todas las cerraduras interiores y exteriores del edificio, además de los mandos de puertas y/o elementos de accionamiento eléctrico, si los hubiera.

Como número mínimo de unidades a entregar, se consideran necesarias:

- 5 llaves para cada una de las puertas de acceso exterior al edificio.
- 5 llaves por cada amaestramiento de puertas del interior del edificio.
- 3 llaves individuales de cada puerta interior.
- 2 mandos de elementos de accionamiento eléctrico por cada puerta.

7.2.2.- DIRECCIÓN DE OBRA

El adjudicatario deberá contar con un equipo técnico que se define y concreta en los Pliegos de Condiciones Administrativas Particulares para llevar a cabo las diferentes labores de Dirección de las Obras.

Entro de esta Dirección de las Obras, se incluyen las funciones siguientes:

- Dirección Facultativa
- Dirección de Ejecución de Obra
- Control de Calidad
- Gestión de Residuos
- Coordinación de Seguridad y Salud

En el Anexo 4 se detalla el alcance y especificaciones técnicas de las tareas y documentos a elaborar a lo largo de las obras, así como la cualificación técnica de los profesionales que deben llevarlos a cabo.

8.- PRESUPUESTO DE LA LICITACIÓN

Se estiman los siguientes presupuestos máximos para cada una de las actuaciones que se contratan:

Honorarios profesionales

- Plano topográfico 2.500 €, IVA excluido
- Proyecto de ejecución y de instalaciones 615.266 €, IVA excluido
(incluyendo estudio de seguridad y salud, programa de control de calidad, estudio de gestión de residuos, estudio de ruidos y certificación de eficiencia energética)
- Proyecto de actividad 9.000 €, IVA excluido
- Dirección de Obra 611.927 €, IVA excluido
(incluyendo DF, DEO, dirección de ejecución de instalaciones, coordinación de seguridad y salud, control de calidad, gestión de residuos, libro del edificio y documentación de fin de obra)

Ejecución de la obra

- Obras de edificación y urbanización 12.330.642,60 €, IVA excluido
(incluyendo documentación *as-built*, puestas en servicio y certificación de eficiencia energética del edificio terminado)

Por tanto, el presupuesto máximo de licitación para la totalidad de honorarios profesionales, gastos y ejecución de las obras asciende a (13.569.335,60 €, IVA excluido), 16.418.896,08 € IVA INCLUIDO.

El precio del contrato será el que resulte de la propuesta económica seleccionada.

Con objeto de que tanto el Departamento de Sostenibilidad de la DFG como los licitadores puedan calcular el coste del trabajo, las ofertas económicas se ajustarán a las siguientes reglas:

1.- Los precios ofertados por los licitadores, sea cual fuere su estructura, comprenderán necesariamente cuantos costes directos e indirectos intervengan en la operación, retribución de personal al servicio por cualquier título del contratista, o quien con él coopere, Seguridad Social y cargas fiscales del personal, impuestos y arbitrios de cualquier esfera fiscal, incluyendo el IVA, así como el propio beneficio industrial del contratista; de forma que ninguno de estos conceptos podrá ser repercutido por el adjudicatario fuera del precio por él ofertado y aceptado por DFG.

2.- El precio ofertado comprenderá necesariamente los siguientes conceptos:

- Levantamiento topográfico
- Honorarios de redacción del proyecto básico actualizado
- Honorarios de redacción del proyecto ejecutivo tanto arquitectónico como de urbanización.
- Honorarios del estudio de seguridad y salud, programa de control de calidad y estudio de gestión de residuos.
- Honorarios de los proyectos independientes de desarrollo de instalaciones. El proyecto presentado conjuntamente por el arquitecto y la empresa tendrá desarrollado en todos sus aspectos técnicos los proyectos de instalaciones que requiera el visto bueno de las compañías suministradoras correspondientes (electricidad, agua, climatización, instalaciones especiales,

etc.) con el fin de que la DFG pueda conocer y evaluar a priori las características y calidad de cada una de las instalaciones. Asimismo, se incluirá el proyecto específico de infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT).

- Honorarios derivados de la certificación de eficiencia energética del proyecto, incluido informe de control externo favorable emitido por un agente acreditado.
- Honorarios derivados de las actualizaciones realizadas a partir de las simulaciones energéticas del proyecto, realizado con el software Design Builder tanto en fase de proyecto como la fase de garantía
- Honorarios derivados de la realización de infografías.
- Honorarios del proyecto de actividad e informe fin de obra de actividad.
- Costes de edificación y urbanización; Presupuesto de ejecución material de la obra, beneficio industrial, gastos generales e IVA. Incluirá como gastos generales, entre otros, los costes de vallado, instalación de medios auxiliares, conexiones a servicios y protección preventiva de zonas afectadas por la obra.
- Seguridad y salud, en fase de obra y Coordinación de Seguridad y Salud a contratar por el adjudicatario.
- Control de calidad, en fase de obra.
- Costes de la gestión de residuos procedentes de la construcción y demolición, desde la selección en obra hasta su recepción por gestor autorizado.
- Seguro todo riesgo construcción. Seguro de responsabilidad civil.
- Honorarios de los diferentes proyectos y certificados (visados, si fuera preceptivo) necesarios para la obtención de la puesta en servicio de las diferentes instalaciones por el órgano competente (Delegación de Industria de la Comunidad Autónoma).
- Libro del Edificio.
- Manual de Gestión y mantenimiento del edificio.
- Todos los permisos y gastos necesarios para la puesta en marcha de la obra y entrega de la misma.
- Elaboración y entrega de la documentación as built que refleje la realidad de la obra ejecutada.
- Honorarios derivados de la certificación de eficiencia energética de la totalidad del edificio terminado, incluido informe de control externo favorable emitido por un agente acreditado.
- Gastos por la gestión y obtención de las diferentes certificaciones y acreditaciones ambientales exigidas en el presente PPT, y las que pudiera proponer el licitador en su oferta.
- Coste de la asunción, durante el período de garantía de la obra, de las reparaciones del edificio y sus instalaciones que puedan ser necesarias para su correcto funcionamiento.
- Además, para facilitar el cumplimiento y seguimiento de los objetivos de ahorro y eficiencia energética durante las fases de proyecto, obra y mantenimiento, y a lo largo de la vida del edificio, el adjudicatario pondrá al comienzo del contrato a disposición de la DFG una licencia en red, para dos puestos simultáneos, de la versión 3 del software denominado DesignBuilder

v3, contando con los módulos de energyplus, visualización, sistemas HVAC, iluminación natural y CFD.

En todo caso serán por cuenta del adjudicatario todas las reparaciones y/o reposiciones de los elementos de la urbanización afectados por las obras de edificación o por sus conexiones con las redes de servicios, así como los trabajos de limpieza, o cualquier otra tarea de mantenimiento, que tenga que ejecutar o contratar, como consecuencia, directa o indirecta, de las obras de edificación.

En el presupuesto total del contrato se entienden contemplados todos los conceptos incluidos el Impuesto sobre el Valor añadido, así como cualquier otro impuesto o gasto que pueda gravar la operación, los gastos de desplazamiento, beneficio industrial del contratista, gastos de visado del proyecto etc.

9.- DIRECCIÓN TÉCNICA DEL TRABAJO

La dirección técnica del trabajo será asumida por el personal de la Dirección General de Transición Ecológica del Departamento de Sostenibilidad de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

Son funciones de la Dirección:

- Exigir la existencia de los medios y organización necesarios para el desarrollo de los trabajos.
- Interpretar el Pliego de Prescripciones Técnicas y demás condiciones establecidas en el contrato o en disposiciones oficiales.
- Exigir la incorporación de los criterios de la Dirección General de Transición Ecológica que pueda ir definiendo sobre la materia objeto del trabajo.
- Realizar las visitas que considere oportunas a las instalaciones para comprobar su funcionamiento y sus características.
- Programar las modificaciones que convenga introducir en el desarrollo de los trabajos, para lo cual la Dirección está expresamente facultada para variar el programa de trabajo, en realización o por realizar, de acuerdo con las circunstancias especiales de cada caso y los resultados que se vayan obteniendo, siempre que no varíe el presupuesto final.
- Examinar la documentación parcial y final aportada por el adjudicatario, pudiendo señalar las correcciones y modificaciones de texto, tablas y gráficos, que considere oportunas antes de su recepción definitiva.
- Expedir las Certificaciones y Liquidaciones de la labor realizada, según los plazos ejecución y abono que se hayan acordado, siempre que el juicio de la Dirección el trabajo entregado satisfaga las exigencias del objeto de este pliego.

10.- ASISTENCIA A LA ADMINISTRACIÓN

El adjudicatario facilitará a la Administración, sin ningún coste adicional, cuantos servicios profesionales se estimen convenientes para el correcto desarrollo y cumplimiento del objetivo del trabajo, tales como asistencia a reuniones explicativas y de información a los representantes institucionales, medios de comunicación y al público en general, personándose en cuantas

reuniones de seguimiento sean consideradas necesarias por la Dirección Técnica y en lugar que éste designe.

Esta obligación se mantendrá hasta un año después de la finalización de los trabajos.

11.- DOCUMENTACIÓN APORTADA POR LA ADMINISTRACIÓN

Con independencia de la documentación que el adjudicatario pueda obtener de otras fuentes, el Departamento de Sostenibilidad pondrá a disposición del adjudicatario la documentación relacionada con el trabajo de la que disponga y que pueda ser de interés para la redacción de proyectos o la ejecución de las obras.

EL JEFE DE SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE,

IÑAKI PUGA Firmado digitalmente
por IÑAKI PUGA
PUEYO - PUEYO - 15993275H
15993275H Fecha: 2024.04.29
12:24:45 +02'00'

Fdo.: Iñaki Puga Pueyo

ANEXOS:

- **ANEXO 1 - PROYECTO BASICO DEL CPR DE AGOSTO DE 2022**
- **ANEXO 2 - PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS**
- **ANEXO 3 - PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS**
- **ANEXO 4 - INFORME GEOTÉCNICO**
- **ANEXO 5 - FICHA URBANÍSTICA DE LA PARCELA**

ANEXO 1. PROYECTO BÁSICO DEL CPR DE AGOSTO 2022



ANEXO 2. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS

ÍNDICE

1.	Tareas a realizar en redacción de Proyectos	1
2.	Datos de Proyecto	1
3.	Requisitos Profesionales del equipo técnico redactor de Proyectos.....	1
4.	Plazos etapa de redacción de proyectos	2
5.	Documentación a facilitar a la empresa adjudicataria	2
6.	Normativa de aplicación.....	2
7.	Alcance pormenorizado de los trabajos. Documentos técnicos correspondientes.....	3
7.1	Levantamiento topográfico.....	3
7.1.1	Alcance pormenorizado	3
7.1.2	Documentos del Levantamiento Topográfico	3
7.2.	Redacción del Proyecto Básico	3
7.2.1	Alcance pormenorizado	3
7.2.2	Documentos Proyecto Básico	4
7.3	Redacción de los Proyectos de Actividad (o Doc. Técnica correspondiente)	6
7.3.1	Alcance pormenorizado	6
7.3.2	Documentos de Actividad	6
7.4	Redacción del Proyecto de Ejecución (y Estudios Técnicos complementarios)	6
7.4.1	Alcance pormenorizado	6
7.4.2	Documentos del Proyecto de Ejecución.....	9
8.	Normas de presentación de los trabajos y documentos	17
8.1	Proyectos y Estudios Técnicos	17
8.2	Presentación de los trabajo en soporte informático.....	17
9.	Número de ejemplares de los documentos a presentar	18
10.	Relación de planos en un Proyecto de Ejecución	18
11.	Normas para dibujo asistido por ordenador (CAD).....	22
12.	Protocolo para redacción de Proyectos en formato BIM	23
12.1	Objetivos	23
12.2	Requisitos técnicos.....	24
12.2.1	Plataformas software	24
12.2.2	Formato de intercambio de datos	25
12.2.3	Coordenadas	25
12.2.4	División de modelos/Taxomía	26
12.2.5	Niveles de desarrollo y de información, LOD/L01	27
12.2.6	Estrategia de modelado	29
12.2.7	Mediciones y cuantificaciones.....	29
12.2.8	Informe de modelado BIM.....	30

12.3	Requisitos de gestión	30
12.3.1	Estándares BIM	30
12.3.2	Roles	31
12.3.3	Seguridad de la información	32
12.3.4	Coordinación y detección.....	32
12.3.5	Intercambio de la información	33
12.3.6	Plataformas de visualización.....	34
12.3.7	Soporte informático de la documentación	34

1.-TAREAS A REALIZAR EN REDACCIÓN DE PROYECTOS

Los servicios de Arquitectura e Ingeniería a llevar a cabo por el adjudicatario incluyen:

- Levantamiento topográfico.
- Proyecto de Actividad (o Documentación Técnica correspondiente).
- Proyecto de Ejecución (con Desarrollo de las Instalaciones generales y específicas).
- Estudios técnicos Complementarios al Proyecto de Ejecución:
- Estudio de Seguridad y Salud.
- Plan de Control de Calidad.
- Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición.

En caso de que el adjudicatario realice alguna modificación sobre el Proyecto Básico (PB) de agosto 2022 existente, deberá también actualizar el citado PB para su presentación en el ayuntamiento de Donostia/San Sebastián de cara a solicitar la correspondiente licencia de obras.

2.-DATOS DE PROYECTO

Los antecedentes, normativa urbanística, programa de necesidades, usos y superficies se encuentran recogidos en el Anexo 1 – Proyecto Básico del Pliego de Prescripciones Técnicas.

3.-REQUISITOS PROFESIONALES DEL EQUIPO TÉCNICO REDACTOR DE PROYECTOS

Los equipos técnicos estarán constituidos, como mínimo, por un arquitecto o una arquitecta y por un ingeniero o una ingeniera o un ingeniero técnico o una ingeniera técnica especialista en instalaciones (térmicas, eléctricas, incendios, instalaciones de laboratorios de ensayo, etc.) y habrán de contar con la experiencia necesaria en edificios e instalaciones similares.

En la fase de redacción del Proyecto de Ejecución, el equipo redactor deberá estar formado por al menos un/a arquitecto/a y también por al menos por un ingeniero/a o el ingeniero/a técnico/a, siendo esta última persona la responsable del desarrollo, cálculo y definición total de las instalaciones, que, por otro lado, habrán de estar perfectamente integradas en el/los edificios proyectados.

La redacción del resto de documentos técnicos o proyectos exigidos, así como la labor de coordinación de seguridad y salud en fase de proyecto podrá recaer en alguno de los técnicos o de las técnicas citados o, en su caso, en otros técnicos o técnicas del equipo licitador competentes en la materia que corresponda.

Se deberá designar un director o una directora del equipo técnico (arquitecto o arquitecta o ingeniero o ingeniera o ingeniero técnico o ingeniera técnica), que, además, de responsable del mismo, tendrá la función de alcanzar la coordinación necesaria entre todo el personal técnico interviniente.

Asimismo, la dirección del equipo técnico contratado asumirá la coordinación y relación directa del adjudicatario con Departamento de Sostenibilidad de la Diputación Foral de Gipuzkoa (DFG), y su oficina técnica e infraestructura profesional habrá de contar con una ubicación que asegure la asiduidad y prontitud en el cumplimiento de los trabajos objeto del contrato.

4.-PLAZOS ETAPA DE REDACCIÓN DE PROYECTOS

Se establece un plazo de **4 meses**, para esta etapa, distribuidos así:

- **1,5 meses** para llevar a cabo el levantamiento topográfico y para la redacción del Proyecto Básico actualizado y del Proyecto de Actividad.
- **2,5 meses** para la redacción, en su conjunto, del Proyecto de Ejecución y de los Estudios Técnicos Complementarios al mismo (Estudio de Seguridad y Salud, Plan de Control de Calidad, Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición, Estudio de Protección contra el Ruido).

Cada una de las entregas no será válida hasta disponer de la aprobación de DFG.

5.-DOCUMENTACION A FACILITAR A LA EMPRESA ADJUDICATARIA

La DFG facilitará al adjudicatario:

- Proyecto Básico de agosto de 2022

Así mismo, se podrá facilitar otra documentación que resulte de interés y que obre en los archivos de los Servicios Técnicos de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

6.-NORMATIVA DE APLICACIÓN

A título meramente enunciativo, y no exhaustivo, se señala a continuación la Normativa a cumplir:

- El Planeamiento urbanístico
- Código Técnico de la Edificación CTE (SE Seguridad Estructural; SI Seguridad en caso de Incendio; SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad; HS Habitabilidad-Salubridad; HR Habitabilidad- protección frente al Ruido; y HE Habitabilidad-ahorro de Energía)
- Normativa de Accesibilidad (Ley 20/1997, de 4-DIC del Gobierno Vasco y su Decreto de desarrollo 68/2000, de 11-ABR; Orden VIV/561/2010, de 1-FEB, sobre espacios públicos urbanizados)
- Código Estructural (R.D.470/2021, de 29-JUN)
- Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02 (R.D. 997/2002, de 27-SEP)
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE
- Reglamentación sobre Legionelosis
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión REBT (R.D. 842/2002, de 2-AGO)
- Normativa de Clasificación de productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de Reacción y de Resistencia frente al Fuego (R. D. 842/2013, de 31-OCT)
- Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (R.D. 513/2017, de 22- MAY)
- Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales (R.D. 2267/2004 de 3 de dic).
- Ley 4/2019 de Sostenibilidad Energética de la CAPV.
- Normativas de Seguridad y Salud, de Control de Calidad, y de Gestión de Residuos; la normativa sobre Contaminación de Suelo (Ley del Parlamento Vasco 4/2015, de 25-JUN; Ley estatal 22/2011, de 28- JUL, etc.), así como la demás normativa que resulte de aplicación.

La indicación en este Pliego de normativas concretas ha de entenderse referida también a sus disposiciones concordantes y a las posibles modificaciones posteriores que resulten vigentes.

7.-ALCANCE PORMENORIZADO DE LOS TRABAJOS. DOCUMENTOS TÉCNICOS CORRESPONDIENTES

El trabajo a desarrollar por la empresa adjudicataria comprenderá cuando menos:

7.1.-LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

7.1.1.-ALCANCE PORMENORIZADO

- Levantamiento de la parcela completa a escala 1/200.
- Enlace a red de Diputación Foral Gipuzkoa y Red NAP (Nivelación de Alta Precisión). ETRS89 UTM (EPSG: 25830).
- Colocación de bases para levantamiento / replanteo.
- Poligonal / nivelación.
- Toma de datos, en su caso:
 - Señalización horizontal y vertical viales.
 - Línea bordillo.
 - Línea aglomerado.
 - Vallados.
 - Vegetación (árboles, setos...).
 - Redes aéreas y subterráneas de abastecimiento (agua, saneamiento, eléctricas, telecomunicaciones...).
 - Cualquier elemento cuya ubicación en el terreno pueda interferir en desarrollo del proyecto.
- Error máximo admisible: 3 cm planimetría / altimetría.
- Representación de curvas de nivel: 0,5 m.
- Representación de puntos de cota significativos.

7.1.2.-DOCUMENTOS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

- Datos Poligonal.
- Listado de bases.
- Nube de puntos.

7.2.-REDACCIÓN DEL PROYECTO BÁSICO

7.2.1.-ALCANCE PORMENORIZADO

- Documentación de las características del lugar y demás datos señalados anteriormente (Parcela, Topografía, Edificación existente, Servidumbres, infraestructuras, Geotecnia, Calidad de Suelo, etc.).
- Definición de modo preciso de las características generales de la obra mediante la adopción y justificación de soluciones concretas.
- Configuración Urbanística (Implantación en el entorno; planeamiento urbanístico vigente) y Arquitectónica (aspectos espaciales, volumétricos, formales, funcionales y de comportamiento energético, con especial atención al cumplimiento de la Sectorización- Evacuación de Incendios, y de la Accesibilidad). Se incluirá una descripción suficiente de la tipología estructural y de los materiales de construcción previstos, así como un avance de los Sistemas de Instalaciones, de modo que, desde este nivel de Proyecto Básico, se resuelvan adecuadamente las interacciones entre las Instalaciones, la Arquitectura y el uso del edificio, resultando coherentes con el mismo. Asimismo, se dará respuesta a la integración arquitectónica en la imagen del edificio de los elementos de instalaciones dispuestos en el exterior (máquinas de cubierta, placas solares térmicas o fotovoltaicas, etc.).
- Se hará un avance de las soluciones a emplear para alcanzar el objetivo de Clasificación Energética como "Edificio de consumo casi nulo" (Directiva 2010/31/UE del Parlamento

Europeo y del Consejo de 19 de mayo de 2010 relativa a la eficiencia energética de los edificios).

- Resolución del programa de necesidades con una adecuada relación funcional de la ubicación de todas ellas e incluyendo aquellas que, aun no estando expresamente solicitadas, resulten necesarias, lógicas o adecuadas para el correcto funcionamiento del conjunto (núcleos de comunicación y circulaciones, espacios para instalaciones y para distribución de las mismas tales como patinillos, accesos a cubierta desde elementos comunes, etc.). Así mismo, se resolverán, en su caso, las modificaciones del programa inicial de necesidades, que sin alterar sustancialmente el mismo, se estimen convenientes por la Propiedad.
- Definición general de las obras de Urbanización Complementaria (ámbito, trazado, rasantes, zonas verdes, etc.) en el ámbito señalado anteriormente en este Pliego.
- Cálculo del coste estimado de las obras.
- Perspectiva exterior e interior desde los ángulos más representativos.

Se consideran incluidas dentro del contrato las modificaciones del Proyecto Básico que, en su caso, deriven de las Licencias correspondientes por parte de las administraciones competentes, o de otras autorizaciones necesarias.

7.2.2.-DOCUMENTOS DEL PROYECTO BÁSICO

Los contenidos del Proyecto Básico se recogerán, como mínimo, en los Documentos exigido en el Código Técnico de la Edificación (R.D. 314/2006, de 17-MAR: Anejo 1):

1.-Memoria: Será descriptiva de las características generales de la obra, y justificativa de las soluciones concretas adoptadas, tanto en cuanto a la respuesta al programa de necesidades dado, como en cuanto al cumplimiento de:

- La normativa urbanística.
- El Código Técnico de Edificación (CTE: R.D. 314/2006, de 17-MAR: especialmente, DB-SI: Seguridad en caso de Incendio; y DB-SUA: la parte de Accesibilidad).
- La normativa de Accesibilidad (Ley 20/1997 de 4 de Diciembre del Parlamento Vasco sobre Promoción de Accesibilidad, con su correspondiente Decreto 68/2000 de 11 de Abril; Orden VIV 561/2010, de 1-FEB).
- Cualquier otro aspecto que resulte necesario para la obtención de las Licencias correspondientes por parte de las administraciones competentes, o de otras autorizaciones necesarias.

Se especificarán la superficie útil de cada espacio o local y su total de cada planta, así como la superficie construida por planta y total del edificio. Además, contendrá una descripción básica de los sistemas constructivos.

En función del Presupuesto que se señala más adelante, se expresará el coste por m² construido, atendiendo a los distintos tipos o naturaleza de las superficies construidas.

La Memoria dispondrá de un Índice detallado al inicio de la misma y su contenido y estructura responderá a lo señalado en el referido Anejo 1 del Código Técnico de Edificación (CTE), que, para el caso de Proyecto Básico, puede resumirse así:

1.1.-Memoria Descriptiva:

1.1.1.- Agentes intervinientes

1.1.2.- Información Previa:

Antecedentes, condicionantes de partida, emplazamiento, entorno físico y edificaciones contiguas, normativa urbanística, redes de servicio (aéreas, superficiales y enterradas), servidumbres, vegetación, y, en su caso, edificación existente.

1.1.3.- Descripción del Proyecto:

- *Índice General del Proyecto*
- *Objeto del Proyecto, Descripción general, Programa de necesidades, Usos, Accesos y Evacuación, relación con el Entorno*

- Justificación urbanística
 - Cumplimiento del CTE y de otras normativas que resulten aplicables
 - Descripción de la geometría del edificio; movimiento de tierras
 - Cuadro de Superficies Útiles y Construidas; ratio entre ambas, circulaciones
 - Indicación del coste por m² construido atendiendo a los distintos tipos o naturaleza de las superficies (oficinas, garajes, almacenes, etc.)
 - Descripción general de los sistemas previstos: estructural, envolvente, compartimentación, acabados, acondicionamiento ambiental y servicios
- 1.1.4.- Prestaciones del edificio:
- Requisitos básicos CTE
 - Requisitos específicos acordados con el Promotor, u otros
 - Limitaciones de uso
 - Avance del objetivo de Clasificación Energética
- 1.2.- Memoria Constructiva:
- 1.2.1.-Sustentación del edificio (características geotécnicas del suelo)
- 1.3.- Justificación del cumplimiento del CTE:
- 1.3.1.-Seguridad en caso de Incendio (SI): sólo Sectorización + Evacuación
- 1.3.2.-Seguridad de Utilización y Accesibilidad (SUA): sólo Accesibilidad

Incluirá la documentación que sobre Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (R.D.105/2008, de 1 de febrero) proceda en el Proyecto Básico.

2.-Planos: generales a escala de:

- Situación y Emplazamiento: Ubicación a escalas territorial y municipal (implantación en el entorno), respectivamente.
- Estado Inicial:
 - Pamela, Topografía, Límites de la Propiedad, Redes de Servicio, Servidumbres (E: 1/500)
 - Normativa Urbanística
- Arquitectura y Urbanización complementaria:
 - Justificación del cumplimiento de la Normativa Urbanística.
 - Implantación del edificio en el entorno urbano, o natural, circundante, así como en la topografía, que, por otro lado, se reflejará, como mínimo, en el plano de la planta o plantas que estén en contacto con el terreno. Ordenación, Accesos y Viario (E: 1/500).
 - Definición de la envolvente y del interior del edificio(s) y de sus espacios, con planos de Planta, Sección y Alzado (E: 1/100). En los planos se indicarán las superficies y usos con las mismas especificaciones señaladas en la Memoria, así como las cotas, ángulos, niveles y pendientes. Se reflejará la ubicación y superficie necesaria de los espacios destinados a las distintas Instalaciones previstas (Climatización, Electricidad, etc.), así como el correspondiente esquema de distribución de las mismas. Además, dichos planos se complementarán con otros que recogerán:
 - La Sectorización y Evacuación a efectos de incendios.
 - La justificación del cumplimiento de la normativa de Accesibilidad.
 - En su caso, ámbito de actuación sobre la edificación existente, y demoliciones proyectadas (E: 1/100).
 - Definición general de la Urbanización complementaria (trazado, materiales, etc.)
 - Perspectiva o Infografía.

Las escalas serán escalas tipo estándar, de forma que se puedan realizar mediciones con escalímetros convencionales. Los planos irán numerados, contarán con un título claramente expresivo del contenido de los mismos y estarán debidamente fechados, con indicación, en su caso, de las fechas de las modificaciones introducidas sobre el plano inicialmente presentado. Estarán firmados por su autor.

Los planos contarán con Escala Gráfica y, en los desarrollados en planta, también con indicación del Norte geográfico. En los de Situación y Emplazamiento la orientación de los planos será tal que el Norte geográfico se corresponda con la parte superior de los mismos, según se realiza la lectura de dichos documentos.

3.-Presupuesto: por capítulos, incluidos los correspondientes a la Seguridad y Salud, a la Gestión de Residuos, y, en su caso, al Control de Calidad. La suma de todos estos conceptos supondrá el Presupuesto de Ejecución Material, que se verá incrementado con los porcentajes del 13% en concepto de Gastos Generales, y del 6% en concepto de Beneficio Industrial, obteniéndose una suma de todo ello sobre la cual se aplicará el Impuesto sobre el Valor Añadido hasta obtener el presupuesto Base de Licitación de la obras.

7.3.-REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS DE ACTIVIDAD (O DOCUMENTACIÓN TÉCNICA CORRESPONDIENTE)

7.3.1.-ALCANCE PORMENORIZADO

Se detallarán las características de las Actividades, la descripción del medio sobre las que se emplazan, las instalaciones previstas (desde su esquema de principio o unifilar hasta la definición pormenorizada de máquinas y equipos), cálculo de potencias, su posible repercusión ambiental y las medidas correctoras que se proponga utilizar, con expresión de su grado de eficacia y garantía de seguridad. Su definición será, como mínimo, suficiente para la obtención de las autorizaciones administrativas que correspondan.

7.3.2.-DOCUMENTOS DE ACTIVIDAD

Dicho contenido se plasmará en los Documentos exigidos en:

- Actividad Clasificada (Ley 3/1998, de 27-FEB, del Gobierno Vasco): Proyecto de Actividad Las Ordenanzas municipales de aplicación

7.4.-REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN (Y ESTUDIOS TÉCNICOS COMPLEMENTARIOS)

7.4.1.-ALCANCE PORMENORIZADO

Profundización, concreción, adecuación, ajuste, cálculos y, en su caso, revisión de los citados contenidos del Proyecto Básico a las definiciones propias a realizar en el Proyecto de Ejecución que se señalan seguidamente, para lo cual se tendrán en cuenta todos los datos necesarios: condicionado de las licencias y autorizaciones administrativas, Estudio Geotécnico, Declaración de Calidad de Suelos contaminados y su correspondiente Plan de Excavación, requisitos de las empresas suministradoras de servicios (electricidad, gas, ...), cambios de normativa, concreciones del Programa de necesidades, etc.

El Proyecto de Ejecución supondrá un Desarrollo y definición completa del Sistema de Instalaciones, aportándose la Memoria y los Cálculos para cada una de ellas, firmados por el técnico autor correspondiente. En su caso, se incluirán también Separatas del Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto de Ejecución con determinaciones específicas para las Instalaciones.

Así pues, las definiciones del Proyecto de Ejecución abarcarán:

- Ajustes, en su caso, a la solución del Programa de Necesidades.
- Definición de los Sistemas Constructivos (en cuanto a soluciones y a materiales empleados) con pormenorizada y abundante expresión gráfica de los detalles constructivos, y con especial atención a los encuentros y discontinuidades en los distintos elementos empleados, a los huecos de fachada, a las coronaciones y remates de ésta (albardillas, aleros, etc.), a los aislamientos térmicos de la envolvente (Eficiencia Energética) y acústicos, a los trazados y detalles de saneamiento y de otras partes ocultas, y, muy particularmente, a las soluciones de impermeabilización (definición detallada, puntos singulares, etc.) con la finalidad de impedir la presencia indeseada de agua en cualquiera de sus manifestaciones (filtraciones de cubierta, filtraciones de fachada y muros, capilaridad, condensaciones, escorrentías, etc.) en atención a las condiciones climatológicas de la zona (alta pluviometría, vientos fuertes, elevada humedad relativa, etc.). En el caso de recurrir a cubiertas planas se descartará, salvo autorización expresa, cualquier solución distinta a la de láminas bituminosas bicapa de la máxima calidad, con sistema totalmente adherido, y con pendientes mínimas del 2%.

- Así mismo, los sistemas constructivos elegidos habrán de estar enfocados a prevenir cualquier otra patología constructiva, respondiendo prioritariamente a la fiabilidad necesaria y a la simplicidad, tanto de ejecución, como, especialmente, de mantenimiento.
- Las máquinas ubicadas en Cubierta (climatización, etc.) estarán elevadas respecto de ésta mediante una estructura auxiliar que permita, bajo ellas, los trabajos de reimpermeabilización y mantenimiento de la cubierta con facilidad. Así mismo, se utilizarán elementos compositivos de fachada (celosías, paneles, etc.) que, no sólo eviten el impacto visual de estas instalaciones, sino que consigan su adecuada integración en el diseño arquitectónico.
- De manera análoga, los paneles solares (fotovoltaicos o térmicos) estarán integrados en la composición general de cubierta y/o fachada. Cuando estén ubicados sobre la cubierta, su sistema de colocación permitirá con facilidad las labores de mantenimiento y reparación de dicha cubierta.
- Las maderas empleadas dispondrán de los certificados internacionales PEFC ("Programme for the Endorsement of Forest Certification": Programa para el Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal), o FSC ("Forest Stewardship Council": Consejo de Gestión Forestal).
- Se incluirá la definición constructiva de los medios previstos (fijos o móviles) para realizar las operaciones de Mantenimiento del edificio en adecuadas condiciones de accesibilidad, Seguridad y Salud.
- Definición y cálculo de los Sistemas Estructurales, en coherencia con las conclusiones del Estudio Geotécnico. Se incluirán los Cálculos realizados, firmados por el técnico correspondiente, y se indicará el Programa informático empleado en los mismos.
- Los Sistemas Estructurales a contemplar serán todos los necesarios para la correcta resistencia, estabilidad y seguridad del edificio, tales como (los que procedan):
 - Excavaciones, incluyendo las estructuras auxiliares precisas para su realización
 - Estabilidad geotécnica en la realización de los movimientos de tierras
 - Cimentación
 - Muros de contención
 - Estructuras portantes, tanto de acero y hormigón armado, como otras cualesquiera
 - Forjados y elementos estructurales horizontales o inclinados
 - Demoliciones (en su caso)
 - Cualesquiera otros necesarios
- Definición y cálculo de los Sistemas de Instalaciones, que tendrán carácter de Desarrollo y concreción total de las mismas (hipótesis de partida, concepto y esquema unifilar o de principio, cálculos firmados, diseño, dimensionamiento, trazado, materiales, características técnicas, definición de máquinas y equipos, sistema de control y gestión, prestaciones obtenidas, mantenimiento, etc.).
- Las Instalaciones a contemplar serán todas las necesarias para el correcto funcionamiento del edificio, tales como (las que procedan):
 - Acometidas de redes
 - Saneamiento
 - Fontanería
 - Calefacción/Climatización/Producción de frío, Ventilación y Agua Caliente Sanitaria
 - Energía Eléctrica (Baja y, en su caso, Alta Tensión), Fuerza y Alumbrado, y Puesta a Tierra
 - Energía Solar (térmica y/o fotovoltaica), en su caso
 - Energía Geotérmica u otras renovables, en su caso
 - Gas
 - Depósitos de combustibles
 - Protección y Defensa Contra Incendios: Sectorización; Evacuación; Detección; Extinción; Reacción y Resistencia frente al fuego de los materiales y elementos constructivos, así como del mobiliario y equipamiento
 - Protección frente a rayos
 - Seguridad y Control de Accesos
 - Ascensores, Montacargas, y, en su caso, Escaleras Mecánicas
 - Telecomunicaciones, Voz y Datos; Infraestructura Común de Telecomunicaciones ICT (Telefonía, Red Digital de Servicios Integrados RDSI / banda ancha ADSL, Radio y Televisión, Telecomunicaciones por cable, etc.)
 - Redes informáticas

- Audiovisuales
 - Cualesquiera otros necesarios
- En Calefacción/Climatización/Producción de frío, Ventilación, y en el resto de las Instalaciones en general, se concretará el avance de las mismas contemplado previamente en el Proyecto Básico, desarrollándolo en todos sus detalles, de modo que dichas instalaciones resulten - en cuanto a concepto, diseño, cálculo, dimensionados, prescripciones, sistema de control y gestión, etc. - al servicio del edificio en el que están insertas y en coordinación, coherencia e integración total con el mismo, tal como exige el RITE (RD 1027/2007) para la redacción de proyectos de instalaciones térmicas. Así pues, los óptimos teóricos de cada una de dichas Instalaciones deberán particularizarse a las circunstancias concretas del edificio (ubicación, distintas orientaciones de las fachadas, envolvente constructiva, distribución y espacios interiores, Arquitectura, tipo de usos, régimen de usos y horario, zonificación, fraccionamiento de las demandas, etc.), así como a previsiones futuras razonables (adaptaciones y modificaciones de distribución, incremento de necesidades, etc.). Todo ello se realizará con las necesarias holguras para que, cumpliendo la normativa vigente y las disposiciones de ahorro energético, se alcance de manera efectiva el confort del usuario (temperatura, humedad, renovación / velocidad / no estratificación del aire, máximo ruido permitido, grado de iluminación, etc.).
 - Así mismo, en el diseño de las Instalaciones se tendrán muy presentes no sólo los espacios estrictamente requeridos por las mismas (dimensionado, recubrimientos y coquillas, sistemas de suspensión y anclaje, bandejas, etc.), sino también la adecuada disposición y requisitos necesarios para su operatividad diaria y su mantenimiento (fácil accesibilidad general — tanto en lo relativo a los cuartos o zonas de instalaciones, como en lo referente a los espacios de maniobra de las propias máquinas y equipos —, registrabilidad de los trazados, especial accesibilidad en los casos de las sustituciones más frecuentes de elementos, facilidad en el suministro de combustibles, seguridad y salud en dichas operaciones, etc.). En los patinillos para instalaciones que lleguen hasta la cubierta se resolverá adecuadamente la no entrada de agua de lluvia (entrada directa, por el propio perímetro de los conductos o por sus coquillas, etc.).
 - Para una mayor claridad en la identificación de las climatizadoras, de otras máquinas térmicas y de las instalaciones en general - tanto durante la ejecución de las obras, como una vez terminadas éstas, en las operaciones de mantenimiento -, se incluirá un Cuadro- Resumen de todas ellas con sus datos más relevantes (Identificación o referencia; Marca y modelo, en su caso; Espacios y superficie a los que sirve; Ubicación de la máquina (planta; exterior/interior); Potencia frío/calor; Caudal de aire; Regulación manual/automática; etc.).
 - Se incluirán los correspondientes Sistemas, Programas y equipos informáticos de Control y Gestión de las instalaciones (climatización, electricidad, etc.), que, en cualquier caso, habrán de tener carácter abierto y utilizar protocolos estándar (por ejemplo, tecnología tipo "BACNET", "LONWORKS" u otras similares). Se dispondrá de Telegestión vía WEB desde cualquier ordenador que cuente con las claves de autorización necesarias. La instalación eléctrica contará con analizadores de red integrados en el mencionado sistema de telegestión y el alumbrado de la mayor parte de las zonas estará gobernado mediante telerruptores.
 - Todas estas consideraciones relativas a las Instalaciones requerirán la necesaria coordinación entre la Dirección del equipo técnico y quienes, siendo parte del mismo, se dedican al desarrollo, cálculo y definición de dichas Instalaciones (Ingeniero o Ing. Técnico).
 - Cuando la naturaleza, complejidad o trascendencia de una solución constructiva, estructural o de instalaciones, que haya sido propuesta por el equipo técnico, así lo aconseje, DFG podrá exigir un superior desarrollo monográfico de su definición y garantías antes de proceder, en su caso, a la aceptación de dicha solución.
 - En cuanto a la Eficiencia Energética de Proyecto (R.D. 235/2013, de 5-ABR), se desarrollará lo previsto en el Proyecto Básico y, mediante la adecuada combinación del aislamiento térmico de la envolvente constructiva del edificio (sistemas pasivos) con las Instalaciones y el consumo de energía previstos (sistemas activos), se obtendrá la Clasificación de "Edificio de consumo casi nulo" (Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de Mayo de 2010 relativa a la eficiencia energética de los edificios), en el marco de los condicionantes generales del Proyecto.
 - Se aportará la Certificación Energética de Proyecto correspondiente.
 - Plan de amaestramiento de llaves de acuerdo a las indicaciones de DFG.
 - Definición pormenorizada de la Urbanización Complementaria de la edificación: ámbito de actuación y conexión con el entorno urbanizado, trazado, encintado de aceras, viales, rasantes,

movimientos de tierras y, en su caso, contención de las mismas, redes de servicio y sus acometidas a las redes generales, detalles constructivos, materiales, vegetación, mobiliario urbano, señalización viaria y, en su caso, semaforización, etc. Dicha Urbanización Complementaria abarcará el ámbito señalado anteriormente en este Pliego.

- Definición y cálculo pormenorizados de las mediciones y del coste económico de las obras con desglose en Precios Unitarios y su correspondiente Descomposición de precios (costes directos: mano de obra, materiales, maquinaria necesaria para la ejecución, y amortización- conservación de dicha maquinaria; costes indirectos; gastos generales; y beneficio industrial). Para dicho cálculo se utilizarán precios de mercado de los materiales y equipos y, en cuanto al coste de la mano de obra, se estará a lo fijado por el correspondiente Convenio Laboral vigente. El cálculo del coste económico se realizará, en su caso, por Lotes, en función de las previsiones de Licitación de las obras o de otras circunstancias que así lo aconsejen.
- Estimación del Programa de desarrollo de los trabajos o Plan de Obra, con indicación del plazo previsto y estimación de la facturación por Certificaciones de obramensuales.
- La Coordinación de Seguridad y Salud en fase de Proyecto.
- Redacción de los siguientes Estudios técnicos Complementarios al Proyecto de Ejecución de carácter obligatorio, con la documentación de cada uno de ellos que más adelante se indica:
 - Estudio de Seguridad y Salud (R.D. 1627/1997 de 24-OCT):
Establecerá y valorará las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a la ejecución de las obras (identificación de los riesgos laborales, medidas de protección individuales y colectivas, definición de Medios Auxiliares, determinación del proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos, ubicación de grúa, vallado, accesos de obra, acopio de materiales, etc.).
 - Plan de Control de Calidad (Decreto 209/2014, de 28-OCT, del Gobierno Vasco y disposiciones concordantes; CTE):
Definirá y valorará tanto los ensayos y controles a realizar por ser obligatorios según la Normativa vigente, como aquéllos otros que resulten necesarios para controlar en obra el cumplimiento de las calidades definidas en los documentos de Proyecto para los materiales y unidades de obra, incluyendo específicamente los controles de las Instalaciones de Climatización, y otras Instalaciones. De este modo, se especificarán los controles de:
 - Recepción (criterios de aceptación o rechazo de productos, materiales, equipos y sistemas, bien por los resultados exigibles en los ensayos y controles, o bien por estar aquéllos avalados por sellos o marcas de calidad.
 - Ejecución de las unidades de obra
 - De la obra Terminada (Verificaciones y Pruebas de servicio)
 - Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición (R.D. 105/2008, del -FEB), (D. 112/2012, de 26-JUN, del Gobierno Vasco): Responderá a los contenidos señalados por la legislación (cantidad y naturaleza de los residuos generados; medidas de prevención; operaciones de reutilización, valoración, o eliminación; almacenamiento, manejo, y separación) e incluirá un cálculo de su coste económico.
 - Estudio de Gestión de Residuos
- En su caso, Estudios de Iluminación, Acústicos y de cualquier otro tipo, que resulten necesarios como profundización monográfica de diferentes temáticas del Proyecto.
- Cualesquiera otros Estudios o documentos requeridos por la normativa vigente o por la Administración competente (en su caso, Proyecto Técnico ICT de Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones R.D. 346/2011, de 11-MAR; Proyecto de Urbanización Complementaria extractado del Proyecto de Ejecución, etc.), o cualquier otra labor técnica que resulte propia de la naturaleza del contrato.

7.4.2.-DOCUMENTOS DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN

Todos los contenidos de la redacción del Proyecto de Ejecución irán refundidos con los del Proyecto Básico - por lo que se denominará "Proyecto Básico y de Ejecución"- que cumplirá, como mínimo, con lo exigido en el Código Técnico de la Edificación en cuanto a la documentación a presentar (R.D. 314/2006, de 17-MAR: Anejo 1).

En particular, dicho "Proyecto Básico y de Ejecución" constará de los siguientes Documentos con la numeración y orden indicados seguidamente (a los mismos habrá que añadir los documentos propios de los Estudios Técnicos Complementarios al Proyecto, que también se indican al final de los párrafos siguientes):

I.- Memoria: además de lo señalado en lo referente a su contenido para el Proyecto Básico, será descriptiva de cuantos aspectos particulares resulten de interés, con justificación detallada del cumplimiento del Código Técnico de la Edificación (CTE: R.D. 314/2006, de 17-MAR), de la normativa sobre la Legionella, y de cualquier otra que resulte de aplicación, e incluirá como Anejos todos los cálculos realizados con la firma de sus autores (estructura, electricidad, iluminación, calefacción, climatización, redes de agua, acústica, etc.), así como otros Anejos que resulten necesarios.

El contenido y estructura de la Memoria responderá a lo señalado en el referido Anejo 1 del Código Técnico de Edificación (CTE), a lo que se añadirán dos precisiones propias de la contratación pública (*): el programa de desarrollo de los trabajos, o Plan de Obra, y la Propuesta de Clasificación del Contratista. El Plan de Obra se expresará mediante diagrama de barras con su facturación mensual, y la expresión de su plazo total (y, si procede, del de sus distintas fases).

La Memoria dispondrá de un Índice detallado al inicio de la misma y contendrá también un Índice general de todos los documentos de Proyecto que permita tener una visión suficientemente clara, ordenada y completa de todo el conjunto.

En base al citado Anejo 1 del CTE, el contenido de la Memoria puede resumirse así:

1.1.-Memoria Descriptiva:

1.1.1.-Agentes intervinientes

1.1.2.-Información Previa:

Antecedentes, Estudios Previos, condicionantes de partida, emplazamiento, entorno físico y edificaciones contiguas, normativa urbanística, Estudio Geotécnico, Estudio de Calidad de Suelo en su caso, redes de servicio (aéreas, superficiales y enterradas), servidumbres, vegetación, edificación existente en su caso, condiciones particulares de clima y vientos, etc.

1.1.3.- Descripción del Proyecto:

- Índice General del Proyecto
- Objeto del Proyecto, Descripción general, Programa de necesidades, Usos, Accesos y Evacuación, relación con el Entorno Justificación urbanística
- Cumplimiento del CTE y de otras normativas que resulten aplicables
- Descripción de la geometría del edificio; movimiento de tierras
- Cuadro de Superficies Útiles y Construidas; ratio entre ambas, circulaciones
- Copia de la Hoja de Resumen de Presupuesto (por Capítulos) e indicación del coste por m² construido atendiendo a los distintos tipos o naturaleza de las superficies (oficinas, garajes, almacenes, etc.)
- Descripción general de los Sistemas previstos: Estructural, Envolvente, Compartimentación, Acabados, Acondicionamiento ambiental y Servicios

1.1.4.- Prestaciones del edificio:

- Requisitos básicos CTE
- Requisitos específicos acordados con el Promotor, u otros
- Limitaciones de uso

1.1.5.- Plan de Obra (*)

1.1.6.- Propuesta de Clasificación del contratista (*)

1.1.7.- Previsión de posibles desviaciones económicas

1.2.- Memoria Constructiva:

1.2.1.- Sustentación del edificio (características geotécnicas del suelo)

1.2.2.- Sistema Estructural (Cimentación + Estructura Portante + Estructura Horizontal)

1.2.3.- Sistema Envolvente

1.2.4.- Sistema de Compartimentación

1.2.5.- Sistemas de Acabados

- 1.2.6.- *Sistemas de Acondicionamiento e Instalaciones:*
 - 1.2.6.1.- *Instalaciones en general (excepto las térmicas)*
 - 1.2.6.2.- *Instalaciones térmicas*
- 1.2.7.- *Equipamiento*
- 1.3.- *Justificación del cumplimiento del CTE:*
 - 1.3.1.- *Seguridad Estructural (SE): EHE-08, etc.*
 - 1.3.2.- *Seguridad en caso de Incendio (SI)*
 - 1.3.3.- *Seguridad de Utilización y Accesibilidad (SUA):*
 - 1.3.4.- *Salubridad (HS)*
 - 1.3.5.- *Protección contra el Ruido (HR)*
 - 1.3.6.- *Ahorro de Energía (HE)*
- 1.4.- *Justificación del cumplimiento de otros Reglamentos y Disposiciones (normativa sectorial, en su caso, Agencia Vasca del Agua o Declaración de Calidad de Suelos contaminados, etc.)*
- I.A.- *Anejos a la Memoria:*
 - I.A.1.- *Información Geotécnica*
 - I.A.2.- *Cálculo de la Estructura (firmado por el personal técnico correspondiente)*
 - I.A.3.- *Protección contra el Incendio (firmado por el personal técnico correspondiente)*
 - I.A.4.- *Instalaciones del edificio (incluidos sus Cálculos, firmados por el personal técnico correspondiente)*
 - I.A.5.- *Eficiencia Energética, incluido el Certificado relativo al Proyecto (RD 235/2013, de 5-ABR)*
 - I.A.6.- *Accesibilidad (D. 68/2000 de la C.A.P. V., incluidas Fichas; Orden VIII 561/2010, de 1-FEB)*

II.- Planos: contendrán información general y de detalle, y habrán de resultar suficientes para la completa definición y ejecución de las obras, de modo que éstas pudieran realizarse bajo la dirección facultativa de un técnico o una técnica distintos al equipo redactor del Proyecto.

Además de cumplir con los contenidos exigidos en el citado Anejo 1 del Código Técnico de Edificación (CTE), en el Proyecto de Ejecución se incluirán como mínimo los planos a escala y acotados de Estado Inicial y de Proyecto (los que procedan) que se señalan en el apartado 10 de este Pliego, respetando su identificación numérica. No obstante, cuando la naturaleza del Proyecto lo permita de manera justificada, se podrán simplificar o refundir algunos de los planos de dicho apartado 10 o adoptar escalas diferentes a las allí indicadas, sin que ello pueda suponer en ningún caso desvirtuar el contenido esencial del citado apartado. Se aportará un índice de todos los planos que incluye el Proyecto.

Por lo demás, los planos tendrán las mismas características generales (identificación, modo de representación gráfica, etc.) que las señaladas para los del Proyecto Básico, en el bien entendido de que la necesidad de incluir Escala Gráfica y Norte geográfico se referirá exclusivamente a los planos de Situación y Emplazamiento, de Estado Actual, de Arquitectura, y de Urbanización.

Entre las diversas definiciones que habrán de estar recogidas en los planos, cabe destacar las siguientes:

- **Situación y Emplazamiento:** *Ubicación a escalas territorial y municipal, respectivamente.*
- **Estado Inicial:**
 - *Parcela, Topografía, Límites de la Propiedad, Servidumbres, edificaciones colindantes, vegetación, elementos enterrados, etc.*
 - *Redes de Servicio existentes (subterráneas, aéreas, y, en su caso, superficiales).*
 - *Normativa Urbanística.*
 - *Edificación existente en la parcela, en su caso.*
- **Arquitectura:**
 - *Justificación del cumplimiento de la Normativa Urbanística.*
 - *Implantación del edificio en el entorno urbano, o natural, circundante, así como en la topografía, que, por otro lado, se reflejará, como mínimo, en el plano de la planta o plantas que estén en contacto con el terreno. Ordenación, Accesos y Viario.*
 - *Referencias geométricas para el Replanteo de la obra.*
 - *Definición pormenorizada de la envolvente y del interior del edificio con sus espacios mediante todos los planos de Planta, Sección y Alzado que*

resulten necesarios. Identificación de usos, incluida la de cada uno de los locales destinados a las distintas Instalaciones.

- Justificación del cumplimiento de la normativa de Accesibilidad.
- Indicación de cotas, ángulos, niveles y pendientes para la correcta definición geométrica.
- Indicación de las superficies útiles de cada espacio o local y de su total por planta, así como de la superficie construida por planta y total del edificio.
- En su caso, ámbito de actuación sobre la edificación existente, y demoliciones proyectadas.
- Movimiento de Tierras (incluida la afección a edificaciones o a redes de servicio existentes)
- Perspectiva o Infografía.

- **Construcción:**

Se definirán cada una de las tipologías constructivas distintas que pueda haber en Proyecto:

- Secciones y Detalles Constructivos:

- Secciones Verticales de fachada (desde su coronación hasta la cimentación). Impermeabilizaciones y drenajes de partes enterradas (muros de contención, fosos de ascensor, etc.).
- Secciones Verticales y Horizontales de huecos de fachada. En soluciones constructivas inusuales se añadirá una vista en tres dimensiones o perspectiva que relacione ambos tipos de Secciones. En soluciones constructivas convencionales esto tiene carácter de recomendación.
- Definición de Cubiertas: materiales, pendientes, limahoyas, limatesas, bajantes, sumideros, Juntas de Dilatación (Estructurales + de Cubierta + de Pavimento), chimeneas, paneles solares (térmicos o fotovoltaicos), etc.
- Detalles de la Definición de Cubiertas: Secciones Verticales de los detalles y encuentros de impermeabilización de cubiertas con todos sus puntos singulares (discontinuidades, elementos sobresalientes, coronación, petos, vierteaguas, casetones, aleros, distintos tipos de Juntas de Dilatación, piezas especiales de cubierta, etc.), especialmente en los casos de cubiertas planas en los que se utilizará un sistema de representación gráfica de los detalles de las membranas impermeabilizantes suficientemente ampliado (no necesariamente a escala) y con grafismos distintivos (mediante color, tipo de línea, etc.) como para conseguir una identificación clara e inequívoca de la disposición de dichas membranas y de sus refuerzos correspondientes en los citados puntos singulares.
- Detalles de otras Impermeabilizaciones (duchas, aljibes, etc.)
- Puentes térmicos y acústicos
- Carpintería y Vidrios Exteriores: Memoria gráfica y Detalles de la carpintería, así como definición exacta de todas las variantes de Vidrio empleadas y de sus características técnicas (composición; grosores; cámara de aire o gas; ubicación de las caras tratadas con capa, en su caso; Transmitancia Térmica; Factor Solar; Emisividad; Transmisión Luminosa; Selectividad; vidrios de seguridad; grado de transparencia; color; etc.). Estas definiciones de vidrios dispondrán de un detalle constructivo a escala suficientemente detallada e irán asociadas a la memoria gráfica de sus correspondientes carpinterías.
- Carpintería Interior» Memoria gráfica y Detalles. En su caso, definición de vidrios empleados
- Detalles de Herrería
- Detalles de elementos singulares, uniones de los materiales y discontinuidades constructivas
- En su caso, detalles de Piezas Especiales diseñadas expresamente para el Proyecto
- Elementos de distribución (tabiques convencionales o de gran formato, divisorias de yeso laminado, mamparas, etc.).
- Acabados y revestimientos (suelos, techos, paredes) con indicación de sus despieces, si procede. En el caso de falsos techos, con la integración en los mismos de luminarias, climatización, etc.

- Medios previstos (fijos o móviles) para la realización de las operaciones de Mantenimiento del edificio.
- Equipamiento (en su caso): señalización, mobiliario, etc.
- **Estructura:**
 Todos los planos necesarios para la completa definición y ejecución de los Sistemas Estructurales, con especial atención a la claridad en lo referente a los despieces y armaduras de los distintos elementos estructurales y a sus puntos de unión o enlace. Así, las definiciones mínimas serán:
 - **Cimentación:** Se señalarán los ejes de cimentación o referencias y cotas necesarias para el replanteo. Contendrá las dimensiones de las zapatas aisladas o continuas, bien acotadas sobre el plano o tabuladas según clasificación de tipos. Si existiesen muros de contención se reflejará la planta de los mismos con el espesor del muro en cabeza y base. Se hará un detalle de sección, al menos, acotando sus dimensiones y mostrando la armadura, anotando, además, si los soportes son independientes del resto de la cimentación o solidarios con ella. En caso de cimentaciones especiales (losas armadas, pilotes, etc.) además de la planta y ejes de cimentación, se reflejarán los elementos de hormigón armado (encepados de pilotes, etc.), en la misma forma que para las estructuras normales de hormigón. Indicación de las redes de tierra. En el caso de existir aprovechamiento Geotérmico, se representarán en la planta de cimentación los correspondientes conductos enterrados.
 - **Estructura:** Se representarán todas las plantas distintas de cada edificio, identificando y acotando pilares (con indicación de sus ejes), vigas y sentido de los forjados y losas. Se indicarán los huecos de patios y patinillos, cajas de escalera, chimeneas, huecos de ascensor, etc. Los planos deberán contener:
 - Para pilares, vigas y elementos lineales en estructuras de:
 - Hormigón: representación gráfica de todos los elementos, definiendo sus dimensiones, armaduras y detalles de armado.
 - Acero: se indicarán los perfiles a emplear en todas sus piezas y los detalles constructivos de los nudos, enlaces y medios de unión. Definición de soldaduras.
 - Mixtas de hormigón armado y acero: representación de todos los elementos, definiendo las dimensiones y armaduras de los elementos de hormigón y los perfiles metálicos y sus detalles constructivos y soldaduras. En los sistemas patentados, se indicará, además, características, montaje y referencia de su aprobación legal.
 - Para los forjados:
 - De viguetas prefabricadas: Se indicará el tipo de vigueta, y en su caso, las armaduras complementarias que se precisen, así como referencia de la aprobación legal o certificado de Autorización de Uso, definiendo todos los elementos del sistema o sistemas elegidos.
 - Placas para forjado cerámico, losas macizas de hormigón armado, prelosas, etc.: igual que en el apartado anterior, con todas las secciones de las armaduras de todos los nervios y capiteles.
 - Para escaleras, rampas, etc.:
 - Las mismas definiciones, expresadas detalladamente en sección vertical.
 - Todos los planos de Estructura contendrán:
 - Estadillos de Especificaciones de los elementos y Nivel de control: Cuadro de
 - Características del Hormigón EHE-08. Características de otros materiales CTE-SE (Acero, Madera, en su caso, etc.).
 - Indicación de cargas y de sobrecargas, en particular de la sobrecarga de uso, para cada una de las plantas y, en su caso, zonas diferenciadas de las mismas.
 - Se incluirán en los planos textos recordatorios de las condiciones especiales o no habituales que se puedan exigir a la estructura, con remisión, en su caso, al documento de Proyecto donde vengán definidas (Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, Presupuesto, Detalles de la Definición de Cubiertas: Secciones Verticales de los detalles y encuentros de impermeabilización de

cubiertas con todos sus puntos singulares (discontinuidades, elementos sobresalientes, coronación, petos, vierteaguas, casetones, aleros, distintos tipos de Juntas de etc.). Por ejemplo: zonas con hormigón de alta resistencia o con armados de acero inoxidable; disminución del precio del hormigón cuya resistencia característica sólo sea superior a 0,90 . fck; etc.

- **Instalaciones:**

- Todos los planos necesarios para la completa definición, ejecución, uso (control y gestión) y mantenimiento de los Sistemas de Instalaciones en general (trazado, dimensionado, materiales, características, etc.), propios de un Desarrollo de este apartado de Instalaciones, incluyendo todas las Acometidas a redes de servicio necesarias (Alta Tensión, etc.) para el correcto funcionamiento de lo proyectado.
- Cada tipo de instalación tendrá reflejado su Esquema de principio.
- En lo relativo a Incendios (CTE-SI), los planos definirán la Sectorización, y el Cálculo de Vías de Evacuación en planta, con indicación del sentido de evacuación y del número de personas en cada local y en cada vía de evacuación (las plantas se presentarán en el plano en el orden de evacuación previsto). Para la Reacción y Resistencia frente al fuego de los materiales y elementos constructivos se utilizará la terminología del R.D. 842/2013, de 31- OCT. Contendrán una definición técnica y gráfica de las instalaciones de Detección y Extinción.
- En cuanto al Saneamiento se refiere, los planos tendrán la necesaria concreción y detalles constructivos. Las partes enterradas se representarán en relación a la Planta de cimentación. Se distinguirán inequívocamente las redes de aguas usadas de las de aguas pluviales. Se especificarán las cotas de entrada y salida de arquetas, pozos y registros, así como las pendientes de los conductos.
- En el supuesto de existir aprovechamiento Geotérmico, sus circuitos enterrados se representarán en relación a la Planta de cimentación.
- Independientemente de que cada tipo de Instalación (Electricidad, Fontanería, Climatización, etc.) quede reflejado en sus correspondientes planos dibujados con las medidas a escala de las dimensiones reales de sus elementos (trazados, diámetros de tuberías y conductos con sus coquillas de aislamiento, dimensiones de cuadros y máquinas con sus respectivos espacios de maniobra, etc.), se aportarán también planos con la Superposición de los elementos de cada tipo de Instalación que permitan comprobar que se dispone del espacio necesario, en las tres dimensiones, tanto para la colocación del conjunto de dichas Instalaciones, como para sus labores de mantenimiento.
- Se especificará en los planos el ruido máximo producido por las Instalaciones que resulte admisible en cada una de las dependencias, así como las medidas correctoras que, en su caso, resulten necesarias.

- **Urbanización:**

- Definición geométrica de su ámbito
- Especificación de trazados, materiales, características y detalles constructivos de:
 - Tratamiento superficial y acabados de la parcela:
 - Pavimentación y asfaltado
 - Vallados, cierres, cancelas, muretes, etc.
 - Vegetación y arbolado
 - Mobiliario urbano
 - Muros y estructuras de contención de tierras
 - Acometidas a Redes de Servicios (saneamiento, agua, electricidad, gas, teléfono, etc.)
 - Instalaciones internas a la propia parcela (alumbrado, saneamiento, riego, etc.)
 - Otras Redes de Servicios afectadas (en su caso: tendidos aéreos, etc.)

Movimiento de tierras

Servidumbres

III.- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, de la ejecución de las obras: contendrá cuantas determinaciones técnicas resulten necesarias para una completa y exhaustiva definición de las obras e instalaciones proyectada, cumpliendo con los contenidos señalados en el señalado Anejo 1 del Código Técnico de Edificación (CTE). Entre otras, las siguientes:

- **Materiales:** Naturaleza, características técnicas y calidad (productos, máquinas, equipos, sistemas). Recepción de los materiales: Criterios de aceptación y rechazo.
- **Ejecución de la unidad de obra:** Proceso de ejecución y puesta en obra, compatibilidad de sus materiales, etc. Criterios de aceptación y rechazo (se incluyen criterios de medición y de valoración de las unidades de obra).
- **Verificaciones** en el edificio terminado (controles, ensayos, pruebas, etc.)

En su caso, se incluirán **Separatas** del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares con determinaciones específicas para los Sistemas de Instalaciones o los Estructurales.

Podrá incluir además disposiciones de carácter **Facultativo** de la Dirección de Obra (exigencia de presentación previa de muestras de cada material, obligación de la Contrata de aportar datos y planos

del estado final de las obras, rechazo de personal inadecuado de la Contrata o subcontratas, etc.) y disposiciones **Generales** relativas al proyecto y a la ejecución de los trabajos (orden y limpieza, acondicionamiento de los accesos de obra, consideraciones climatológicas, hallazgos en obra, etc.), pero no podrá contener disposiciones de carácter económico-administrativo, y si las tuviere, quedarían en cualquier caso supeditadas y superadas por las que figuren en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de la contratación de las obras.

Se incluirá un Índice detallado al inicio del Pliego.

En el Pliego se incluirá el siguiente texto relativo a Retenciones en las Certificaciones:

*"En las Certificaciones de todas las unidades de obra **se retendrá un 5 %** del total ejecutado hasta que se superen las comprobaciones técnicas previstas en el Plan de Control de Calidad o que establezca la propia Dirección Facultativa (ensayos de control de materiales, pruebas de estanqueidad de cubierta, correcta puesta en marcha y regulación de las Instalaciones, etc.).*

*Además, en las unidades de obra de Instalaciones (Climatización, Electricidad, Agua, Gas, etc.) **se retendrá** del total ejecutado en la Certificación **otro 5 % adicional** al anterior hasta que se hayan obtenido las autorizaciones administrativas o de cualquier otro tipo que resulten necesarias para su puesta en marcha (Delegación Territorial de Industria; empresas suministradoras de electricidad, gas, teléfono, etc.; servicio municipal de aguas; etc.)."*

IV- Mediciones y V-Presupuesto: Contemplarán todas las unidades de obra reflejadas en planos, y, en cualquier caso, todas las necesarias para el correcto funcionamiento de lo proyectado.

Se cumplirá con el repetido Anejo 1 del Código Técnico de Edificación (CTE), redactándose con inclusión del Estado de Mediciones, agrupadas por Capítulos, y del cálculo de Precios Unitarios y Precios Descompuestos según sus costes directos (mano de obra, materiales y equipos, maquinaria necesaria para la ejecución, y amortización-conservación de dicha maquinaria), e indirectos, conforme a la legislación de Contratos del Sector Público. Así se obtendrán los valores totales para cada una de las unidades de obra y sus Capítulos correspondientes, a los que se añadirán el Capítulo del Estudio de Seguridad y Salud, el de la Gestión de Residuos, y, en su caso, el de Control de Calidad. El Presupuesto podrá incluir excepcionalmente partidas alzadas.

Todas las unidades de obra referidas a instalaciones que requieran un mantenimiento, llevarán incluido en su precio el coste correspondiente de éste durante el período de garantía.

La suma de todo ello supondrá el Presupuesto de Ejecución Material (PEM), que se verá incrementado con los porcentajes del 13% en concepto de Gastos Generales (GG), y del 6% en concepto de Beneficio Industrial (BI), obteniéndose una suma sobre la cual se aplicará el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) hasta obtener el Presupuesto Base de Licitación de las obras.

Se realizará un **Resumen de Presupuesto** por Capítulos, y, en su caso, por Subcapítulos, que se presentará en la primera página del documento y que expresará el PEM al que se aplicarán los porcentajes de GG, BI, e IVA antes indicados.

Los cálculos de las Mediciones estarán claramente identificados según las zonas del proyecto a las que correspondan. En el caso de existir varias edificaciones o partes diferenciadas, las Mediciones se referirán a cada una de ellas.

En las unidades de obra se indicará la forma de medición de las mismas, bien expresamente, o, en su defecto, por remisión al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto.

En el supuesto de que el coste del Control de Calidad, con la finalidad de una contratación independiente, no esté incluido en el Presupuesto de obras, se indicará para conocimiento de la Propiedad, y junto al Presupuesto Base de Licitación de las obras, la cantidad global, no desglosada, del Presupuesto del Plan de Control de Calidad.

VI- Estudios técnicos Complementarios al Proyecto de Ejecución, con la siguiente documentación mínima:

VI.1.- Estudio de Seguridad y Salud": (R.D. 1627/1997 de 24-007):

- *Memoria*
- *Pliego de Condiciones Particulares*
- *Planos*
- *Mediciones y Presupuesto, que constituirá un capítulo más del Presupuesto general de la obra.*

VI.2.- Plan de Control de Calidad": (Decreto 209/2014, de 28-OCT, del Gobierno Vasco y disposiciones concordantes):

- *Memoria*
- *Criterios de Recepción o control de los suministros (productos, materiales, equipos y sistemas) mediante:*
- *Documentación (distintivos de calidad, marcado CE, Certificados de garantía, evaluación técnica de*
- *idoneidad, etc.)*
- *Ensayos*
- *Criterios de control de Ejecución de la obra*
- *Verificaciones y pruebas de servicio (prestaciones finales del edificio, incluidas las correspondientes a las*
- *Instalaciones)*
- *Valoración económica (con mediciones y costes unitarios)*

VI.3.- Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición":

Una Memoria con:

- *Estimación de la cantidad de los residuos que se generarán en obra.*
- *Medidas para la prevención de generación de residuos en la obra*
- *Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos*
- *Medidas para la separación de los residuos en obra*
- *Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos.*
- *Prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos. Valoración del coste previsto de la gestión de residuos, que formará parte del Presupuesto del Proyecto en Capítulo independiente.*

VII.- Cualesquiera otros requeridos por la normativa vigente o por la Administración competente" (en su caso, Proyecto Técnico ICT de Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones RD 346/2011, de 11-MAR; Proyecto de Urbanización Complementaria extractado del Proyecto de Ejecución, etc.), o cualquier otra labor técnica que resulte propia de la naturaleza del contrato:

Incluirán los documentos exigidos por la normativa de aplicación.

8.-NORMAS DE PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS Y DOCUMENTOS

8.1.-PROYECTOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS

Carátulas de planos y Portadas de documentos: se utilizará el formato del Servicio de Arquitectura.

Planos:

- Se aportará una relación o Índice de todos ellos basado, para el caso del Proyecto de Ejecución, en el apartado 10 de este Pliego.
- Con una numeración o identificación de cada uno de ellos clara y reconocible visiblemente.
- Se presentarán los principales planos del Proyecto reducidos a tamaño DIN A-3 y encuadrados para una rápida consulta del Proyecto. La escala resultante de estos planos reducidos será de carácter tipo o standard para permitir una cómoda utilización de escalímetros convencionales.
- Irán fechados y firmados.

Documentación escrita (Memoria, Pliego, Presupuesto, etc.):

- Con carácter general, toda documentación escrita contará, al principio de la misma, con un Índice suficientemente desglosado como para facilitar su consulta, y que, además, estará preferentemente paginado. Se usará el formato DIN A-4, estará escrita en ambas caras de la página — salvo casos especiales como portadas, separadores de Anexos, etc. -, y encuadrada sin la utilización de archivadores de anillas. Dentro de una misma encuadración se utilizarán separadores para distinguir Anexos y textos complementarios. Las páginas irán numeradas. En cada página se repetirá un encabezamiento con indicación de los datos del Proyecto (nombre y fecha) y del Documento al que corresponde (Memoria, Pliego, etc.).
- La documentación irá fechada y firmada.
- El texto irá confeccionado de modo que se evite una utilización excesiva e innecesaria de papel. En este sentido, y a simple título de ejemplo para la Memoria y documentos similares, se indican las siguientes características del programa de textos Word: tamaño de letra tipo Arial 10; interlineado exacto en 15 ptos.; configuración de página con los siguientes márgenes: superior de 2,50 cm.; inferior de 0,50 cm.; izquierdo de 2,00 cm.; derecho de 1,00 cm.; distancia desde el borde al encabezado: 1,25 cm.; distancia desde el borde al pie: 1,00 cm. Para el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se aconseja reducir el tamaño de letra.

8.2.-PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS EN SOPORTE INFORMÁTICO

La presentación de los trabajos por parte de la empresa adjudicataria en soporte informático (en memoria externa tipo "pendrive") incluirá todos y cada uno de los contenidos aportados en papel, con su mismo formato y aspecto, y se realizará en base a los siguientes programas:

- **Documentación escrita:** Microsoft Word, así como también en formato PDF. No obstante, en el caso de Certificados, Informes, Actas y documentos similares, se exceptuará la necesidad su presentación en Microsoft Word, siendo suficiente en PDF.
- **Mediciones y Presupuesto:** Presto 11.02 o inferior, así como también en formato PDF.
- **Certificaciones (incluida Carátula):** en formato PDF
- **Planos:** En formato DWG (Autocad versión 2014 o inferior), así como también en formato PDF. La información en DWG incorporará todos los contenidos necesarios (referencias externas, imágenes, etc.), así como la definición de todas las características gráficas (grosor, tipo de línea, color, etc.) de los diferentes elementos que componen el dibujo (ctb). La numeración o denominación de los archivos digitales coincidirá básicamente con la de sus correspondientes planos en papel para permitir su fácil identificación. Se añadirá un Índice de todos los planos. La elaboración de los planos en Autocad se basará en lo señalado en el apartado 11 de este Pliego.

En la preparación del soporte informático estarán asegurados:

- Su correcto empleo (apertura, lectura e impresión) en cualquier ordenador compatible que cuente con la suficiente capacidad.
- La coincidencia plena de su organización e identificación de carpetas, subcarpetas y archivos con las de los volúmenes y documentos constitutivos del Proyecto, de forma que la utilización del disco compacto resulte clara, fácil y sencilla.

Los contenidos del soporte informático podrán ser leídos y tratados con los programas en los que fueron generados (Microsoft Office, AUTOCAD, Presto, etc., así como con las aplicaciones específicas relativas a la Certificación Energética).

Toda la documentación se entregará, así mismo, en formato PDF para poder ser manejada e impresa cómodamente y sin alterar su contenido.

Independientemente de la forma de presentación en soporte informático señalada hasta aquí, la empresa licitadora podrá ofertar, como mejora del contrato, la presentación del proyecto, además, en formato BIM ("Building Information Modeling"). En el supuesto de existir esta mejora de presentación en formato BIM, se estará a lo establecido en el apartado 12 de este Pliego.

9.-NÚMERO DE EJEMPLARES DE LOS DOCUMENTOS A PRESENTAR (*)

(*): Toda presentación de trabajos y documentos irá precedida de una versión "O" (en papel y en soporte digital) para su revisión previa por parte de DFG.

9.1.-LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

- Dos ejemplares en papel.
- Dos ejemplares íntegros en soporte informático.

9.2.-PROYECTO BÁSICO

- Dos ejemplares en papel.
- Dos ejemplares íntegros en soporte informático.

9.3.-PROYECTO/ DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE ACTIVIDAD

- Tres ejemplares en papel.
- Dos ejemplares íntegros en soporte informático.

9.4.-PROYECTO DE EJECUCIÓN Y SUS ESTUDIOS TÉCNICOS COMPLEMENTARIOS OBLIGATORIOS (ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD, PLAN DE CONTROL DE CALIDAD, ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN)

- Dos ejemplares en papel.
- Dos ejemplares íntegros en soporte informático.

10.-RELACIÓN DE PLANOS EN UN PROYECTO DE EJECUCIÓN

(con asterisco * : para P. Básico)

1. Situación y Emplazamiento
2. Estado Inicial (Parcela, Redes de Servicio, Normativa Urbanística)
3. Arquitectura
4. Construcción
5. Estructura
6. Instalaciones
7. Urbanización

1. Situación y Emplazamiento	
1.1*: Situación.....	1/100.000 - 1/25.000
1.2*: Emplazamiento	1/5.000 - 1/2.000
2. Estado Inicial (Parcela, Redes de Servicio, Normativa Urbanística, y, en su caso, Edificación existente):	
2.1*: Parcela — Topográfico — Límites — Servidumbres	1/200 - 1/500
2.2: Redes de servicio existentes.....	1/200 - 1/500
2.3*: Normativa Urbanística	1/500 - 1/1000
3. Arquitectura	
3.1*: Justificación del cumplimiento de la Normativa Urbanística.....	1/200 -1/500
3.2*: Implantación en la Parcela, Ordenación, Accesos, Red viaria	1/200 -1/500
3.3: Replanteo.....	1/200 -1/500
3.4*: Plantas: Usos, Superficies Útiles y Construidas.....	1/100 - 1/50
3.5: Plantas: Cotas.....	1/100 - 1/50
3.6*: Secciones	1/100 - 1/50
3.7*: Alzados.....	1/100 - 1/50
3.8: Movimiento de Tierras (inc. afecciones a redes existentes.....	1/200
3.9*: Perspectiva, Infografía	--
4. Construcción	
4.1.: Secciones y Detalles Constructivos:	
4.1.1.: Sección Vertical fachada	1/20 - 1/10
4.1.2 : Sección Horizontal y Vertical de huecos de Fachada.....	1/3
4.1.3 : Definición de Cubiertas [materiales, pendientes, limas, bajantes, sumideros, Juntas de Dilatación (Estructurales+de Cubierta+de Pavimento), etc.], chimeneas, paneles solares, etc	1/100-1/50
4.1.4: Detalles de Definición de Cubiertas, con todos sus puntos singulares (impermeabilizaciones, sumideros, encuentros con paramentos, casetones, aleros, Juntas de Dilatación, etc.).....	1/3 — S/E
4.1.5 : Detalles de otras Impermeabilizaciones (duchas, aljibes, etc.)	1/3
4.1.6 : Puentes Térmicos y Acústicos.....	1/3
4.1.7 : Sección Vertical de Distribuciones (tipos de Tabiques, y de Elementos Divisorios, con su ubicación en planta).....	1/10-1/50-1/100
4.2: Acabados:	
4.2.1: Suelos, Paredes y Techos	1/100 - 1/50
4.2.2 : Despiece de falsos techos (con integración de luminarias, climatizac., etc.).....	1/50
4.2.3 : Detalles (encuentros entre materiales, etc.).....	1/2
4.3: Carpintería y Vidriería Exteriores:	
4.3.1 : Ubicación en Planta y/o Alzados.....	1/100
4.3.2 : Memoria gráfica (inc. definición de Vidrios).....	1/50
4.3.3: Detalles (inc. definición de Vidrios)	1/2 - 1/1
4.4: Carpintería Interior:	
4.4.1 : Ubicación en Planta	1/100
4.4.2 : Memoria gráfica.....	1/50
4.4.3: Detalles	1/2 - 1/1
4.4.4: Cerrajería	1/100
4.5: Herrería:	
4.5.1 : Memoria gráfica.....	1/50
4.5.2: Detalles	1/2 - 1/1
4.6: Medios para las operaciones de Mantenimiento:	
4.6.1 : Ubicación en Plantas y/o Alzados.....	1/100 — 1/50
4.6.2 : Detalles	1/3

4.7 : Mobiliario, Equipamiento y Señalización:	
4.7.1 : Plantas, Secciones y Alzados	1/25
4.7.2 : Detalles.	1/3
5. Estructura (con cuadro de hormigón):	
5.1 : Cimentación (inc. tierras eléctricas)	1/50
5.2 : Plantas (forjados, placas; cargas y sobrecargas)	1/50
5.3 : Secciones (escaleras, muros de contención, etc.)	1/20
5.4 : Armado de pilares y vigas; muros; cerchas.....	1/20 - 1/5
5.5 : Detalles (armado de nudos, soldaduras, etc.)	1/10 - 1/5
6. Instalaciones	
6.1 : Fontanería y Saneamiento:	
6.1.1 : Fontanería (agua fría y caliente)	
(inc. Esquema de principio)	1/100 — 1/50
6.1.2 : Saneamiento:	
6.1.2.1.: Red Arquetas pluviales y fecales	
(pendientes y cotas entrada / salida; con	
superposición de la cimentación)	1/100 - 1/50
6.1.2.2: Detalles (arquetas, tubos, etc.)	1/20 - 1/10
6.1.2.3: Resto de plantas	1/100 - 1/50
6.1.2.4: Esquema de principio	
6.2: Producción Energía Convencional / Solar/	
Combustibles/ Calderas/ Depósitos	1/100 - 1/50
6.3: Calefacción / Climatización / Ventilación	
(inc. Esquema de principio) (con indicación del ruido	
máximo admisible en cada dependencia	1/100 - 1/50
6.4: Electricidad:	
6.4.1: Acometida hasta enganche a Cía. Suminist	1/100 - 1/50
6.4.1': Centro Transformador (en su caso)	1/50
6.4.2: Esquema unifilar	
6.4.3: Cuadros eléctricos	1/100 - 1/50
6.4.4: Electricidad, Fuerza	1/100 - 1/50
6.4.5: Alumbrado y Alumbrado Emergencia	1/100 - 1/50
6.5: Incendios:	
6.5.1*:Sectorización — Evacuación	1/100 - 1/50
6.5.2: Detección (inc. Esquema de principio)	1/100 - 1/50
6.5.3:Extinción (inc. Esquema de principio).....	1/100 - 1/50
6.6: Seguridad y Control de Accesos; Megafonía	
(inc. Esquema de principio); Amaestramiento de llaves	1/100 - 1/50
6.7: Teléfonos, Telecomunicac. y Antenas; Voz y Datos	
(inc. Esquema de principio)	1/100 - 1/50
6.8: Domótica, Audiovisuales	
(inc. Esquema de principio).....	1/100 - 1/50
6.9: Superposición de Instalaciones (Climatización,	
Electricidad, Incendios, etc.)	1/50
6.10 : Mecánicas (ascensores, etc.)	1/50
6.11: Pararrayos	1/100 - 1/50
6.12: Cocinas (con todas sus instalaciones integradas)	1/20
7. Urbanización	
7.1 : Replanteo y nivelación. Rasantes	
(Superposición Iniciales/Proyecto)	
7.1.1: Planta	1/200 - 1/500
7.1.2: Secciones	1/200 - 1/500
7.2: Tratamiento superficial (pavimentos,acabados,	
jardinería, cierres de parcela y vallados, mobiliario	
urbano):	
7.2.1*: Planta	1/200 — 1/500
7.2.2.: Detalles constructivos	1/20

7.3: Red viaria. Aparcamientos	
7.3.1 : Perfiles y Secciones	1/200 - 1/20
Muros y Estructuras de contención (en su caso)	1/100- 1/50
Movimiento de Tierras (en su caso)	1/200- 1/500
Instalaciones, Redes de Servicio y Acometidas (Alcantarillado, Agua y Riego, Electricidad, Telefonía y Datos, Gas, etc.); (distinción uso público/privado):	
7.6.1: Planta (trazado y dimensiones)	1/200- 1/500
7.6.2: Detalles constructivos.....	1/20
Otras Redes de Servicios afectadas (en su caso).....	1/200
Servidumbres (en su caso)1/200	-1/500

11. NORMAS PARA DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR (CAD)

Relación de CAPAS con sus correspondientes elementos (para planos de edificación):

Estructura (Secc)	Elementos resistentes (seccionados): pilares, núcleos de hormigón, vigas, forjados, losas de escalera, muros de carga, muros de contención, cimentación.
Estructura (No Secc)	Elementos resistentes (No Seccionados): principalmente en planta: forjados, rampas, etc
Estructura (Ejes)	Ejes de pilares, etc.
Muros-cerram	Elementos de cerramiento de carácter prácticamente fijo (seccionados): muros (no resistentes) de fachada, muros de cierre de hueco del ascensor, etc.
Perim-cerram	Elementos perimetrales del cerramiento, básicamente en planta, que no se representan seccionados: alféizares de ventana, antepecho de terrazas, aleros, canalones, etc.
Elem. Vert. Com	Elementos verticales Comunes en planta: conductos de ventilación, shunes, Escaleras, rampas, niveles de suelo, pendientes.
Niveles	
Tabiques	Elementos de tabiquería (seccionados).
Carp-ext	Carpintería exterior (ventanas, miradores, muros cortina, ...), incluidos Vidrios
Carp-int	Puertas interiores, mamparas.
Acabados 1	Representación de los distintos acabados de los paramentos (pavimento, material de fachadas, material de cubierta, etc.) visibles en primer término. Su representación se realizará preferiblemente con "sombreado".
Acabados 2	Representación de los distintos acabados de los paramentos (pavimento, material de fachadas, material de cubierta, etc.) visibles en segundo término. Su representación se realizará preferiblemente con sombreado. En Alzados: sombras arrojadas por el sol
Acab-secc	Nivel de acabado, en Sección, de suelos, falsos techos, hoja fina exterior en una fachada ventilada, etc.
Herrería	Barandillas, etc.
Ascensor	Cabina de ascensor y mecanismos (los paramentos que definen el hueco del ascensor pertenecerán a la capa "Muros-cerram" o, en su caso, "Estructura").
Sanitarios	Aparatos sanitarios y electrodomésticos.
Mobiliario	Elementos de mobiliario.
Cubierta	Perímetro y elementos principales de cubiertas (encuentro de faldones, casetones, chimeneas, etc.).
Lejano	Representación (principalmente en planta) de partes del edificio situadas en un segundo plano alejado: azoteas vistas en planta desde pisos superiores, etc.
Cotas	Acotaciones de las dimensiones.
Texto	Textos, indicación de la superficie de un local, indicación de las cotas de nivel, superficies, etc.
Somb-muros	Sombreado de elementos seccionados (estructura, muros de cerramiento, y tabiques).
Ocultos 1	Proyección de elementos situados detrás/delante del plano de corte (a trazos).
Ocultos 2	Proyección de elementos situados delante/detrás del plano de corte (a puntos).
Alzado 1-1	En el alzado situado en un primer plano: perímetro, huecos y resaltos importantes de fachada, así como otros elementos principales de la composición.
Alzado 1-2	En el alzado situado en un primer plano: molduras, impostas, bajantes, elementos de urbanización, y otros elementos secundarios de la composición.
Alzado 2	Conjunto del alzado situado en un segundo plano.

Jardinería	Elementos de la jardinería y el paisaje.
Topografía	Curvas de nivel de la topografía, etc., en Planta.
Terreno	Perfil vertical del terreno representado en Alzados y Secciones
Ejes	Ejes de simetría, etc.
Lin-aux	Giros de sillas de minúsculas, Ø patios, etc
Lin-secc	Líneas de indicación de los planos de corte de las Secciones, y de los planos de proyección de los Alzados.
Superf. Construida (Int)	Polilínea (para cálculo de superficie construida Interior)
Superf. Construida (ext)	Polilínea (para cálculo de superficie construida Exterior; al 50 %)
Superf. Útil (Int)	Polilínea (para cálculo de superficie útil Interior)
Superf. Útil (Ext)	Polilínea (para cálculo de superficie útil Exterior; al 50 %)

El **color** y el **tipo de línea** de los diversos elementos que componen el dibujo deberán ser en todo caso **"por capa"**.

Asignación de Colores y Grosos

<i>Color de objeto</i>	<i>Grosor</i>	<i>Color al que se imprime</i>
<i>Blanco</i>	<i>0.1</i>	<i>negro</i>
<i>Rojo</i>	<i>0.1</i>	<i>negro</i>
<i>Color 9</i>	<i>0.1</i>	<i>negro</i>
<i>Azul</i>	<i>0.15</i>	<i>negro</i>
<i>Verde</i>	<i>0.2</i>	<i>negro</i>
<i>Amarillo</i>	<i>0.25</i>	<i>negro</i>
<i>Ciano</i>	<i>0.4</i>	<i>negro</i>
<i>Magenta</i>	<i>0.5</i>	<i>negro</i>
<i>Color 8</i>	<i>0.8</i>	<i>negro</i>
<i>Color 253</i>	<i>0.1</i>	<i>250</i>
<i>Color 252</i>	<i>0.15</i>	<i>251</i>
<i>Color 251</i>	<i>0.15</i>	<i>252</i>
<i>Color 250</i>	<i>0.15</i>	<i>253</i>

12.- PROTOCOLO PARA REDACCIÓN DE PROYECTOS EN FORMATO BIM ("BUILDING INFORMATION MODELING")

Una vez adjudicado el contrato, este documento servirá de base para el modelado BIM y la presentación del proyecto.

12.1.-OBJETIVOS

Son los siguientes:

- Integrar el proceso de definición y diseño de proyecto en los protocolos de tramitación de los proyectos y seguimiento de las obras, tanto a nivel de rehabilitación como de obra nueva.
- Servir como muestra y modelo de las mejoras potenciales en cuanto a la visualización, gestión de la información y de gestión de proyectos de la metodología BIM.

- Facilitar y optimizar la toma de decisiones y el estudio de alternativas de diseño durante el proceso de redacción de proyecto, en cuanto a la calidad de las propuestas, el estudio de los costes y el procedimiento constructivo.
- Controlar y coordinar las distintas especialidades en la fase de diseño.
- Comprobar la idoneidad constructiva, revisar y gestionar el diseño.
- En proyectos futuros, controlar los estándares y codificar los elementos.

Asimismo, el diseño y la estructuración del modelo digital de datos ha de ir orientado de forma prioritaria al futuro mantenimiento del edificio. En este sentido se pretende:

- Definir y estructurar la información de los elementos a construir e instalar, de manera que pueda servir para estructurar las bases de datos del inventario de mantenimiento.
- Considerar en la fase de diseño los procedimientos constructivos y los requerimientos de mantenimiento establecidos en el contrato de mantenimiento.
- Facilitar y servir de soporte para la planificación y optimización de las acciones de mantenimiento.

12.2.-REQUISITOS TÉCNICOS

Se facilitan los requerimientos mínimos a cumplir en el desarrollo del proyecto mediante la metodología BIM.

12.2.1.- PLATAFORMAS DE SOFTWARE

Una vez adjudicado el trabajo, se deberán especificar en el BEP ("BIM Execution Plan", Plan de Ejecución BIM; ver apartado 12.3, Requisitos de Gestión) las diferentes plataformas de software a utilizar en el desarrollo de los trabajos BIM recogidas en la tabla al final este apartado. Para ello se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Se podrá utilizar cualquier tipo de software indicando el área de especialización de modelado, cálculo, simulación y revisión; siempre y cuando sea compatible con el formato de intercambio de archivos IFC desde la versión 2x3. Asimismo deberá ser compatible total y absolutamente con REVIT.
- Se deberá especificar el protocolo de actualización de modelos nativos, si bien se recomienda no actualizar los modelos nativos a versiones superiores del software a lo largo de la vida del proyecto.
- Se deberá indicar la dimensión de la plataforma de diseño: 2D (planos: dwg, pdf), 3D (modelos, cálculos).
- A efectos del proceso de coordinación e interoperabilidad se informa que se utilizarán herramientas BIM de supervisión y comprobación de requisitos del proyecto por parte de la propiedad, disponibles en el mercado.

Programa de software utilizada por el equipo de diseño del proyecto	
HERRAMIENTAS DE DISEÑO BIM	
Arquitectura y urbanización:	Definir programa y versión, 2D o 3D
Estructuras:	Definir programa y versión, 2D o 3D
Instalaciones-MEP:	Definir programa y versión, 2D o 3D
HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS BIM	
Coordinación espacial y detección de interferencias:	Definir programa y versión
Visualización 3D:	Definir programa y versión
Análisis Fuego o Contraincendios:	Definir programa y versión
Secuencia constructiva (4D):	Definir programa y versión
Estimación de Costes (5D):	Definir programa y versión
Otros (especificar):	Definir programa y versión
HERRAMIENTAS DE REVISIÓN BIM	
Visualización y Revisión	Definir programa y versión
HERRAMIENTAS DE COLABORACIÓN BIM	
Entorno Común de Datos para el intercambio de modelos 3D y la información asociada	Definir programa y versión

12.2.2.- FORMATO DE INTERCAMBIO DE DATOS

La siguiente tabla define el formato de los archivos que se considerará válido para el intercambio de información:

Objeto de información	Formato de intercambio de datos
Modelos 3D y 2D para entregar en formato nativo	IFC 2x3, así como el documento en formato nativo del software de modelado utilizado. Los planos/modelos 2D se entregarán en formato .dwg.
Documentación: archivos pdf	Toda la documentación será entregada en formato .pdf

12.2.3.- COORDENADAS

Todos los modelos 3D y 2D que estén dentro del alcance de los trabajos BIM dispondrán de las siguientes características de coordinación espacial:

Objeto	Sistema de coordenadas
GENERAL	Se establecerá un modelo de coordenadas general que defina la ubicación real, las coordenadas topográficas reales y la orientación norte, así como los niveles comunes del proyecto y la rejilla de todos los modelos 3D del proyecto.

Objeto	Sistema de coordenadas
MODELO 3D	Dispondrá de un sistema de coordenadas propio con la orientación óptima para la descripción espacial del modelo y de un sistema de coordenadas compartidas coordinado con el resto de los modelos, en su caso, y definido por la ubicación topográfica y el norte real del proyecto. Dispondrá de niveles coordinados con el resto de los modelos. Adicionalmente dispondrá de niveles solo relevantes al modelo.
MODELO 2D	Dispondrá de un sistema de coordenadas propio con la orientación óptima para la descripción espacial del modelo. Cuando la información del modelo 2D lo requiera, dispondrá de un sistema de coordenadas compartidas coordinado con el resto de los modelos y definido por la ubicación topográfica y el norte real del proyecto. Alternativamente se coordinará origen a origen con el modelo 3D al que complementa o haga referencia.

- Las unidades generales de los modelos 3D/2D serán por defecto en m (metros) con 2 decimales 0,00 m.
- Para las superficies serán por defecto en m² (metros cuadrados) con 2 decimales: 0,00 m²
- Para los parámetros de tipo moneda será por defecto en € (euros), con dos decimales y usando agrupaciones de cifras con el formato: 1.000.000,00 €
- No se permitirá la ausencia de una definición de unidades.
- Se permitirá el uso de sistemas de acotación o especificaciones en cm o mm, siempre y cuando se especifique y justifique su uso.
- A nivel de nomenclaturas de objetos BIM se recomienda especificar las unidades si proceden, con mm.

12.2.4.- DIVISIÓN DE MODELOS / TAXONOMÍA

Se deberán respetar las siguientes especificaciones en la división de modelos en los que se va a desarrollar el proyecto:

- Es necesario diseñar un mapa de modelos en el que se defina la taxonomía o estructura jerárquica que sirva para designar unívocamente cada uno de los elementos y/o ámbitos y volumetrías, de acuerdo con los siguientes criterios:
 - Fase (diseño, construcción, mantenimiento).
 - División y subdivisión de los modelos.
 - Usos esperados para el modelo BIM definidos anteriormente.
 - Nomenclaturas y responsables de cada modelo.
 - Tamaño máximo. Los modelos no deberán exceder los 300 MB de tamaño. Si bien a partir de 200 MB será necesaria realizar pruebas de rendimiento.
- Se puede crear un modelo para las publicaciones, en el que se incluirá los planos de las diferentes disciplinas.
- Es necesario dividir los modelos en función de las disciplinas intervinientes, normalmente arquitectónica, estructural, instalaciones y urbanización (topografía, infraestructuras y elementos urbanos).
- Los modelos podrán subdividirse en función de las necesidades y alcance del proyecto pudiendo, del mismo modo, aparecer modelos complementarios, transversales o puntuales para definir ciertos aspectos del mismo.
- Es de especial importancia la designación de los elementos del proyecto según las necesidades de los usos BIM definidas. También se realizará una clasificación estandarizada

de los elementos, preferentemente GuBIMclass V1.2 (<https://gubimclass.org/es/>) Ambas se acordarán entre todos los agentes antes de comenzar a definir el modelo.

- Los nombres de los Tipos y Familias de los diferentes elementos habrán de tener coherencia entre sí y estructura común, y ser suficientemente descriptivos para la búsqueda, referencia y fácil identificación del elemento. A modo de referencia se tendrá en cuenta el estándar de creación de objetos BIM eCOB (<https://ecobject.com/>).
- En caso de que el software BIM empleado utilice capas, subcategorías o similares, la designación y la estructuración de éstas será coherente.

12.2.5.- NIVELES DE DESARROLLO Y DE INFORMACIÓN, LOD/L01

El nivel de desarrollo de los elementos incluidos en el modelo, así como la información, se basará en la matriz de responsabilidad del diseño que se acordará después de la adjudicación del contrato, en el BEP.

La precisión gráfica y el contenido de información de cada elemento del modelo vendrá definido por su LOD ("Level of Development", Nivel de Desarrollo) siguiendo los criterios generales de la siguiente tabla:

LOD	Características de cada nivel de definición
LOD 100	Conceptual: Representación simple de la reserva de la ocupación del espacio de un objeto con el detalle mínimo para ser identificable. La representación es tridimensional y de color poco esmerado.
LOD 200	Genérico: Un modelo genérico suficientemente modelado para identificar el tipo y los componentes. Las dimensiones pueden ser aproximadas.
LOD 300	Específico: Un objeto específico suficientemente modelado para identificar materiales de tipos y componentes, con las dimensiones exactas. Adecuado para producción, o preconstrucción, es decir, con un diseño cerrado. Adecuado para la adquisición y análisis de costes.
LOD 400	Para construcción: Un objeto suficientemente detallado, preciso y concreto según requisitos de construcción y que incluye la geometría y datos para la subcontratación del especialista. Ha de incluir todos los subcomponentes necesarios adecuados para permitir la construcción.
LOD 500	Modelo "As built": Un modelo que representa de forma precisa el objeto construido con cualquier irregularidad de construcción o deficiencia modelado

Consideraciones a tener en cuenta:

- El contenido de metadatos o información complementaria indexada (L01, "Level of Information", Nivel de Información) que puede estar incluida directa o indirectamente en los elementos, será el necesario para poder garantizar los usos y objetivos esperados del modelo BIM.
- Indicar el agente responsable del modelado y de la información, para cada uno de los elementos y fases.
- Especificar objetos, categorías constructivas o sistemas que no se van a modelar.
- Deberá completarse una matriz de elementos similar a la adjunta, indicando claramente el nivel de modelado por fases y el responsable del mismo.

Matriz de elementos		
Disciplina y elemento	Anteproyecto/Pr. Básico LOD	Pr. Ejecución LOD
Espacios	200	300
Arquitectura		
Tabiques	200	300
Suelos	200	300
Cubiertas	200	300
Falsos techos	200	300
Carpinterías	200	300
Rodapiés / molduras / anclajes	-	-
Estructuras		
Zapatas / riostras	200	300
Muros	200	300
Pilares	200	300
Vigas	200	300
Losas/forjados	200	300
Estructura metálica	200	300
Armaduras / anclajes / conexiones	-	-
Instalaciones. Climatización		
Conductos	200	200
Rejillas	200	200
Equipos	200	200
Valvulería	200	200
Tuberías	200	200
Soportes / anclajes	-	-
Instalaciones. Electricidad		
Bandejas	200	200
Cableados / tubos	200	200
Luminarias	200	200
Cuadros	200	200
Mecanismos	200	200
Soportes / anclajes	-	-
Instalaciones. Fontanería y saneamiento		
Tuberías	200	200
Valvulería	200	200
Equipos	200	200
Sanitarios	200	200
Soportes / anclajes	-	-
Instalaciones. PCI		
Tuberías	200	200
Valvulería	200	200
Equipos mecánicos	200	200
BIEs y extintores	200	200
Soportes / anclajes	-	-
Instalaciones. Telecomunicaciones		
Bandejas	200	200
Cableados / tubos	200	200
Elementos (cámaras, detectores...)	200	200
Equipos	200	200
Soportes / anclajes	-	-

12.2.6.- ESTRATEGIA DE MODELADO

Se deberán especificar las diferentes estrategias de modelado en función de las disciplinas y de las etapas del proyecto, así como los usos BIM definidos, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Los elementos a modelar serán aquellos que formen parte de la definición del proyecto, manteniendo los elementos preexistentes tal y como se hayan definido con anterioridad, identificando claramente su estado: Estado Actual, Estado Reformado o Rehabilitación y Obra Nueva.
- Las mediciones/cuantificaciones deberán, principalmente, provenir y tener como base de cálculo los modelos BIM.
- Se podrán aportar documentos complementarios en CAD que completen la definición del proyecto, siempre y cuando no afecten a la definición necesaria del modelado principal, debiendo referirse a detalles por debajo de 1:50, esquemas o elementos de urbanización o topografía.
- Debe realizarse una detección de interferencias tal y como se indica en el apartado correspondiente. Se establecerá el nivel LOD según lo definido en la matriz del apartado anterior, 2.5.
- Teniendo en cuenta la complejidad y el nivel de madurez del mercado, se podrán no modelar los siguientes elementos, a menos que se solicite expresamente:
 - Soportes de conductos, bandejas u otros equipos. Excepto si el soporte es singular y complejo, léase soportes con necesidad de diseño estructural o de arquitectura.
 - No se modelarán en la estructura elementos tales como armados, collarines, angulares, soportes, soldaduras, conectores, tornillos, cintas y planchas. Sí se modelarán estructuras metálicas, si las hubiere, a un nivel LOD 300.
 - El recorrido real de cables de comunicaciones o líneas eléctricas o de seguridad (pero, sí el de las bandejas o tubos que los conducen).
 - El despiece real de suelos, fachadas o techos, a excepción de aquellos elementos que sean críticos en el replanteo de la obra o por las características del proyecto. Solo se incorporarán como tramas 2D en determinadas vistas.
 - Elementos discretos interiores a los muros como armados, soportes, etc...
 - Los componentes interiores de cuadros eléctricos, como protecciones o fusibles.

12.2.7.- MEDICIONES Y CUANTIFICACIONES

Las mediciones sobre plano o desde ficheros se reemplazan por mediciones asistidas por ordenador desde un modelo BIM. Por tanto, el modelado de todos los elementos deberá realizarse teniendo en cuenta que se utilizarán para extraer las mediciones, generar el presupuesto y terminar de escribir el proyecto a través de las descripciones de unidades de obra.

El presupuesto se incluirá como tarea en el BEP, de tal modo que en el flujo de información BIM, la generación de las mediciones y el presupuesto tendrá:

- Una entrada de datos. Podrá ser el modelo con los estándares acordados para que ese modelo sirva para mediciones, en la fase que le corresponda y de otra clase de documentos que puedan definir el proyecto, como memorias de calidades o requerimientos de la propiedad.
- Una salida de datos, que es el propio presupuesto como documento en forma de hoja de cálculo, bc3 formato que se haya estipulado.
- Un responsable de la extracción de mediciones y confección del presupuesto, y una fecha de entrega publicación.
- Unos hitos de revisión en cada fase, a través de chequeos o reuniones de coordinación.

En el BEP aparecerá el presupuesto de cada disciplina como una tarea independiente (instalaciones, estructura, seguridad y salud) y será necesario un responsable que se encargará de recibir todos los presupuestos parciales y de organizar un único presupuesto.

12.2.8.- INFORME DE MODELADO BIM

El objetivo de dicho informe es transmitir a los futuros receptores del modelo BIM (promotor, empresa constructora y dirección facultativa de las obras) cómo y porqué se ha realizado el modelo. Habrá conceptos que se han recogido en el BEP, pero el contenido del modelo es mucho más extenso y complejo. Se trata de facilitar la transmisión de la información a los agentes que se incorporan posteriormente la comprensión del mismo, evitando suposiciones e interpretaciones, así como cambios de criterio que provoquen errores.

Su contenido nos acerca a los elementos más concretos utilizados en el modelo, su localización, denominación...

Este informe permite a los redactores del modelo BIM demostrar la calidad del modelo, que ha sido aceptado por el promotor.

El contenido mínimo de ese informe será facilitado al adjudicatario en formato Excel.

12.3.- REQUISITOS DE GESTIÓN

En esta sección se establecen las normas que se utilizarán para la definición y entrega del proyecto, así como para la gestión de los procesos de coordinación y revisión.

12.3.1- ESTÁNDARES BIM

La empresa adjudicataria deberá cumplir lo siguiente:

- Acordar los requisitos BIM.
- Asignar un Coordinador BIM ("BIM Manager") para todos los equipos de trabajo, que gestione el Entorno de Datos Común, CDE, y las entregas.
- Redactar el plan de ejecución BIM (BEP, "BIM Execution Plan") propuesto que establezca lo siguiente:
 - Objetivos y usos BIM aplicados en el proyecto, garantizando el cumplimiento de los requisitos normativos, de cliente y de los propios estándares seleccionados.
 - Definir los procesos y la estrategia de colaboración.
 - Definir los principales hitos de entrega complementarios a las entregas oficiales del contrato.
 - Definir la estrategia de entregables y formatos.
- Aceptación y formalización del BEP
- Gestionar el equipo BIM, asumiendo las responsabilidades asignadas, tanto de modelado, como de coordinación y gestión de la información.
- Garantizar que la información contenida en los modelos sea coherente con los LOD y cumpla con los requisitos del BEP, partiendo de una lógica constructiva, acorde con el CTE y demás requisitos normativos técnicos y urbanísticos.
- Garantizar la correcta clasificación de los elementos constructivos.
- Compartir los modelos siguiendo el proceso del entorno de datos común, CDE.

A continuación, se detallan documentos de referencia y estándares que se consideran referencias contrastadas y válidas para su aplicación, si bien no son exclusivos ni únicos, y se podrán proponer otros.

Título	Descripción	Versión
Guía de usuarios BIM	Guía para los usuarios BIM del Spanish Chapter de Building Smart.	1.0
GuBIMclass	Sistema de clasificación unificado de elementos diseñado para la industria de la construcción en España.	1.2 / 2018
eCOB	Estándar de creación de objetos BIM desarrollado por el ITEC.	2018
New Zealand BIM Handbook	Guía para la implantación de BIM en proyectos de construcción.	2014
BIM Project Execution Planning Guide and Templates	Guía y plantilla de recursos desarrollados para ayudar en la creación de un Plan de Ejecución del Proyecto BIM. CIC Pennsylvania State.	2.1
PAS 1192-6:2018	Pliego de condiciones para la gestión de la información para la fase de producción y entrega de los proyectos de construcción mediante el modelaje de información.	2018
BS 1192:2007	Producción Colaborativa de Información de Arquitectura, Ingeniería y Construcción - Código de Prácticas (BS 1192:2007 + A2:2016).	2007
AEC (UK) BIM Protocol	Directrices generales de actuación para la implantación del BIM, además de uno específico para los modelos Revit y AECOSim.	2.1.1
Level of Development Specification	Level of Development Specification for Building Information Models (BIMForum, http://bimforum.org/lod/).	2019
Guía de uso de modelos para la gestión de costes	Guía elaborada por ES.BIM que tiene por objeto facilitar usos, criterios y modos de trabajo a la hora de realizar mediciones, presupuestos y valoraciones en proyectos desarrollados con metodología BIM.	2018

12.3.2- ROLES

La propuesta de roles asociados a la gestión del modelo a acordar en el BEP responderá a una estructura análoga a la siguiente tabla:

Roles y responsabilidad	Agente:	Nombre y apellidos:	Funciones	Empresa / subcontrata	Nivel de acceso:
ROLES DE PROYECTO:	Cliente	Nnnnn Aaaa Aaaaa			
	Representante del cliente	Nnnnn Aaaa Aaaaa			
	Interlocutor de la administración	Nnnnn Aaaa Aaaaa			
	Gestor de información del proyecto	Nnnnn Aaaa Aaaaa			
EQUIPO DE ARQUITECTURA ROLES BIM:	Gestor del proyecto	Nnnnn Aaaa Aaaaa			
	Responsable de mediciones y	Nnnnn Aaaa Aaaaa			
	Coordinador de áreas	Nnnnn Aaaa Aaaaa			
	Modelador 1	Nnnnn Aaaa Aaaaa			
	Modelador n	Nnnnn Aaaa Aaaaa			
	Gestor del proyecto	Nnnnn Aaaa Aaaaa			

Roles y responsabilidad	Agente:	Nombre y apellidos:	Funciones	Empresa / subcontrata	Nivel de acceso:
EQUIPO DE ESTRUCTURA.	Responsable de mediciones y	Nnnnn Aaaa Aaaaa			
	Coordinador de áreas	Nnnnn Aaaa Aaaaa			
	Modelador 1	Nnnnn Aaaa Aaaaa			
	Modelador n	Nnnnn Aaaa Aaaaa			
EQUIPO MEP INSTALACIONES. ROLES BIM:	Gestor del proyecto	Nnnnn Aaaa Aaaaa			
	Responsable de mediciones y	Nnnnn Aaaa Aaaaa			
	Coordinador de áreas	Nnnnn Aaaa Aaaaa			
	Modelador 1	Nnnnn Aaaa Aaaaa			
	Modelador n	Nnnnn Aaaa Aaaaa			
	Agente	Nnnnn Aaaa Aaaaa			

12.3.3- SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Para el presente proyecto no se identifica una necesidad de seguridad más allá de las medidas básicas de seguridad que garanticen el no acceso a la información sin el acceso y/o permiso correspondiente.

Se podrá extender el acceso a la información siempre y cuando se cumplimenten los correspondientes acuerdos de confidencialidad y se informe a los responsables de la gestión de la información, a los agentes implicados y a los responsables del proyecto.

12.3.4- COORDINACIÓN Y DETECCIÓN

Dentro del proceso de coordinación de modelos, una de las tareas críticas es la que se denomina detección de colisiones o interferencias o "Clash Detection", entre elementos constructivos del modelo en fase de diseño.

Para que la detección de conflictos funcione correctamente, los modelos del proyecto necesitan tener un punto de referencia común y deben ser compatibles con la herramienta de detección de conflictos.

Se deberá realizar la comprobación de interferencias previamente a las entregas de documentación, estableciendo la periodicidad del proceso. La resolución de las mismas deberá realizarse dentro de las reuniones de coordinación y revisión del proyecto.

TIPOS DE PRUEBAS/ TEST. NIVELES Y PRIORIDADES

- Para el análisis de las interferencias es fundamental desglosar y hacer comprobaciones entre las distintas disciplinas o paquetes de proyecto una a una.
- El proceso de detección de interferencias se realizará mediante:
 - Detección directa en el proceso de modelado y en la visualización en tiempo real del proyecto.
 - Detección algorítmica avanzada utilizando software específico de detección de interferencias.

- Determinados elementos se excluirán del proceso de detección de interferencias, en función de su relevancia o condicionantes de modelado. El BEP definirá dichos criterios de exclusión.
- A nivel general se establecerá una revisión de interferencias entre:
 - El propio modelo de la misma disciplina.
 - Arquitectura y Estructura.
 - Arquitectura e Instalaciones.
 - Estructura e Instalaciones
 - Los distintos modelos de Instalaciones.
- A continuación, se propone un sistema de comprobación de interferencias en base a los paquetes de proyecto. Este esquema deberá revisarse en función de la evolución del mismo:

Disciplinas	Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
EST vs MEP	Cimentaciones	Tuberías	
EST vs MEP	Forjados y muros	Conductos y tuberías	
EST vs MEP	Forjados y muros	Instalaciones eléctricas	
ARQ vs MEP	Techos	Conductos y tuberías	
ARQ vs MEP	Techos	Instalaciones eléctricas	
ARQ vs MEP	Tabiques, especialmente RF	Conductos y tuberías	
ARQ vs MEP	Tabiques, especialmente RF	Instalaciones eléctricas	
MEP vs MEP	Conductos	Instalaciones eléctricas	
MEP vs MEP	Tuberías	Instalaciones eléctricas	
MEP vs MEP	Conductos	Tuberías	

INFORMES

- Las revisiones de interferencias generarán informes periódicos en los que se describan y se analicen dichas interferencias que se clasificarán según los siguientes criterios.
 - **Crítica:** deberán ser resueltas con urgencia ya que afectan gravemente al proceso de construcción o a la definición de otros paquetes de proyecto.
 - **Media:** deberán ser resueltas en reuniones mediante el acuerdo entre diferentes disciplinas del proyecto.
 - **Baja:** se resuelven dentro de la propia disciplina y no requieren coordinación con otros paquetes del proyecto.
- Los informes de interferencias gestionarán una trazabilidad de la resolución de las mismas y una matriz de responsabilidades.

12.3.5- INTERCAMBIO DE LA INFORMACIÓN

Al objeto de compartir la información del proyecto, la empresa adjudicataria definirá y aportará un Entorno de Datos Común o Common Data Environment (CDE) que se utilizará para recopilar, gestionar y difundir la documentación, los modelos y los datos no gráficos (es decir, toda la información del proyecto ya sea en formato BIM o en un formato de datos convencional) para el conjunto del equipo del proyecto.

La persona proyectista, en coordinación con el resto de los agentes, definirá el tipo de plataforma que soportará este entorno común (nube, FTP, etc.). Asimismo, será la responsable de asegurar el mantenimiento y la integridad del Entorno de Datos Común, y en particular, del modelo, realizando las copias de seguridad con la periodicidad adecuada. El acceso a la información del proyecto estará mediante permisos y control de usuarios.

Cada uno de los agentes definidos en el presente documento designará un solo usuario que centralizará y gestionará la información aportada. La comunicación periódica y del día a día entre los diferentes agentes se

organizará de manera que quede estructurada y asociada a cada uno de los ámbitos y las fases del proyecto para poder realizar el seguimiento y revisión histórica del proceso.

La información y la modelización de elementos, de forma general, se estructurará de manera que su flujo dentro del proceso de generación siga el esquema siguiente, u otro acordado:

- **En proceso o WIP:** documentos de trabajo, por disciplina, no validados ni verificados en el conjunto del proyecto, tales como esquemas, conceptos en desarrollo y modelados parciales.
- **Compartido:** datos verificados por el coordinador BIM y aptos para ser compartidos y validados por otros integrantes del equipo de proyecto y el cliente.
- **Publicado:** datos diseñados y validados aptos para la validación de mantenedores y estimación de costes y operación.
- **Archivado:** datos validados y verificados aptos para la revisión global del proyecto y requerimientos legales de verificación.

Durante las diferentes fases de intercambio de información y de revisión, el modelo de datos se pondrá a disposición de los diferentes agentes para permitir visualizar e identificar cada uno de los elementos y ámbitos de proyecto que irá a cargo del proyectista.

Dado que uno de los formatos de intercambio de información definidos para el proyecto será el de IFC se tendrá especial cuidado en la coherencia y encaje entre este formato y el nativo, de manera que no se produzca pérdida de información o desestructuración del modelo. Se prestará especial atención en los elementos específicos del proyecto y/o elementos compuestos con otros anidados.

12.3.6- PLATAFORMAS DE VISUALIZACIÓN

Se definirá una plataforma de visualización y revisión de modelos preferiblemente gratuita, de fácil manejo y común en este ámbito del trabajo. A modo de referencias se enumeran algunos ejemplos disponibles:

- AutoDesk Design Review: programa de revisión gratuita que permite abrir archivos de imagen (bmp, jpeg, png), archivos cad (dwg, dwf, dxf), de revisión (dwf, dwfx),
- Revit Viewer: herramienta gratuita de visualización de solo lectura.
- Solibri Model Viewer: visor IFC gratuito.
- BIM Vision: visor IFC gratuito.
- BIM Zoom: visor IFC gratuito.
- Autodesk Viewer.
- Tekla BIMsight.

12.3.7- SOPORTE INFORMÁTICO DE LA DOCUMENTACIÓN

Además de cumplir con lo expuesto en el pliego de prescripciones técnicas, la documentación BIM se presentará en soporte informático y cumplirá con los siguientes requisitos:

- Coincidencia plena de su organización e identificación de carpetas, subcarpetas y archivos con las de los volúmenes y documentos constitutivos del Proyecto, de forma que su utilización resulte clara, fácil y sencilla.

- Inclusión de todos y cada uno de los contenidos aportados en papel, con su mismo formato y aspecto, de manera que puedan ser leídos y tratados con los programas en los que fueron generados.
- Numeración o denominación de los archivos digitales de los planos coincidentes básicamente con la de sus correspondientes planos en papel para permitir su fácil identificación.
- Con un Índice de todos los planos.
- Documentación entregada también en formato PDF para poder ser manejada e impresa.



NEXO 3. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

ÍNDICE

1.	Tareas a realizar en Dirección de obra.....	1
2.	Requisitos Profesionales del equipo técnico par Dirección de las obras.....	2
3.	Alcance pormenorizado de los trabajos del Equipo Técnico. Documentos Técnicos correspondientes.....	2
3.1.	Dirección Facultativa. Tareas a realizar.....	2
3.2.	Documentos a elaborar durante la Dirección de Obra	6
3.3.	Coordinación en materia de Seguridad y Salud.....	10
3.4.	Control de la Gestión de Residuos	12
3.5.	Control de las Condiciones especiales de ejecución	14

1.- TAREAS A REALIZAR EN DIRECCIÓN DE OBRA

El equipo técnico deberá encargarse de la realización de los siguientes servicios:

- Dirección facultativa:
 - Dirección de Obra
 - Dirección de la Ejecución:
 - de Obra
 - de las Instalaciones
 - de la Urbanización
- Coordinación en materia de Seguridad y Salud
- Control de la Gestión de Residuos
- Control de las Condiciones Especiales de Ejecución
- Seguimiento y control de las obras
- Control de Calidad de Ejecución
- Control de Calidad de materiales e instalaciones
- Seguimiento de la Planificación
- Seguimiento del Presupuesto, certificaciones y liquidación de la obra
- Redacción de la documentación fin de obra:
 - Libro del Edificio
 - Libro de Control de Calidad
 - Plan de uso y mantenimiento
 - Plan de autoprotección
 - Documentación necesaria para la obtención de las autorizaciones técnicas o administrativas de uso del edificio (incluso realización de proyectos modificados y complementarios):
 - Licencia de 1a Utilización
 - Licencia de Apertura de Actividad (edificio y garajes)
 - Otras autorizaciones técnicas o administrativas

Nota: Cuando se exijan tasas, impuestos u otros gastos por dichos permisos, licencias o autorizaciones, su abono será a cargo de esta Diputación Foral de Gipuzkoa.

Las obras comprendidas y definidas en los proyectos de ejecución se ejecutarán con estricta sujeción a los mismos y a las instrucciones dadas por la Dirección facultativa, a las modificaciones que resulten aprobadas y a los principios de la buena construcción. Las soluciones constructivas adoptadas en obra habrán de estar enfocadas a prevenir cualquier patología constructiva, respondiendo prioritariamente a la fiabilidad necesaria y a la simplicidad.

Durante la etapa de Dirección Facultativa de las Obras, se dará una importancia muy especial al hecho de impedir la presencia indeseada de agua en cualquiera de sus manifestaciones (filtraciones de cubierta, filtraciones de fachada y muros, capilaridad, condensaciones, etc.) en atención a las condiciones climatológicas de la zona (alta pluviometría, vientos fuertes, elevada humedad relativa, etc.).

Así mismo, se controlará de manera expresa toda la ejecución y puesta en obra de las instalaciones, atendiendo especialmente a las correctas conexiones y uniones de los diferentes conductos y elementos de dichas instalaciones, a su orden en cuanto a trazado y disposición general, a la toma de datos del estado final (trazados, características, etc.) y al logro efectivo de los resultados prescritos en Proyecto.

2.- REQUISITOS PROFESIONALES DEL EQUIPO TÉCNICO PARA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

En la etapa de la Dirección Facultativa de las obras, el equipo técnico contará con un **Arquitecto** o **Arquitecta** (Dirección de obra), un **Arquitecto Técnico** o **Arquitecta Técnica** (Dirección de la Ejecución de la obra), un o una Máster o Grado en Ingeniería Industrial (Dirección de Ejecución de las Instalaciones) y de una persona responsable de la **Coordinación de Seguridad y Salud**, que habrá de ser Arquitecto Técnico o Arquitecta Técnica o Arquitecto o Arquitecta, con titulación en todos los casos de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales en la construcción (TSPRL).

Se fija una dedicación mínima del conjunto de los técnicos, en la fase de Dirección Facultativa de las obras, de 20 horas/semana, con las siguientes visitas de obra: un día/semana para el Arquitecto a Arquitecta (Dirección de la obra); dos días/semana, tanto para el Arquitecto Técnico o Arquitecta Técnica (Dirección de la Ejecución de la obra), como para el Ingeniero o Ingeniera o Ingeniero Técnico o Ingeniera Técnica (Dirección de la Ejecución de las instalaciones) y para la persona para Coordinación de Seguridad y Salud.

La Dirección del equipo técnico será responsabilidad del Arquitecto o de la Arquitecta, que, además de responsable del mismo, tendrá la función de alcanzar la coordinación necesaria entre todos los Técnicos y las Técnicas intervinientes.

3.- ALCANCE PORMENORIZADO DE LOS TRABAJOS DEL EQUIPO TÉCNICO. DOCUMENTOS TÉCNICOS CORRESPONDIENTES

3.1 DIRECCIÓN FACULTATIVA. TAREAS A REALIZAR

El trabajo a desarrollar por el Equipo Técnico de las Obras abarca desde las labores previas al inicio de las obras hasta la terminación del período de garantía del contrato de obras, comprendiendo como mínimo las funciones a continuación indicadas:

Tareas previas al inicio de las obras

- Asistencia técnica en la **Comprobación del Replanteo**, así como la asistencia al lugar de la obra para la firma del **Acta** correspondiente, en la que se autoriza el inicio de los trabajos.
- Facilitar el plano de emplazamiento y las características del terreno al técnico nombrado por el contratista como redactor del proyecto de **Grúa-Torre**.
- La **aprobación del Plan de Obra** presentado por la empresa constructora, así como el de sus posibles actualizaciones, adecuándose al plazo contractual de dicha empresa constructora. Además del tiempo requerido para el propio proceso de ejecución, se tendrán en consideración los plazos de suministro de materiales y equipos, así como los necesarios para las pruebas de funcionamiento de las instalaciones y de sus sistemas de gestión y control.

Tareas durante la ejecución de las obras

- Las **visitas periódicas** a realizar de manera muy asidua a la obra (25 horas/semana para el conjunto de técnicas/os), que serán, con carácter general y como mínimo, de una vez por semana para el/la Director/a de Obra, y de dos veces por semana para cada uno de los siguientes técnicos: el/la Director/a de la Ejecución de la obra, el/la Director/a de la Ejecución de las Instalaciones y el/la Coordinador/a de Seguridad y Salud. En cualquier caso, se requerirá la presencia continuada durante la ejecución de las

impermeabilizaciones y el sellado de la envolvente, y permanente en fases críticas del proceso de obra. Las vacaciones de las/los componentes de la Dirección Facultativa se organizarán de modo que la obra quede en todo momento atendida.

- La realización de las funciones propias de **Dirección de obra** y de **Dirección de Ejecución de obra** (Ley 38/1999, de 5-Nov de Ordenación de la Edificación, con sus modificaciones posteriores; y CTE), dando las instrucciones, tanto verbales como escritas y gráficas, que se reflejarán todas ellas en el **Libro de órdenes** y/o en las **Actas de Reuniones de Obra** a redactar por el adjudicatario, para la adecuada interpretación de los documentos de Proyecto, para la correcta ejecución, puesta en obra, y disposición en uso (elementos constructivos e instalaciones), así como para la resolución de las contingencias que se produzcan en obra.
 - Se incluyen todas las **comprobaciones** que resulten necesarias durante la ejecución (de replanteo, geométricas, de saneamiento enterrado, de estanqueidad, de conexión de instalaciones, de funcionamiento, etc.).
 - A todos estos efectos, se realizarán en obra todas las pruebas y comprobaciones necesarias.
- La **aceptación o rechazo de materiales y equipos** antes de su puesta en obra, conforme a las prescripciones de Proyecto, al Plan de Control de Calidad y a la normativa vigente.
- El **control económico de la obra**, así como el de su **plazo**. Estos dos aspectos fundamentales de la obra habrán de tenerse especialmente en consideración ante cualquier desviación, cambio o modificación que pudiera plantearse, y que, en cualquier caso, habrán de ser debidamente justificados y deberán contar con la aprobación de DFG.
- La expedición y firma de **Certificaciones** mensuales a origen de obra, con sus correspondientes Mediciones y con la utilización de los Precios Unitarios de Proyecto, así como, en su caso, de los Precios Contradictorios que hayan sido aprobados.
 - En el texto, y a continuación de la descripción de unidades de obra del Presupuesto vigente, **se concretarán** con total precisión las **características técnicas**, así como las **marcas y modelos comerciales**, de las unidades de obra tal como realmente han sido ejecutadas.
 - De conformidad con lo que establezca el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto, en las Certificaciones se aplicarán las Retenciones correspondientes en la obra ejecutada hasta el momento de superarse las comprobaciones de calidad y buen funcionamiento de los materiales, equipos e instalaciones.
- La redacción, análisis, e informe de **Precios Contradictorios** que, en su caso, pudieran surgir durante la obra.
- La redacción de **informes mensuales** a la DFG sobre la marcha constructiva de la obra, especialmente en lo referente a precio y plazos, así como cualquier **otro informe** que proceda sobre el desarrollo e incidencias de la misma (relativo por ejemplo a Seguridad y Salud, Control de Calidad, etc.).
- La asistencia a las **reuniones** y sesiones de trabajo que sean convocadas por DFG para un correcto seguimiento de la ejecución de las obras, así como la elaboración **de las correspondientes Actas**.

- La toma de **fotografías** del proceso de obra con especial atención a las partes y elementos ocultos (excavación de terreno, cimentación y tierras eléctricas, saneamientos enterrados, armados, detalles constructivos, etc.), a las instalaciones (electricidad, fontanería, conductos, etc.), así como a las diferentes acometidas de redes de servicio a la parcela.
 - Estas fotografías, debidamente fechadas, claramente identificadas en cuanto a su ubicación, con la suficiente definición gráfica y ordenadas adecuadamente, se incorporarán tanto a los informes mensuales como a la documentación de Fin de Obra, y se realizarán en soporte informático.
- La redacción de los "**Planos de Obra**" en los que se recojan, con esta denominación y debidamente fechados, las soluciones concretas adoptadas en obra (detalles constructivos, trazado de instalaciones, etc.).
- La realización, en su caso, de los **ajustes de Proyecto** derivados de los cambios introducidos o de la propia ejecución de las obras, siempre que no se alteren sustancialmente, por causa ajena a la Dirección Facultativa, las soluciones de ubicación dadas al programa de necesidades aprobado o las soluciones técnicas fundamentales del Proyecto.
- **La toma de datos**, de forma continua durante toda la ejecución de la obra, para la actualización permanente de planos y de otros documentos, tal como se ha citado en los dos apartados anteriores, así como para la preparación de la documentación del estado final de obra ("as built") que se señala más adelante.
- El seguimiento del cumplimiento del Plan de Control de Calidad (Decreto 209/2014, de 28-Oct, del Gobierno Vasco y disposiciones concordantes), incluidas la preparación del Libro de Control de Calidad del edificio y el Certificado de Control de Calidad.

Tareas a realizar a la finalización de las obras

- Una vez terminada la obra, la realización de todas las pruebas necesarias de **funcionamiento** del edificio. Se incluyen expresamente la comprobación, regulación y puesta a punto de todas sus instalaciones (climatización, etc.), así como de su Sistema de Gestión, de modo que estén en perfecto estado de uso por la Propiedad, consiguiéndose los parámetros higrotérmicos, de limitación de ruido, de iluminación y de confort general deseados.
- Expedición y firma del **Certificado Fin de Obra**.
- La asistencia y firma a la **Recepción de la obra**.
- La expedición y firma de la **Certificación Final** a origen de obra, con las mismas características de las Certificaciones señaladas anteriormente, y con su **Informe** correspondiente. En el texto de esta Certificación, y a continuación de la descripción de unidades de obra del Presupuesto vigente, **se concretarán** con total precisión las **características técnicas**, así como las **marcas y modelos comerciales**, de las unidades de obra tal como realmente han sido ejecutadas.
- La redacción de la documentación gráfica y escrita de **estado final de obra** en la que se recoja, exhaustivamente y con todo detalle, el estado del edificio tal como ha sido construido realmente ("**as built**").

- Elaboración y registro del **Certificado de Eficiencia Energética del edificio terminado** (RD 235/2013, de 5-Abr).
- La expedición y firma de los **Certificados** propios de la Dirección de Obra, en materia de **Instalaciones** para la obtención de sus **Autorizaciones de Puesta en Servicio y Legalizaciones** administrativas (incluido Proyectos de Acometidas de Alta Tensión, etc.), así como el **control y seguimiento en su tramitación** hasta la obtención de las mismas, y su remisión a DFG (Incendios, Electricidad, Climatización e Instalaciones Térmicas, Gas, Chimeneas, Telecomunicaciones, etc.).
- La redacción de la documentación técnica de estado final que resulte necesaria para la obtención de la **Licencia de Primera Utilización** (justificación del cumplimiento de la normativa de incendios conforme al CTE-SI, etc.).
- La redacción de la documentación técnica de estado final que resulte necesaria para la obtención de la **Licencia de Apertura**, en relación con el Proyecto de Actividad presentado y la normativa medioambiental.
- El **asesoramiento** a la Propiedad en su **Contratación** con las **empresas suministradoras de redes de servicios** (electricidad, gas y otros combustibles, telefonía, etc.), correspondientes a las instalaciones incluidas en el Proyecto.
- La redacción del **Libro del Edificio**, que incluirá, entre otros datos, y además del "as built" señalado, las **Instrucciones de Uso y Mantenimiento** de la obra y de las instalaciones ejecutadas, así como la definición exacta (marcas y modelos comerciales, características, etc.) de todos los materiales y equipos empleados, aportando sus Fichas de Especificaciones Técnicas correspondientes, Plan de Autoprotección y mediciones acústicas.
- **Durante el período de garantía** del contrato de obras, el control y seguimiento de posibles incidencias en el edificio, así como las funciones propias de la Dirección Facultativa en la reparación de deficiencias o de mal funcionamiento (filtraciones, problemas de climatización, etc.). Ha de entenderse que las funciones de la Dirección Facultativa durante este período son tan amplias y completas como las definidas hasta aquí en el presente Pliego (Dirección de obra, Dirección de la Ejecución de obra y de sus instalaciones, redacción de Informes y de Actas de las reuniones, etc.).
- La revisión de las obras a la **terminación del período de garantía** de las mismas, y el **Informe Final** correspondiente. En el supuesto de detectarse deficiencias en las obras, dicho Informe incluirá las oportunas instrucciones al contratista de las mismas, y establecerá la ampliación del plazo de garantía para ejecutar las subsanaciones necesarias. Durante dicha ampliación de plazo se prolongarán las funciones propias de la Dirección Facultativa.
- Así mismo, una vez finalizado dicho período de garantía, y ejecutadas, en su caso, las subsanaciones señaladas en el punto anterior, la expedición y firma de la **Liquidación** a origen de obra, en el caso de que resultara procedente.
- Descripción del edificio de cara a la **Declaración de Obra Nueva** y firma de ésta ante notario.
- **Cualquier otra** señalada por la normativa vigente o que resulte propia de la naturaleza del contrato.

3.2. DOCUMENTACIÓN A ELABORAR DURANTE LA DIRECCIÓN DE OBRA

Los **Documentos a presentar** en esta etapa de Dirección Facultativa de las obras serán los siguientes:

Tal como se ha dicho, las Certificaciones mensuales de obra, la Certificación Final de obra, y todos los Informes y documentos gráficos y escritos que sean precisos, tanto legalmente (Libro del Edificio con Instrucciones de Uso y Mantenimiento, Libro de Control de Calidad, Certificado de Eficiencia Energética, etc.), como para el adecuado conocimiento, por parte de DFG, del desarrollo de los trabajos, del estado final del edificio, así como de su futuro mantenimiento, aportándose igualmente la documentación necesaria para la Licencia de 1^a Utilización, la Licencia de Apertura de actividad, la Legalización de las Instalaciones, el Informe a la terminación del período de garantía, y, finalmente, la Liquidación de la obra.

Seguidamente se describe el contenido de algunos de los documentos de esta etapa de Dirección Facultativa, tanto **durante** la ejecución de las obras, como a la terminación de las mismas con la documentación de **Fin de Obra**:

a) Durante la ejecución de las obras:

1.- Certificaciones de Obra:

Las Certificaciones mensuales, incluida la Certificación Final, serán a origen, con sus correspondientes **Mediciones** y con la utilización de los **Precios Unitarios de Proyecto**.

Para una mayor claridad y facilidad en el seguimiento económico de los trabajos, en dichas Certificaciones se utilizará necesariamente una descripción de unidades de obra (identificación-numeración, y contenido) idéntica a la empleada en el Proyecto. En el supuesto de existir **Precios Contradictorios** previamente aprobados, la identificación-numeración de sus correspondientes unidades de obra se diferenciará claramente de las de Proyecto, aunque puedan figurar dentro de los Capítulos de Presupuesto a los que pertenezcan.

Las Mediciones estarán claramente identificadas, como en el Presupuesto, según las zonas del proyecto a las que correspondan. En el caso de existir varias edificaciones o partes diferenciadas, las Mediciones deberán hacerse para cada una de ellas.

Se usará, preferiblemente, una presentación de dichas Certificaciones en la que se distinga lo ejecutado en la propia Certificación del mes de lo realizado en las Certificaciones anteriores.

En el texto, y a continuación de la descripción de unidades de obra del Presupuesto vigente, se concretarán con total precisión las **características**, así como las **marcas y modelos comerciales**, de las unidades de obra tal como realmente han sido ejecutadas.

Al resultado de la suma, en términos de Ejecución Material, de los productos de dichos Precios Unitarios por sus correspondientes Mediciones - más las partidas alzadas que pudieran existir - se le aplicará la Baja de contrato, y, después, los coeficientes de Gastos Generales (13 %), Beneficio Industrial (6 %) y el IVA que proceda. En su caso, se aplicará a los Precios Unitarios la penalización que pudiera estar prevista en el Proyecto - o que deba existir según criterio de la Dirección facultativa - para las unidades de obra ejecutadas con calidad inferior a la prescrita.

En el caso de que existan **Anticipos por Acopios** de material o equipos, figurarán en la Certificación con su separata correspondiente, indicándose su estado de amortización.

Si hubiera **Revisión de Precios**, ésta se recogerá en otra separata de la Certificación, expresándose la fórmula de revisión y los cálculos empleados.

Tal como más adelante se indica, se utilizará como portada la Carátula de Certificación que indique DFG.

2.- Actas de las reuniones de obra, Informes mensuales, Informes sobre Precios Contradictorios, etc.:

Los contenidos de estos documentos responderán a lo aquí señalado sobre el alcance pormenorizado del contrato y a la propia naturaleza de sus objetos específicos. Dispondrán de la debida concreción y claridad.

b) Documentación Fin de obra:

1.- Libro del Edificio (Ley 38/1999, de 5-Nov, de Ordenación de la Edificación). Incluye:

1.1.- Documentación de Estado Final de Obra:

La documentación del estado final de la obra recogerá con todo detalle el estado del edificio tal como ha sido construido realmente ("as built"), con los cambios o modificaciones realizados, con los pormenores de las decisiones constructivas adoptadas en obra, con la concreción exacta (marcas y modelos comerciales, características, etc.) de los materiales y equipos empleados, y con especial atención a las partes y elementos ocultos (cimentación y tierras eléctricas, saneamientos, armados, detalles constructivos, etc.), a las instalaciones (electricidad, fontanería, conductos, etc.), así como a las diferentes acometidas de redes de servicio a la parcela. Contará con:

1.1.1.- Planos de "Estado Final de Obra-Libro del Edificio" (con su fecha correspondiente):

Supondrán la **actualización sistemática y revisada de todos y cada uno** de los Planos que constituyeron el Proyecto de Ejecución (según **Anexo I**), manteniendo su misma numeración o identificación, y recogerán todas las modificaciones, adaptaciones y concreciones (materiales empleados, equipos, marcas y modelos comerciales, etc.) que aquéllos hayan recibido en obra.

Así mismo, se añadirán **nuevos planos** con los detalles constructivos decididos y ejecutados durante la Dirección de las obras (Libro de Órdenes, etc.), así como con cualquier otra circunstancia que afecte al estado final del edificio. El grado de definición de estos nuevos planos será, como mínimo, igual al empleado en los planos de Proyecto y su identificación o numeración será correlativa a ellos.

De este modo, se reflejarán, por ejemplo, la profundidad a la que se ha realizado cada elemento de la cimentación (zapatas, losas, pilotes, hormigón ciclópeo, etc.), el trazado definitivo de las redes enterradas de saneamiento, los posibles cambios en los armados o refuerzos de la estructura, la marca, modelo y características exactas de los materiales y equipos empleados — incluidas carpinterías y vidrios exteriores, láminas impermeabilizantes, o máquinas de calefacción y climatización —, los nuevos detalles constructivos antes señalados, los cambios en la distribución de tabiquería, los trazados y dimensionados exactos de las instalaciones, materiales empleados en ellas, la ubicación exacta y características concretas de las acometidas de redes de servicio, etc.

1.1.2.- Memoria de "Estado Final de Obra-Libro del Edificio" (con su fecha correspondiente):

Además de **identificar** la obra someramente, reproduciendo los capítulos correspondientes de la Memoria del Proyecto de Ejecución con los cambios que hubiera podido haber (I.1.1.-Agentes; 1.1.2.-Información Previa; I.1.3.-Descripción del Proyecto; y I.1.4.-Prestaciones del edificio), recogerá el **desarrollo y calendario de la obra**, las **incidencias** más destacables, la explicación de las **modificaciones**, cambios, añadidos o concreciones que haya habido respecto al Proyecto durante los trabajos (en cuanto a la justificación del cumplimiento de la normativa, nuevos cálculos realizados, soluciones adoptadas en obra, modo de ejecución de los trabajos, cambios de criterios de aceptación o de tolerancias admitidas, relación de fabricantes y orígenes de los materiales y equipos empleados, etc.).

En el apartado de instalaciones, se actualizará, según lo realmente construido, el **Cuadro-Resumen de Climatizadores, máquinas térmicas y otras** de las instalaciones en general, exigido en este Pliego dentro del alcance pormenorizado de los Sistemas de Instalaciones del Proyecto de Ejecución: Identificación o referencia de los equipos; Marca y modelo; Espacios y superficie a los que sirve; Ubicación de la máquina (planta, exterior/interior); Potencia frío/calor; Caudal de aire; Regulación manual/automática; etc.

Se incluirá un completo **reportaje fotográfico** de los momentos más representativos **del proceso de construcción**, dando especial atención, tal como se ha dicho, a los elementos ocultos (terreno de cimentación, armados de estructura, detalles constructivos, etc.), a las instalaciones y a las acometidas de redes de servicio. Todas las fotografías irán debidamente fechadas y claramente identificadas en cuanto a su ubicación.

Se incluirán **Fotografías de estado final** de todas las fachadas y también de los interiores más representativos del edificio.

1.1.3.- Certificación Final de obra acreditativa del coste final de la misma (con su fecha correspondiente):

Expresará tanto la cuantía de la última Certificación (Final), como el coste total a origen de la obra.

En su texto, y a continuación de la descripción de unidades de obra del Presupuesto vigente, **se concretarán** con total precisión las **características**, así como las **marcas y modelos comerciales**, de las unidades de obra tal como realmente han sido ejecutadas. De esta forma, la Certificación Final no sólo cuantificará el coste exacto de las obras, sino que también dejará constancia pormenorizada de todo lo construido.

Se adjuntarán los Informes de los **Precios Contradictorios**.

Lo aquí señalado para la Certificación Final también será de aplicación para la **Liquidación** que, en su caso, se produzca una vez terminado el período de garantía de las obras.

1.2.- Copias de las Actas, Certificados y documentos de los momentos principales del desarrollo de las obras:

- Acta de Comprobación de Replanteo e Inicio de las Obras
- Libro de Órdenes y/o Actas de Reunión de obra
- Certificado Fin de Obra

- Acta de Recepción de las obras - Certificado de Control de Calidad
- Certificado de Eficiencia Energética del edificio terminado, suscrito por la Dirección Facultativa
- Informe Final de Gestión de Residuos de construcción y demolición
- Certificados en materia de instalaciones (Protección contra Incendios, Baja Tensión, Instalaciones Térmicas, en su caso, el de idoneidad de Chimeneas, etc.)

1.3.- Relación identificativa de los **agentes que han intervenido** en el proceso de edificación, con sus direcciones y teléfonos: técnicos/as (de la Dirección Facultativa y sus colaboradores/as, incluidos/as los/as de la Coordinación de Seguridad y Salud, y los/as del Control de Calidad, etc.), empresa Contratista con su Jefe/a de Obra, empresas subcontratadas, gremios, Laboratorios de Control de Calidad, etc.

1.4.- Instrucciones de Uso y Mantenimiento del edificio y de sus instalaciones, con la planificación de las operaciones programadas para dicho mantenimiento a lo largo del tiempo, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación, con lo previsto en el CTE (artº 6.1.2.d; Anejo 11.2.1.b), y con los principios de la buena conservación de la inversión realizada. Contará con una estimación de la valoración económica anual del mantenimiento durante los 10 primeros años de vida del edificio.

Se incluirán las **Fichas de Especificaciones** Técnicas de todos los Materiales (productos, equipos y sistemas) empleados en obra.

1.5.- Autorizaciones técnicas y administrativas para la **Puesta en Servicio de las Instalaciones** (Electricidad, Climatización, Incendios, Gas, Ascensores, Agua, etc.).

1.6.- Proyectos/Documentación Técnica de Legalización de Instalaciones:

Se adjuntarán como Anexos al Libro del Edificio las copias de los Proyectos de Legalización de Instalaciones presentadas por los gremios de las mismas ante el Departamento de Industria u organismos análogos (Electricidad, Climatización, Incendios, Gas, Ascensores, etc.).

2.- Libro de Control de Calidad (Decreto 209/2014, de 28-Oct, del Gobierno Vasco y disposiciones concordantes). Incluye:

- Resultados de los ensayos, pruebas y análisis realizados
- Fichas normalizadas, en su caso, para el asiento de los resultados de los ensayos, pruebas y análisis
- Certificación de los Laboratorios de Control de Calidad
- Certificados de garantía, marcas o sellos de calidad, homologaciones, etc.
- Albaranes de los materiales recibidos en obra
- Resultados y aceptación o rechazo de los materiales y unidades de obra
- Modificaciones en cuanto a calidades de materiales o especificaciones
- Certificado de Control de Calidad (ver apartado 10.2.2.2.1.2)

3.- Documentación técnica para la obtención de la Licencia de la Utilización:

A partir de los contenidos del Libro del Edificio, se aportará en documento independiente lo que exija el Ayuntamiento correspondiente sobre la Licencia de 1ª Utilización.

4.- Proyecto/Documentación técnica de Licencia de Apertura de actividad (documentación complementaria, en su caso):

Incluirá las subsanaciones sobre el documento inicial de Actividad o las medidas correctoras que exija el Ayuntamiento para la autorización administrativa correspondiente.

3.3 COORDINACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

Los trabajos comprenderán todas las labores propias del coordinador en materia de seguridad y salud, realizando las funciones señaladas en este Pliego y en la reglamentación vigente, de acuerdo con la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y con el Real Decreto 1627/1997 que establece las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, así como el R.D.337/2010 que lo modifica.

Los trabajos a realizar son los propios de la Coordinación de Seguridad y Salud tal y como se especifican en los artículos 9 y 10 del R.D. 1627/1997 y que se pueden resumir en las siguientes funciones:

- a) Coordinar la aplicación de los **principios generales de prevención y de seguridad**:
 - Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
 - Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.
- b) **Coordinar las actividades de la obra para garantizar que la contrata y, en su caso, las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.**
- c) Se encargará de tutelar la **apertura del centro de trabajo** de la Contrata ante la autoridad laboral competente, lo que será necesario realizar, con anterioridad al comienzo de la obra. Entregará una copia de dicha apertura a la Dirección de Obra.
- d) El Coordinador de Seguridad y Salud se compromete a tutelar la obtención del **Libro de Subcontratación** por parte del Contratista, así como comprobar, revisando semanalmente dicho documento, que se cumple la Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- e) La empresa Adjudicataria de la Coordinación de Seguridad y Salud solicitará por escrito al Contratista de la Obra el Plan de seguridad y salud, y toda la documentación de prevención de riesgos laborales, al inicio de la obra y siempre que hubiera una nueva incorporación, y que sea necesaria para el desarrollo de los trabajos recogidos en el presente capítulo. En concreto:
 - Relativa a la **empresa y sus subcontratas**: RLC, RNT, evaluación de riesgos, FDS de productos químicos, modalidad de organización preventiva adoptada, nombramiento de recurso preventivo, listado de trabajadores, maquinaria y herramientas, inscripción en el REA, adhesión al PSS, etc.
 - Respecto a los **trabajadores** propios, subcontratados o autónomos: alta en la Seguridad Social, certificado de información del PSS, formación de 2º ciclo, formación/información de

riesgos del puesto de trabajo, autorización de uso de maquinaria y formación específica, apto médico, entrega de EPI's, etc.

- Respecto a la **maquinaria** utilizada: marcado CE, declaración CE de conformidad y manual de instrucciones, etc.
- f) En un **plazo máximo de 2 días** desde la entrega por parte de la Contrata de la Obra del Plan de Seguridad y Salud o de sus anexos se emitirá el correspondiente informe favorable para su aprobación por la Administración (en caso de los procedimientos, éstos se aprobarán directamente por el CSS). Cuando el informe fuera desfavorable, requerirá a la Contrata de la Obra la introducción de las modificaciones que sean necesarias.
- g) Organizar la coordinación de **actividades empresariales** prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- h) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los **métodos de trabajo**.
- i) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las **personas autorizadas** puedan acceder a la obra, y comprobación del cumplimiento del Real Decreto 216/1999.
- j) La **última semana de cada mes** entregará a la Dirección de Obra la relación valorada de las unidades del Plan de Seguridad y Salud de ese mes que sean objeto de abono para que esta **medición a origen** se incluya en la certificación.
- k) Informar a la Dirección de Obra de las visitas realizadas a las obras, así como sobre el grado de cumplimiento por parte de la empresa adjudicataria del Plan de Seguridad y Salud. También se indicarán las irregularidades encontradas y las medidas de protección empleadas complementadas con un reportaje fotográfico. **Dicho informe se remitirá a continuación de cada visita mediante e-mail a la Dirección de Obra y al promotor, en formato PDF mecanografiado en el que se incluirá un reportaje fotográfico de las obras inspeccionadas.**
- l) Paralizar los tajos, o en su caso la totalidad de la obra, en circunstancias de **riesgo grave e inminente** para la seguridad y salud de los trabajadores, informando inmediatamente a la Dirección de Obra. En otros casos, en los cuales no concurren circunstancias de riesgo grave e inminente, la paralización será realizada de forma coordinada con la Dirección de Obra.
- m) Remitir copias de las **anotaciones en el Libro de Incidencias**, en caso de riesgo grave o de reiteración de incumplimientos, a la Inspección de Trabajo en un plazo no superior a 24 horas.

El número de visitas que deben realizarse a las obras será el que cada una de ellas requiera para el correcto seguimiento de los trabajos siempre que se cumpla **un mínimo de 8 visitas por mes, coincidiendo al menos tres de ellas con la visita de la Dirección de Obra**. Esta frecuencia de visitas se establecerá también en función de los riesgos existentes en los distintos tajos y fases de la obra.

3.4 CONTROL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

Los trabajos comprenderán todas las labores propias de la persona responsable en materia de gestión de residuos, realizando las funciones señaladas en este Pliego y en la reglamentación vigente, de acuerdo con el RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y el Decreto 112/2012, por los que se regulan la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Los trabajos a realizar se resumen en las siguientes funciones:

a) Asegurar la aplicación de los principios generales de la gestión de residuos:

- Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar las medidas correctoras para la regulación y minimización de la generación de los residuos generados en las obras y ocasión del mínimo impacto ambiental posible.
- Al comprobar que dichas medidas se toman acorde al Plan de Gestión de Residuos aprobado, en adelante PGR, cumpliendo con la normativa vigente en materia de gestión de residuos.

b) En un plazo máximo de 2 días desde la entrega por parte de la Contrata de la Obra del Plan de Gestión de Residuos, se emitirá el correspondiente informe favorable para su aceptación por la Administración. Cuando el informe fuera desfavorable, requerirá a la Contrata de la Obra la introducción de las modificaciones que sean necesarias. Además, solicitará a la Contrata las modificaciones del PGR durante la ejecución de la obra, si las hubiera, y redactará un informe, para ser aprobadas por el Promotor (productor).

En particular, se deberán verificar los siguientes aspectos del PGR presentado por la Contrata:

- Que analiza, estudia, desarrolla y complementa los aspectos planteados en el Estudio de Gestión de Residuos, EGR.
- Que el documento ha sido redactado con el criterio de que "es de, por y para la obra".
- Que se define a la persona responsable de la correcta ejecución del PGR.
- Que los transportistas/gestores a los que se destinarán los residuos cuentan con la autorización correspondiente para el transporte/gestión de dichos residuos.
- Que no se han modificado los precios unitarios de las partidas del EGR, y que no incluyen partidas que en ningún caso deben ser abonadas por la DFG.
- Que las mediciones estimadas de producción de residuos son coherentes con el proyecto constructivo. No se informará favorablemente un PGR cuyo presupuesto sea superior al de licitación.
- Que se incluyen certificados de los laboratorios que van a realizar las evaluaciones de calidad de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) que se vayan a reutilizar en la obra, en su caso.
- Que se incluye la Hoja de Normas del PGR en la que se informe de las normas básicas que se implantarán en la obra para garantizar la separación obligatoria en origen (S00).
- Formato de los carteles que se vayan a utilizar en el Punto Verde y el Punto de Peligrosos.
- Aprobación del Plan de desamiantado por parte de la Autoridad Laboral (en caso de que lo haya en la obra), facilitado por la empresa subcontratada a tal efecto.

- c) **Coordinar las actividades de la obra** para garantizar que la Contrata y, en su caso, las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la gestión de residuos que se recogen en el artículo 7 del Decreto 112/2012 durante la ejecución de la obra.
- d) **Durante la ejecución de los trabajos** se comprobará la correcta implantación de las medidas planteadas en el PGR. En las visitas periódicas a obra se controlarán los siguientes aspectos:
- Que las medidas de prevención de residuos planteadas están siendo llevadas a cabo de manera efectiva según lo aprobado en el PGR.
 - Se comprobará exhaustivamente que las distintas fracciones de residuos están siendo segregadas de forma correcta, en base a lo indicado en el PGR aprobado.
 - Que el punto verde y las zonas de acopio intermedias no contienen residuos peligrosos que puedan contaminar el resto de fracciones de RCD.
 - Que todos los contenedores o zonas de acopio incluyen la señalización correspondiente en base a la legislación vigente.
 - Que los residuos peligrosos generados están cumpliendo con los requisitos de almacenamiento, señalización y gestión exigidos por la legislación vigente.
- e) **Control documental** de los aspectos relacionados con la gestión de residuos. A lo largo de las obras se recabará de la Contrata la siguiente documentación:
- Justificante de la información impartida a los trabajadores, empresas subcontratistas y autónomos sobre la gestión de los RCDs en obra.
 - Hojas de control de cambio del PGR.
 - Copia de las autorizaciones de Transportistas y Gestores de residuos.
 - Documentos de aceptación (DAs), Documentos de seguimiento y control (DSCs), Documentos de control y seguimiento de residuos peligrosos (DCSs), etc.
 - Documentación acreditativa de la gestión realizada con las tierras y piedras valorizadas en otras obras o rellenos según la orden APM1007/2017.
 - Justificante de entrega en relleno autorizado de tierras y rocas no contaminadas.
 - Certificado de gestión de material en otro centro de trabajo (identificando procedencia, residuo, cantidad, destino final, etc.).
 - Toda la documentación necesaria para la redacción del Informe Final de Gestión de RCDs conforme al contenido del Anexo III del Decreto 112/2012.
- f) Informar a la Dirección de Obra de las visitas realizadas a las obras, así como sobre el grado de cumplimiento del PGR por parte de la empresa adjudicataria. También se indicará el estado de las obras en materia de gestión de residuos, así como las irregularidades encontradas y las medidas correctoras adoptadas complementadas con un reportaje fotográfico. **Dicho informe se remitirá a continuación de cada visita mediante e-mail a la Dirección de Obra y al promotor, en formato PDF, en un documento único, mecanografiado y acompañado del reportaje fotográfico de las obras inspeccionadas.** En el informe también se incluirá la documentación aportada por la Contrata según lo indicado en los puntos anteriores.
- g) **Paralización de la actividad productiva** cuando se esté contaminando directa o indirectamente el suelo, las aguas, el aire o cualquier otro medio con productos nocivos para el medio ambiente, informando inmediatamente a la Dirección de Obra, en circunstancias de riesgo grave e inminente. En otros casos, en los cuales no concurran circunstancias de riesgo

grave e inminente para el medio ambiente, la paralización será realizada de forma coordinada con la Dirección de Obra.

- h) **Solicitar por escrito a la Contrata de la Obra los DSC** que acrediten que los residuos han sido gestionados correctamente, tal y como se recoge en el Decreto 112/2012, así como en el Plan de Gestión de Residuos aprobado.
- i) La **última semana de cada mes** entregará a la Dirección de Obra la relación valorada de las unidades del Plan de Gestión de Residuos de ese mes, basada en la documentación de seguimiento y control, que sean objeto de abono para que esta **medición a origen** se incluya en la certificación. En el caso de detectarse mediciones superiores o inferiores a las previstas o de generarse un residuo no contemplado anteriormente, se incluirán igualmente en las certificaciones mensuales.
- j) Elaboración de un **informe final** de gestión de residuos con el contenido y alcance detallados en el artículo 6 y en el anexo III del Decreto 112/2012, para su posterior firma conjunta con el Director de Obra. Debe custodiarse durante un mínimo de 5 años. Eventualmente podrá ser necesario proceder a su verificación, para lo cual se tramitará dicha verificación ante el correspondiente Colegio Profesional en nombre de la Dirección Facultativa.

El número de visitas que deben realizarse a las obras será el que cada una de ellas requiera para el correcto seguimiento de los trabajos siempre que se cumpla **un mínimo de 4 visitas por mes, coincidiendo al menos dos de ellas con la visita de la Dirección de Obra**. Esta frecuencia de visitas se establecerá también en función de las fases de la obra.

3.5 CONTROL DE LAS CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN

Los trabajos comprenderán todas las labores propias de la persona responsable en materia de condiciones especiales de ejecución, realizando las funciones señaladas en este Pliego, en el pliego de condiciones de la licitación y en la reglamentación vigente, de acuerdo con la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público.

Los trabajos a realizar se resumen en las siguientes funciones:

a) **Obligaciones sociales de la empresa contratista en materia laboral y de seguridad social.**

El objetivo es verificar que la Contrata aplica, como mínimo, las condiciones de trabajo del Convenio Colectivo de la Construcción y Obras Públicas de Gipuzkoa.

Para ello, se solicitará a la Contrata una declaración jurada de la relación nominal y el número de personas adscritas a la obra, con indicación de sexo, jornada laboral, categoría profesional, duración de su contrato y costes salariales. Además, deberá recoger la siguiente información:

- Certificado de estar al corriente de pagos con la Seguridad Social.
- ITA, Informe de Trabajadores en Alta.
- RLC, Recibo de Liquidación de Cotizaciones, y RNT, Relación Nominal de Trabajadores.
- Resguardo del ingreso bancario correspondiente a las cotizaciones.
- Trabajadores adscritos a la obra.
- Convenio colectivo de aplicación.

Asimismo, se verificará que la Contrata repita esta obligación sobre sus subcontratistas y trabajadores/as autónomos/as. La empresa contratista entregará también la misma documentación referida a los trabajadores de las empresas subcontratadas. Para los/as trabajadores/as autónomos/as, se facilitará copia del resguardo bancario del abono de la cotización.

En caso de tratarse de empresas subcontratistas extranjeras, conforme a la Ley 45/99 sobre Prestación Transnacional de Trabajadores, también se recabará copia de la comunicación a la Autoridad Laboral en la que figure:

- Relación de trabajadores/as desplazados/as junto con sus datos personales y profesionales (nombre, apellidos, NIE, categoría profesional, etc.).
- Trabajos a realizar por dichos/as trabajadores/as.
- Razón social y centro de trabajo donde los/as trabajadores/as desplazados prestarán sus servicios.
- Contratos de trabajo de los/as trabajadores/as desplazados en el que figuren las cantidades a percibir.
- Base de cotización de estos/as trabajadores/as.

De forma periódica se realizarán visitas a las obras para comprobar la identificación de los/as trabajadores/as, así como la de sus respectivas empresas, cotejándose estos datos con los que figuren en los documentos indicados anteriormente.

b) Obligaciones lingüísticas de ejecución.

El objetivo es verificar que se cumplen las condiciones establecidas en la Ley 10/1982 del País Vasco de normalización del uso del euskera y del Plan vigente de normalización del uso del euskera en el ámbito de actuación de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

En particular, se verificará que todos los diseños y actividades (incluidos rótulos, publicaciones, señalizaciones, avisos y comunicaciones) se lleven a cabo con un planteamiento bilingüe, en euskera y castellano, salvo en casos concretos en que se deba priorizar el uso del euskera.

c) Obligaciones en materia de igualdad de mujeres y hombres.

El objetivo es verificar que se cumplen las medidas destinadas a promover la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres de conformidad con lo que prevé el artículo 20 de la Ley 4/2005 para la igualdad de hombres y mujeres.

Para ello, se solicitará a la Contrata que elabore un Plan de Igualdad en el marco de ejecución del contrato, si no dispone ya de él, cuyo alcance y contenido se ajustará a lo indicado en los artículos 45 y 46 de la Ley Orgánica 3/2007.

También se solicitará a la Contrata, en caso de que disponga de él, el reconocimiento como "Entidad Colaboradora para la Igualdad de Mujeres y Hombres".

Se exigirá a la Contrata la acreditación del cumplimiento de las condiciones definidas en el Plan y en el Reconocimiento.

En relación con el control de medidas que favorezcan la conciliación de la vida personal y/o familiar de las personas trabajadoras adscritas a la ejecución del contrato, se deberá exigir a la Contrata un certificado en el que se expliquen las medidas ofertadas al respecto a sus trabajadores/as.

Respecto al cumplimiento del uso de "lenguaje no sexista", deberá revisar la documentación completa que se genera en obra o, en su caso, conseguir un muestreo de documentos que se deberán añadir como Anexos al informe generado.

d) Obligaciones en supuestos de subcontratación.

Se verificará el cumplimiento por parte de la Contrata, y de sus subcontratistas y trabajadores/as autónomos/as, de las obligaciones establecidas en la Ley de Contratos del Sector Público, en la Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción, así como las que se hubieran determinado en el pliego de cláusulas administrativas de la licitación.

Para ello, se exigirá a la Contrata una relación de los pagos a los subcontratistas y trabajadores/as autónomos/as adscritos a la obra, y en este documento también se especificará el cumplimiento de los pormenores derivados de la normativa citada en el párrafo anterior.

A efectos de verificar el cumplimiento real de estos aspectos, eventualmente se exigirá a la Contrata la presentación de documentación justificativa. Y del mismo modo, se realizarán visitas a las obras para comprobar la identificación de las empresas, cotejándose estos datos con los que figuren en los documentos indicados anteriormente.

e) Obligaciones en materia de seguridad de la información.

Se recabará de la Contrata un documento donde figure el procedimiento específico utilizado por su empresa en materia de seguridad de la información a fin de asegurar el cumplimiento de la Política de Seguridad de la Información (PSI) publicada en el BOG del 13/11/2017, así como las determinadas en el pliego de cláusulas administrativas.

A efectos de verificar el cumplimiento real de estos aspectos, eventualmente se exigirá a la Contrata la presentación de documentación justificativa.

f) Obligaciones referentes al cumplimiento del Código de Conducta y Marco de Integridad Institucional aplicable a la contratación pública.

La Contrata está obligada a presentar el modelo de declaración de cumplimiento del Código de Conducta y Marco de Integridad Institucional aplicable a la Contratación pública de la Administración Foral de Gipuzkoa, incluido en el Anexo VI del pliego de condiciones de licitación, referido a lo previsto en el artículo 16 de la Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre contratación pública.

A efectos de verificar el cumplimiento real de estos aspectos, eventualmente se exigirá a la Contrata la presentación de documentación justificativa.

g) Obligaciones referentes al equipo y medios personales.

Se comprobará que el equipo y medios personales asignados a la obra son los adecuados y los correspondientes a los incluidos en la oferta de la Contrata. Si, en algún caso, la Contrata ve necesario realizar un cambio en cuanto a equipo o medios personales, deberá contar con la aprobación de la Dirección Facultativa.

Durante las visitas, se comprobará que el equipo y medios personales asignados a la obra son los adecuados y se corresponden con los incluidos en la oferta de la Contrata.

h) Obligaciones referentes a maquinaria y medios técnicos.

Se comprobará que la maquinaria y medios técnicos asignados a la obra son los adecuados y los correspondientes a los incluidos en la oferta de la Contrata. Si, en algún caso, la Contrata ve necesario realizar un cambio en cuanto a maquinaria o medios técnicos, deberá contar con la aprobación de la Dirección Facultativa.

Durante las visitas, se comprobará que la maquinaria y los medios técnicos son los adecuados y se corresponden con los incluidos en la oferta de la Contrata.

i) Documentación a entregar.

Se realizará una vigilancia continua de todos los aspectos detallados en el presente capítulo y mantendrá permanentemente informada a la Dirección de Obra y al promotor. Se irá comunicando el grado de cumplimiento por parte de la Contrata de las obligaciones comentadas anteriormente. Asimismo, se indicarán las irregularidades encontradas, así como las medidas empleadas para subsanarlas o las dificultades detectadas.

Además de lo anterior, se presentarán los siguientes informes:

- Previo a la firma del Acta de Comprobación del Replanteo: este informe será requisito imprescindible para poder comenzar las obras. Se exigirá en todos los casos.
- Previo a la firma del Acta de Recepción: este informe será requisito imprescindible para poder recepcionar las obras. Se exigirá en todos los casos.
- Períodos intermedios: con periodicidad máxima de tres meses. Al comienzo de la obra se acordarán con la Dirección de Obra las fechas de entrega.

Los informes deberán explicar la marcha de los trabajos y contendrán un resumen de lectura rápida incluyendo todas las incidencias detectadas en el período, las dificultades encontradas para recabar la información necesaria, así como las propuestas para subsanarlas. Se indicará el grado de cumplimiento por parte de la Contrata de las obligaciones comentadas anteriormente. En un anexo se incluirá la documentación aportada por la Contrata.

Los informes se remitirán en un documento PDF a la Dirección de Obra y a DFG mediante e-mail, mecanografiado y acompañado de un reportaje fotográfico.

ANEXO 4. INFORME GEOTÉCNICO



ANEXO 5. FICHA URBANÍSTICA DE LA PARCELA

FICHA URBANÍSTICA DE LA PARCELA B	
• DESCRIPCIÓN GENERAL Y CRITERIOS DE ORDENACIÓN	
	La Parcela B corresponde a dos plataformas horizontales colindantes dispuestas respectivamente a las rasantes aproximadas +85 y +92. El desnivel de 7 metros existente entre ellas se absorbe mediante un muro de contención vertical a construir como parte de la urbanización general para su integración posterior como parte de la edificación. La parcela B queda situada en el extremo Oeste de la zona central del polígono, entre los tramos inferior y superior del vial interior de servicio, Vial 4, dispuesto como elemento de interconexión con la glorieta del vial principal de acceso. La parcela en su conjunto presenta una forma sensiblemente rectangular alargada, de aproximadamente 165 m. de largo y 50 de ancho y una superficie de 7.454 m². En la parcela B se prevé la implantación de un bloque edificatorio de doble altura rectangular de 140 m. x 30 m., con 4.200 m² de ocupación en planta. Los accesos se resuelven desde las dos calles laterales, con 7 metros de diferencia de rasante entre ellas, a lo largo de las que se disponen dos franjas de antepuertas corridas de aparcamiento y acceso directo a las dos plantas principales de la edificación. En el Plan Parcial se plantea a modo orientativo una alternativa de posible subdivisión edificatoria, con 2 plantas de 14 módulos iguales de 300 m² (30 m. x 10 m.) por planta*. Se podrán disponer otras soluciones de ordenación y/o subdivisión edificatoria siempre que se ajusten a la normativa de la presente ficha urbanística. Para la regulación de la ordenación de la parcela se requerirá la elaboración de un Proyecto de Edificación unitario, que podrá desarrollar varios módulos edificatorios y prever una ejecución por fases. Dicho Proyecto Edificatorio irá acompañado de un proyecto de obras complementarias de urbanización.
• CONDICIONES DE USO, EDIFICABILIDAD Y SUBDIVISIÓN PARCELARIA	
USOS	“b.10. Uso Industrial”. El régimen general de uso de esta parcela responderá a los siguientes parámetros: a) Usos característicos: usos industriales, en todas las categorías compatibles, con la regulación establecida en las Normas Urbanísticas Generales del Plan General. b) Usos compatibles o admisibles: • Usos terciarios. ○ Usos comerciales de 1ª y 2ª categoría. ○ Usos hoteleros y hosteleros, con carácter autónomo, siempre que no generen una afluencia de público externo significativa. ○ Usos de oficina, exceptuándose los que no estando relacionados con actividades industriales puedan dar lugar a una afluencia de público externo significativa. ○ Usos recreativos, siempre que no generen una afluencia de público significativa. ○ Otras modalidades de usos terciarios, exceptuándose las que, no estando relacionadas con actividades industriales, puedan dar lugar a una afluencia de público externo significativa.

	• Uso de aparcamiento. • Uso de equipamiento comunitario. En todas las modalidades que no den lugar a una afluencia importante de público no relacionado con las actividades industriales. c) Usos prohibidos: los usos no incluidos en las modalidades anteriores. d) La implantación de los usos característicos y admisibles se ajustará a las condiciones generales establecidas en las Normas Urbanísticas del Plan General.
OCUPACIÓN	Superficie máxima edificable en planta baja: 4.200 m2.
EDIFICABILIDAD SOBRE RASANTE	Superficie máxima de techo edificable sobre rasante: 10.920 m2
EDIFICABILIDAD BAJO RASANTE	Superficie máxima de techo edificable bajo rasante: 4.200 m2.
SUBDIVISIÓN PARCELARIA Y EDIFICATORIA	Parcela única indivisible. Se admite en la edificación un nº máximo de 32 subdivisiones modulares, 16 módulos por planta. Cada subdivisión modular presentará un mínimo de 340 m2 t.e., con un frente mínimo de fachada a calle de 8,75 metros.
• CONDICIONES DE URBANIZACIÓN	
RASANTE	Las rasantes generales de explanación de la parcela se prevén entre las cotas aproximadas +85 para la plataforma inferior y entre las cotas +92 para la plataforma superior, según lo dispuesto en los planos nos 7 y 8.
ALINEACIONES	Las alineaciones límite exteriores de la edificación se ajustarán a lo indicado en los planos nos 6, 7 y 8.
PERFIL EDIFICATORIO Y ALTURA MÁXIMA	En la edificación de la parcela B se prevé un perfil de dos plantas con acceso viario a doble altura, a la planta inferior desde la cota aproximada +85 y a la planta superior desde la cota aproximada +92. En ambas plantas se podrán disponer entreplantas. La altura de cornisa del edificio se dispondrá con una altura máxima de 16 metros desde la rasante de la plataforma inferior.
SÓTANOS	Según el artículo específico de las Normas Urbanísticas Generales.
ACCESOS RODADOS	Los accesos rodados se dispondrán desde las calles laterales, Vial 4, según plano nº 7.
OBRAS DE URBANIZACIÓN INTERIOR	El muro principal necesario para la configuración de las dos plataformas de la parcela constituye un elemento de la urbanización general que deberá definirse y resolverse con un proyecto de obras complementarias de urbanización de forma previa al desarrollo edificatorio de la parcela. Las obras complementarias de urbanización interior se completarán con el tratamiento y resolución de las acometidas a las redes generales de servicio del polígono, previstas como tales en el Proyecto de Urbanización. Para las demás obras de urbanización interior, el Proyecto Edificatorio unitario y su proyecto de obras complementarias de urbanización, definirán la ordenación y tratamiento del conjunto del espacio libre no edificado, regulando los accesos a los módulos y definiendo los aparcamientos exigidos. También la ordenación y tratamiento del conjunto de las redes interiores de acometida a cada módulo de las infraestructuras de servicio y emplazamiento de los cuartos de contadores.

• DOTACIONES	
APARCAMIENTO	La previsión mínima de dotación de aparcamiento a disponer en el interior de la parcela B en su conjunto será de 112 plazas, debiendo quedar éstas convenientemente señalizadas en el Proyecto Edificatorio unitario junto con su proyecto de obras complementarias de urbanización. Este ratio mínimo deberá ser incrementado al alza, en su caso, en el interior de la parcela B, en las proporciones previstas en el Artº 63 de las Normas Urbanísticas Generales del Plan General, si se disponen en la parcela, las actividades de talleres de reparación de automóviles y los usos comerciales, de hostelería y recreativos, hoteleros y otros usos terciarios y de equipamiento comunitario especificados en dicho artículo.
• CONDICIONES DE GESTIÓN	
CONDICIONES DE GESTIÓN	Para regular la subdivisión modular de la edificación, se deberá realizar un Proyecto Edificatorio unitario para la totalidad de la parcela, que podrá prever una ejecución por fases. En dicho proyecto, junto con un proyecto de obras complementarias de urbanización, se establecerá la ordenación edificatoria, la configuración de la subdivisión modular, la disposición de los accesos y aparcamientos en las franjas de antepuertas, las rasantes de la urbanización interna, la ordenación de las redes de servicios y la disposición, en su caso, de los cuartos de contadores y de la planta de sótano y su acceso.
SERVIDUMBRES	- Servidumbres que se impongan desde el Proyecto de Urbanización para el paso de infraestructuras generales de servicio en el subsuelo de las franjas de antepuertas.