



ANEXO III

NORMAS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS (FASE I)



Navarra de Servicios y Tecnologías, S.A.

| C/ Orcoyen, s/n. 31011 Pamplona - Navarra |
| info@nasertic.es | www.nasertic.es
| Tel: 848 420 500 | Fax: 848 426 751

Índice

1	FASE I DE REDACCIÓN DE PROYECTO Y OTROS DOCUMENTOS.....	2
2	CONDICIONES ESPECIALES COMUNES A LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE LAS OBRAS.....	3
3	CUESTIONES ESPECIALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS FACULTATIVOS DE REDACCIÓN.....	4
4	DOCUMENTOS A GENERAR EN LA FASE I DE REDACCIÓN DE PROYECTOS.....	5
5	CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA FASE I DE REDACCIÓN DE PROYECTOS.....	6
6	PLAZOS DE LA FASE I DE REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS	6
7	DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA FASE I DE REDACCIÓN DE PROYECTOS	7
7.1	PROYECTO DE EJECUCIÓN	7
7.1.1	Memoria	7
7.1.2	Planos	9
7.1.3	Pliego de Condiciones Técnicas.....	12
7.1.4	Mediciones y Presupuesto	13
7.2	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	15
7.2.1	Memoria	15
7.2.2	Planos	16
7.2.3	Pliego de Condiciones	17
7.2.4	Mediciones y Presupuesto	17
7.3	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	18
7.3.1	Memoria	18
7.3.2	Mediciones y Presupuesto	20
7.4	PROYECTO DE ACTIVIDAD	21
8	PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN	22

1 FASE I DE REDACCIÓN DE PROYECTO Y OTROS DOCUMENTOS

La redacción de documentos de proyecto, así como la justificación de los mismos y su valoración, se ajustará a lo establecido en los anexos que se incorporan al pliego de prescripciones técnicas.

Más allá de lo recogido en los diferentes anexos, es obligación del adjudicatario la elaboración, en cualquiera de las fases del trabajo, de cuantos detalles e informes sean precisos para la adecuada comprensión y resolución de las distintas unidades de obra y su ejecución y mantenimiento futuro.

En el mismo sentido, deberán de editarse la totalidad de documentos que sean precisos para la adecuada tramitación de las autorizaciones administrativas y sectoriales, incluyendo en las mismas y entre otras posibles las correspondientes a: Licencias de Obras, Gobierno de Navarra, suministros de electricidad, agua, etc.

2 CONDICIONES ESPECIALES COMUNES A LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

Las Condiciones Especiales que se recogen en el presente apartado tienen por objetivo reducir y evitar problemas constructivos durante la vida útil de la edificación que se va a promover, y las mismas deberán ser tenidas en consideración por la adjudicataria y su Equipo Facultativo en todas las fases de los trabajos a desarrollar (redacción, dirección, ejecución y seguimiento de la garantía), y se establecen sin perjuicio de lo recogido en la normativa que resulte de obligado cumplimiento en cada caso.

En el desarrollo de los trabajos facultativos se establecerá el correspondiente plan de control en sus distintas fases (redacción, dirección y seguimiento de la garantía), en el que se definirán los elementos y requisitos / características a controlar y la forma de registro de cada control.

NASERTIC podrá realizar una revisión de los trabajos en cualquiera de sus fases, buscando su optimización, en cuanto a ejecución y mantenimiento futuro, dando traslado de sus conclusiones al Director o a la Directora del Proyecto para su posible incorporación en proyecto y/u obras a ejecutar.

En la fase de Ejecución de las Obras, y previo al inicio de los trabajos, se realizarán las reuniones precisas de coordinación para el correcto desarrollo de cada una de las unidades de obra, a la que asistirán las personas responsables del Equipo Facultativo, así como de la Empresa Constructora (incluso subcontrata y en su caso, mantenedora) y el personal técnico responsable y aquel en el que delegue, siendo el objeto de dichas reuniones la optimización de lo proyectado, reconsiderándolo desde su ejecución y mantenimiento futuro, y analizando las posibles mejoras.

La persona responsable facultativa tomará parte en las pruebas que puedan realizarse en obra y en su puesta en marcha, aportando, explicando y corrigiendo, en su caso, lo que proceda. Dicha puesta en marcha se realizará con carácter previo a la recepción de las obras y con carácter previo al comienzo de la fase III de seguimiento de garantía. Además, se realizará el control de rendimientos y consumos durante la fase de garantía de la obra.

La persona responsable facultativa se obliga a la revisión continua de lo previsto en proyecto y a la elaboración, en todo caso, de cuantos detalles e informes sean precisos para la adecuada comprensión y resolución de las distintas unidades de obra y su ejecución y mantenimiento futuro, siendo objetivo prioritario evitar todo tipo de patologías y defectos constructivos.

Con carácter general, todos los materiales y unidades de obra estarán debidamente acreditados mediante su sello de marcado CE y DIT / DITE correspondiente.

Se considerará la totalidad de las obras como una unidad. A los efectos correspondientes, se entenderá aplicable el ámbito correspondiente a Proyecto. Se completará la evaluación de la propuesta elaborada, con un informe de posibles áreas de mejora futura en cada ámbito de estudio aplicable.

3 CUESTIONES ESPECIALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS FACULTATIVOS DE REDACCIÓN

En fase de redacción del proyecto y de ejecución de las obras el Coordinador o la Coordinadora de Seguridad y Salud será miembro del equipo facultativo.

En esta fase se incluirán, entre otros, los siguientes trabajos además de la redacción de proyectos:

- Certificación de Eficiencia Energética del edificio y estudio energético del edificio, incluyendo el modelado del edificio a partir de sus parámetros característicos, cerramientos, huecos de fachada, cargas internas, ventilación, y perfil climático, así como la redacción de un Informe de Demanda y Consumo energético anual. La evaluación deberá de hacerse por la opción general mediante el programa Líder-Calener (herramienta unificada HULC) o similar homologado.
- Elaboración del Manual de Uso y Mantenimiento.
- Desarrollo del Plan de Obra detallado con expresión de la duración, dependencias, camino crítico y valoración de las unidades de ejecución de obra.
- Asistencia en las Contrataciones a realizar por NASERTIC.
- Desarrollo y tramitación ante la administración competente, en el ámbito de sus competencias, de los documentos precisos y hasta la obtención de las distintas autorizaciones, licencias, permisos y/o calificaciones (licencia de obras, legalizaciones...)
- Licencias de las distintas actividades correspondientes a: Actividad, Ventilación, Electricidad, Centro de Transformación etc. ante Gobierno de Navarra, Ayuntamiento y Delegación de Industria, Iberdrola, Autorizaciones Sectoriales, Mancomunidad, Medio Ambiente u otras.
- Legalización de instalaciones, permiso de actividad, etc.
- Adecuada gestión del entorno urbano y coordinación con el mismo.
- Informe de verificación acústica, que justifique los requerimientos en todos los locales objeto del proyecto.

4 DOCUMENTOS A GENERAR EN LA FASE I DE REDACCIÓN DE PROYECTOS

La fase I de los trabajos de Redacción de Proyectos comprenderá la elaboración de los siguientes documentos:

- Proyecto de Ejecución
- Estudio de Seguridad y Salud
- Plan de Control de Calidad
- Proyecto de Actividad
- Certificación de Eficiencia Energética
- Plan de Gestión de Residuos
- Libro de Uso y Mantenimiento
- Plan de Obra

Otros documentos complementarios que puedan ser requeridos normativa o administrativamente.

Adecuada gestión del entorno urbano y coordinación con el mismo.

Estudio energético del edificio, incluyendo el modelado del edificio a partir de sus parámetros característicos (cerramientos, huecos de fachada, cargas internas, ventilación) y perfil climático, así como la redacción de un Informe de Demanda y Consumo energético anual y su registro en la aplicación de Gobierno.

Informe acústico que justifique los requerimientos en todas las estancias de la edificación.

Verificación de cargas estructurales en los lugares de implementación de equipos y la posible necesidad de reforzar losas, pilares, ... Así como las posibles afecciones a fachadas y otros elementos estructurales durante el global del proyecto.

5 CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA FASE I DE REDACCIÓN DE PROYECTOS

NASERTIC designará al interlocutor técnico Responsable del Contrato que realizará el seguimiento de los trabajos facultativos en cada fase.

Previamente a la firma del contrato e inicio de los trabajos se aclararán y concretarán por NASERTIC las cuestiones técnicas precisas a las que debe responder la propuesta de acuerdo con los criterios que se recogen en este Pliego y a partir de la propuesta que el adjudicatario presente en su propia oferta.

El redactor del Proyecto facilitará a NASERTIC y a los distintos Organismos de Supervisión y de Control y Seguimiento del Proyecto en los que ésta delegue y que sean precisos para la tramitación administrativa del expediente, todos aquellos datos y documentación que éstos le soliciten.

El plazo de ejecución del Control y Seguimiento del Proyecto se considera incluido en el plazo total fijado en el Pliego de Cláusulas Administrativas del Contrato.

6 PLAZOS DE LA FASE I DE REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS

El calendario y desarrollo de los proyectos, en sus distintas fases, se deberá consensuar con el Responsable del Encargo de NASERTIC a partir de la propuesta previa realizada por el equipo adjudicatario, en la 1ª reunión de seguimiento del proyecto, a celebrar tras resolución del presente concurso.

CRONOGRAMA GENERAL DEL PROYECTO		
TAREA	FECHA DE INICIO (mes-año)	FECHA DE FINALIZACIÓN (mes-año)
Publicación del pliego y adjudicación	Junio 2023	Septiembre 2023
Ejecución de la fase I	Septiembre 2023	Noviembre 2023
Ejecución de la fase II	Noviembre 2023	Diciembre 2024
Ejecución de la fase III	Diciembre 2024	Diciembre 2025

7 DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA FASE I DE REDACCIÓN DE PROYECTOS

Los documentos que conforman esta fase serán aquellos que permitan el desarrollo de cada una de las actuaciones que se pretenden abordar.

El Proyecto se referirá siempre a obras completas y definirá totalmente la obra, para su correcta ejecución.

7.1 PROYECTO DE EJECUCIÓN

El Proyecto de Ejecución ha de ajustarse al contenido y organización establecido en la parte I, del Anexo I del CTE.

7.1.1 Memoria

La memoria del proyecto deberá estructurarse de acuerdo con el esquema organizativo establecido por el CTE, no obstante, y sin perjuicio de que se articule de acuerdo con lo expresado, habrá necesariamente de referirse a los extremos que con carácter general se reseñan a continuación.

El documento hará mención expresa al contrato de adjudicación; indicándose igualmente la fecha en que NASERTIC firmó dicho contrato.

Además, deberá estructurarse de la siguiente manera:

1. ANTECEDENTES

- Autor y promotor del Proyecto
 - Encargo. Expediente. Fecha. Organismo. Copia de la adjudicación del concurso.
 - Director y equipo técnico redactor.
- Datos del edificio y servicios existentes
 - Situación geográfica
 - Topografía y superficie
 - Emplazamiento respecto a la población
 - Características del paisaje urbano
 - Informes realizados
 - Equipamiento urbano y servicios existentes
 - Condicionantes existentes

2. COMPOSICIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA

- Estructura urbana
 - Zonificación. Condiciones urbanísticas
 - Cumplimiento de Ordenanzas
- Edificación propuesta
 - Descripción general del edificio y actuación propuesta

- Cuadro de Superficies Útiles detalladas y globales
- Cuadro pormenorizado por Niveles de las Superficies Construidas
- Cuadro Resumen de Superficies Construidas

3. ESTUDIO TÉCNICO

Descripción y justificación de la totalidad de los materiales y sistemas elegidos siguiendo el orden de capítulos y subcapítulos del presupuesto.

Relación de las Normas Básicas de aplicación, así como de otras Normas, Reglamentos e Instrucciones exigidos de forma particular en el proyecto.

Exigencias de Calidad, Niveles de Control y Ensayos requeridos para el proyecto por los técnicos redactores.

Las especificaciones técnicas no mencionarán productos de una fabricación o procedencia determinada.

4. ANEXOS DE LA MEMORIA

- Memoria del Cálculo de la Estructura
Acciones consideradas, normativa aplicada, resistencias adoptadas, terreno, hormigones, forjados, acero, fábricas portantes, fichas características, descripción del sistema de cálculo y flechas máximas.
- Memoria del Cálculo de Instalaciones (en documento específico)
 - De urbanización (si aplica)
 - De edificación
- Memoria de justificación del cumplimiento de todos los apartados del CTE
- Relación de medidas adoptadas para la accesibilidad en los edificios y para la supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas.
- Certificación Energética
Este contrato incluye la emisión y registro en el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de Eficiencia Energética (CEE) del edificio terminado y la obtención de la etiqueta correspondiente. Se cumplirá con la normativa vigente y el uso de los programas contemplados en la misma. Se incluirá memoria descriptiva.
- Plan de Gestión de Residuos
Según lo exigido por normativa vigente (incluso la documentación necesaria para su tramitación).
- Libro de Uso y Mantenimiento
- Plan de Obra detallado con expresión de la duración, dependencias, camino crítico y valoración de las unidades de ejecución de obra, mediante diagrama de

barras mensual y referido a los capítulos/subcapítulos del Presupuesto correspondiente, según el siguiente guion:

Capítulo Presupuesto (euros)

Subcapítulo Ejecución Material	1 ^{er} Mes	2 ^o Mes	3 ^{er} Mes	...
Certificación Mensual Total				...
Certificación Total a Origen				...
Total (euros) Pto.				...
Total (en meses) Plazo				...

Se incluirá además un plan de obra simplificado desglosado en capítulos; gremios; y actividades más importantes y significativas, en el que se incluyan los hitos más importantes para el control del plazo.

7.1.2 Planos

De acuerdo con el art. 129 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se incluirán todos los planos necesarios para una perfecta definición del Proyecto y de su ejecución. Los planos del Proyecto de Ejecución servirán de base para la medición y valoración de las unidades de obra proyectadas.

Deberán ir acotados de forma clara y precisa para que no sea necesario realizar medición alguna sobre ellos.

Se procurará un único formato de planos, excepto cuando esté justificado otro tamaño.

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

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

Se utilizarán las escalas convenientes para la mejor definición del proyecto, y como norma general las siguientes:

Planos G. y U. 1/1000 y 1/500
Planos A. E. e I. 1/100 y 1/50
Planos de detalles 1/20, 1/10 y 1/5

Se ordenarán y numerarán según la siguiente clasificación, en la que las dos primeras cifras corresponderán al nº de orden del plano en el conjunto del proyecto (tres cifras si el nº de planos >99) la letra corresponde al apartado y los dos últimos números definen la materia concreta, pudiendo ir acompañados de un subíndice cuando las características del proyecto exijan varias hojas o planos de igual material.

- G – Planos Generales
 - G.01 – Situación
 - Orientación
 - Servicios Urbanos y equipamiento existente
 - G.02 – Estado actual
 - Topografía
 - Delimitación y superficie
 - Servidumbres
 - G.03 – Ordenación general
- U – Planos de Urbanización (si aplica)
- A – Planos de Arquitectura
 - A.01 – Plantas de distribución con identificación de todos los locales y usos (1/100)
 - A.02 – Secciones generales. Cotas de altura
 - A.03 – Alzado. Todas las fachadas
 - A.04 – Plantas de albañilería
 - Cotas de cada pieza
 - Superficies útiles de todas las piezas
 - Relación de acabados
 - A.05 – Detalles constructivos
 - A.06 – Secciones constructivas de fachadas
 - A.07 – Memoria y detalles de carpintería exterior
 - A.08 – Memoria y detalles de carpintería interior
 - A.09 – Memoria y detalles de cerrajería
 - Rejas
 - Barandillas
 - Celosías
- E – Planos de Estructura (si hay afectación de estructura)
 - E.01 – Cimentaciones y cotas
 - Coeficientes de trabajo
 - Cuadro hormigón EHE
 - E.02 – Plantas de forjados
 - Despiece de vigas
 - Cotas
 - Coeficiente de trabajo
 - Cuadro hormigón EHE
 - Detalle de forjado
 - E.03 – Estructura vertical
 - Pórticos
 - Cuadro de pilares
 - Detalles
 - Cuadro hormigón EHE
 - E.04 – Detalles

- I – Planos de Instalaciones
 - I.01 – Saneamiento
 - Trazado
 - Dimensiones
 - Pendientes
 - Detalles y equipos
 - Esquema vertical
 - I.02 – Fontanería
 - Agua fría y caliente
 - Trazado horizontal y vertical
 - Dimensiones
 - Mecanismos
 - Aparatos sanitarios
 - Detalles y equipos
 - Esquema vertical
 - I.03 – Electricidad
 - Trazado MT
 - Trazado BT (iluminación y fuerza)
 - Instalaciones especiales (alumbrado de emergencia, control lumínico, red de tierras,...)
 - Secciones
 - Situación y tipo de mecanismos
 - Esquemas y equipos
 - I.04 – Comunicaciones
 - Trazado y dimensiones
 - Situación de equipos
 - Esquema vertical y de funcionamiento
 - I.05 – Seguridad
 - Trazado y características
 - Dimensiones
 - Situación equipos
 - Esquema vertical y de funcionamiento
 - I.06 – Gestión centralizada del edificio (BMS)
 - Trazado y dimensiones
 - Situación y tipo de mecanismos
 - Listado de puntos
 - Esquema de integración
 - I.07 – Climatización y ventilación
 - Trazado y características
 - Dimensiones
 - Elementos de producción y terminales
 - Detalles y equipos
 - Esquemas de principio
 - I.08 – Gas / Combustibles
 - Trazado y características
 - Dimensiones
 - Definición de equipos y elementos
 - Detalles
 - I.09 – Protección Contra Incendios
 - Seguridad pasiva y activa

- Trazado y características
- Dimensiones
- Detalles y equipos
- Esquemas de funcionamiento y principio
- I.10 – Otras instalaciones (si necesarias)
 - Equipamiento de cocina/office, baños, compactos,...

En la presentación de la documentación se deberá incluir la información del promotor, en este caso NASERTIC y Gobierno de Navarra.

Es preciso que todos los elementos y detalles de ella estén definidos sin ambigüedad ni generalidad alguna y de forma que otro facultativo, distinto del autor pueda dirigir las obras según han sido proyectadas.

La numeración de planos se expone de manera indicativa ante el amplio abanico de soluciones. En caso de no ser necesario algún nº de orden de planos, los siguientes continuarán la numeración (si no hay I.02 – Fontanería, los planos de Electricidad tomarán su código I.02 – Electricidad, y así sucesivamente).

7.1.3 Pliego de Condiciones Técnicas

Se incluirán todas las descripciones sobre medidas, calidades y otras características de los sistemas y materiales de ejecución, que no pudiendo ser consignadas en planos, es preciso expresarlas para la completa definición de cada elemento. Se establecerán prescripciones sobre los materiales y la ejecución de la obra, calidad, ensayos de control, tolerancias, criterios de aceptación o rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.

En lo referente a Condiciones Generales de índole Facultativa y Legal regirán las referidas en el Pliego de Condiciones Generales de la Edificación compuesto por el Centro de Estudios de la Edificación (Julio 1989), LOE y actualizaciones posteriores.

En ningún caso contendrá declaraciones o cláusulas de carácter económico que deban figurar en los Pliegos de Cláusulas Administrativas.

El Pliego de Condiciones Técnicas se ordenará conforme a las unidades de obra dispuestas en los Capítulos y Subcapítulos del Presupuesto de las Obras.

Los pliegos de condiciones tomados como modelo se complementarán con aquellas determinaciones relativas a las instalaciones que sean necesarias para la correcta definición de las especificaciones técnicas de éstas.

7.1.4 Mediciones y Presupuesto

El Presupuesto Total de las Obras se ajustará a los costes máximos fijados en el Pliego de Cláusulas Administrativas y contrato.

Las mediciones estarán referidas a datos existentes en los planos y serán suficientemente detalladas para permitir la identificación de las diversas unidades de obra (indicando ubicación, planta, orientación, etc...).

Este documento incluirá:

- Listado de precios unitarios
- Listado de precios descompuestos
- Listado de Mediciones y Presupuesto
- Resumen General del Presupuesto

La denominación de los capítulos, subcapítulos y partidas será idéntica, en el listado de precios descompuestos y en el listado de mediciones y presupuesto, de forma que se identifiquen rápidamente la misma partida en cada listado.

No serán admisibles partidas alzadas (salvo que, justificadas debidamente, sean autorizadas por el Organismo Contratante). Se solicita expresamente la descomposición en el precio de cada elemento de los cuadros eléctricos.

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

Se incluirán los siguientes Cuadros de precios:

- Mano de obra: costos de la mano de obra por categorías
- Materiales: precios a pie de obra de los utilizados
- Precios auxiliares: Figurándose el cálculo de todos ellos
- Precios descompuestos: Figurándose el cálculo de todos ellos

Al comienzo del presupuesto se deberá indicar que en el precio de cada unidad está incluida la parte proporcional de los medios auxiliares, coste de pruebas y ensayos, puesta en funcionamiento, permisos, proyectos visados por los correspondientes colegios profesionales, tramitación ante organismos oficiales, legalización, boletines, inspección de OCA, licencias, abono de licencia municipal de obras, impuestos de construcción, ocupación de vía pública, tasas o similares, elaboración de planos de obra, documentación necesaria para cumplimentar el libro del edificio, considerándose siempre las unidades completamente terminadas, probadas, legalizadas y en funcionamiento.

Se incluirá en el presupuesto cualquier tarea o actividad necesaria y derivada de actuaciones que se requieran como consecuencia de estar haciendo una obra en un edificio en uso: movimientos de locales, medios auxiliares provisionales, cerramientos provisionales, desvíos de instalaciones provisionales, ralentizaciones de la obra para compatibilizar la actividad del CPD con la de la obra, limpiezas extraordinarias, ...

El presupuesto incluirá un capítulo de control de calidad con la valoración de las pruebas que fuese necesario realizar y que vengan especificadas en el Plan de Calidad solicitado.

El presupuesto incluirá el capítulo de gestión de residuos, de acuerdo con el estudio de gestión de residuos realizado por el adjudicatario.

El presupuesto incluirá el capítulo de seguridad y salud de acuerdo con el estudio de seguridad y salud. También contemplará las partidas correspondientes a la limpieza final de la obra (limpieza completa, suelos, paredes, vidrios, sanitarios, instalaciones,... para dejar el edificio en uso, sin necesidad de ninguna limpieza posterior) y a la colocación del cartel publicitario de la obra. Ambos conceptos correrán por cuenta del adjudicatario.

El Resumen General del presupuesto, además de detallar el importe de cada capítulo, integrará los siguientes conceptos:

- Suma del precio de ejecución material de todos los capítulos de obra. El resultado será el presupuesto de ejecución material (PEM) general del proyecto, el cual se desglosará en costes directos y de costes indirectos.
- El PEM del proyecto se incrementará en un valor a determinar por el licitador en concepto de gastos generales (GG).
- Asimismo, el PEM se incrementará en un valor a determinar por el licitador en concepto de beneficio industrial (BI) del contratista.
- La suma de estos tres conceptos (PEM+GG+BI) será el valor del contrato, según el artículo 101 de la LCSP.
- El porcentaje de I.V.A. que resulta de aplicación al valor estimado del contrato dará como resultado el precio base de la oferta adjudicada.

Los capítulos del presupuesto se numerarán con cifras (nunca con letras), de 01 en adelante, los subcapítulos con el indicador de capítulo primero y el del subcapítulo a continuación: 01.01, 01.02,..., y las partidas con los indicadores de capítulo y subcapítulo y a continuación el de la propia partida: 01.01.01, 01.01.02, 01.02.01,... (si el número de partidas por subcapítulo supera las 99 se podrán emplear tres dígitos).

7.2 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

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

Este estudio de seguridad y salud deberá contener, como mínimo, los documentos señalados en el artículo 5.2 del Real Decreto 1627/1997 y deberá formar parte del proyecto de ejecución de la obra, siendo coherente con el contenido del mismo y recogiendo las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleve la realización de la obra. El Estudio de Seguridad y Salud será la base sobre la que se elabore el plan de seguridad y salud de la obra.

7.2.1 Memoria

El documento hará mención expresa al contrato de adjudicación; indicándose igualmente la fecha en que NASERTIC firmó dicho contrato.

La memoria del estudio de Seguridad y Salud deberá estructurarse de la siguiente manera:

1. ANTECEDENTES

- Datos de partida
 - Encargo. Expediente. Fecha. Organismo. Copia de la adjudicación del concurso.
 - Director y equipo técnico redactor.
- Parcela y Obra. Descripción
 - Situación geográfica
 - Datos de la obra
 - Descripción de la obra

2. DESARROLLO DEL ESTUDIO

Descripción de los elementos y dispositivos de seguridad y equipamiento en las distintas unidades de obra, siguiendo el guion y orden de capítulos del presupuesto. Identificación de riesgos laborales que puedan ser evitados.

Relación de riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas para su control.

3. ANEXOS DE LA MEMORIA

- Memoria del Cálculo de los elementos de Seguridad
- Programación del posible desarrollo de los trabajos en tiempo y costes óptimos de carácter indicativo, mediante diagrama similar al correspondiente Proyecto de las Obras.

7.2.2 Planos

Deben presentar el conjunto y detalle de todos y cada uno de los elementos que integran el estudio. Deberán estar acotados de forma clara y precisa.

Se utilizarán las escalas convenientes para la mejor definición del estudio, y como norma general las siguientes:

Planos G. U y O. 1/1.000, 1/500 y 1/200

Planos A. H. M. y S. 1/200, 1/100 y 1/50

Planos de detalles 1/20, 1/10 y 1/5

Se ordenarán y numerarán los planos. según la siguiente clasificación, en la que las dos primeras cifras corresponden al nº de orden del plano en el conjunto del proyecto, la letra corresponde al apartado y los dos últimos números definen la materia concreta, pudiendo ir acompañados de un subíndice cuando las características del proyecto exijan varias hojas o planos de igual materia.

- G – PLANOS GENERALES
 - G.01 – Situación y emplazamiento
 - Orientación
 - Servicios urbanos y equipamiento existente
 - G.02 – Estado actual
 - Topografía
 - Servidumbres
 - G.03 – Ordenación general
- U – PLANOS DE URBANIZACIÓN (si aplica)
 - U.01 – Replanteo y nivelación
 - U.02 – Redes de instalaciones
- O – PLANOS DE DESARROLLO DE LAS OBRAS
 - O.01 – Conjunto de las Obras
 - Vallados
 - Accesos de personal y maquinaria
 - Emplazamiento de higiene y bienestar
 - Emplazamientos de maquinaria de elevación
 - Situación de talleres, acopios y almacenes
- A – PLANOS DE ARQUITECTURA
 - A.01 – Plantas con huecos y aberturas
 - A.02 – Secciones acotadas
- H – PLANOS DE SALUD Y EQUIPAMIENTO
 - H.01 – Instalación de higiene y bienestar
 - H.02 – Ubicación de servicios
 - H.03 – Detalles de equipos
- M – PLANOS DE MAQUINARIA
 - M.01 – Vías de recorrido de maquinaria de desplazamiento y elevación
 - M.02 – Apoyos y cimentación de maquinaria
 - M.03 – Detalles de maquinaria

- S – PLANOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN
 - S.01 – Planta, alzado y sección de las protecciones colectivas
 - S.02 – Detalles de protecciones colectivas
 - S.03 – Detalles de protecciones individuales
- I – PLANOS DE INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA
 - I.01 – Saneamiento
 - I.02 – Fontanería
 - I.03 – Electricidad
 - I.04 – Otras instalaciones

7.2.3 Pliego de Condiciones

El Pliego de Condiciones Técnicas recogerá el total de las condiciones de recepción de los materiales y de la ejecución de las unidades de obra siguiendo el orden de los capítulos del presupuesto correspondiente.

En ningún caso se incluirán declaraciones o cláusulas de carácter económico que deban figurar en los Pliegos de Cláusulas Administrativas.

7.2.4 Mediciones y Presupuesto

Las mediciones serán suficientemente detalladas para permitir la identificación de las diversas unidades de obra. Se incluirán todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo, cuantificando el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución del estudio de seguridad y salud.

Los precios unitarios incluidos en el presupuesto se presentarán descompuestos.

Los presupuestos deberán atenerse al orden y disposición de los capítulos definidos en el proyecto de las obras correspondiente.

7.3 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Como indica el Anexo I de la Parte I del CTE, se elaborará, atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de condiciones de éste, un Plan de Control de Calidad de la ejecución de la obra.

Este Plan de Control de Calidad servirá de base, guion y referencia para la sistematización de dicho control. Establecerá la sistemática del control propuesto, plasmada en una serie de controles razonados y justificados, tanto en tipología como en cantidad, que garanticen el nivel de control perseguido.

El Plan de Control de Calidad incluirá los niveles 1 y 2 según los estándares internacionales reconocidos de ASHRAE y BCxA:

- Nivel 1: Prueba de testigo de fabrica (FWT: Factory Witness Testing)
 - o Se verifica la operación y capacidad de cada componente crítico a instalar en el proyecto, tanto para sistemas de potencia, como los de enfriamiento e incluso de control y seguridad.
 - o Esta etapa la debe realizar el fabricante en sus instalaciones o un tercero calificado.
 - o Los procedimientos se realizarán de acuerdo con estándares del fabricante o normas nacionales o internacionales, que aseguren la confiabilidad de los resultados.
 - o Estos procedimientos y sus resultados deben estar documentados y formarán un entregable hacia el cliente.
- Nivel 2: Recepción, instalación y verificación
 - o Se reciben los equipos y sus informes FWT que aseguran que el equipo cumple con los requerimientos.
 - o Se verifican que todos y cada uno de los componentes y accesorios estén instalados de acuerdo con especificaciones y que los mismos sean accesibles y con capacidad de mantenimiento según lineamientos locales o internacionales según se solicitó.

7.3.1 Memoria

El documento hará mención expresa al contrato de adjudicación; indicándose igualmente la fecha en que NASERTIC firmó dicho contrato.

La memoria del plan de Control de Calidad deberá estructurarse de la siguiente manera:

1. ANTECEDENTES

- Datos de partida
 - o Encargo. Expediente. Fecha. Organismo. Copia de la adjudicación del concurso.
 - o Director y equipo técnico redactor.
- Parcela y Obra. Descripción
 - o Situación geográfica
 - o Autor del Proyecto de Obras
 - o Objeto del Proyecto de Obras
 - o Presupuesto de Ejecución de Material del Proyecto de Obras

2. PROYECTO

- Prescripciones Técnicas de calidad del Proyecto de Obras
 - Especificaciones de los Materiales en el Proyecto de Obras
 - Exigencias de Calidad en el Proyecto de Obras
 - Ensayos requeridos en Proyecto de Ejecución de Obras
- Normativa
 - Normas básicas de aplicación
 - Otras Normas, Reglamentos o Instrucciones exigidos en el Proyecto de Ejecución de Obras

3. PLAN DE CONTROL

Se deberán especificar los distintos controles a efectuar en el desarrollo de la obra adecuándose a la programación de esta y a las determinaciones del proyecto. Los controles se estructurarán de acuerdo con los siguientes conceptos:

- CONTROL DE RECEPCIÓN DE MATERIALES. APARATOS Y EQUIPOS
Controles a realizar a los materiales y equipos antes de su aceptación, acopio y puesta en obra a fin de asegurar que el material o equipo recibido cumple los requisitos especificados.
- CONTROL DE EJECUCIÓN Y PUESTA EN OBRA
Controles a realizar en la ejecución y puesta en obra de las distintas unidades de obra para asegurar su correcta ejecución de acuerdo con los requisitos de proyecto.
- FRECUENCIA
Número de controles a realizar.
- ESPECIFICACIONES
Para cada control se determinarán los requisitos que deben cumplir los materiales o elementos de obra sujetos a control en función de Norma o documento de referencia.
- REGISTRO
Documento que proporcione la evidencia del control realizado y su resultado. Para cada uno de los controles se determinará el tipo de registro.

Todas estas determinaciones se concretarán en un formato en el que se especificarán de modo resumido:

- Controles de recepción
- Controles de ejecución
- Pruebas finales
- Puntos de parada
- Especificación
- Frecuencia de controles
- Registro

4. FICHAS JUSTIFICATIVAS

Se incorporarán como anexo las fichas justificativas que sean de obligado cumplimiento según la normativa correspondiente.

7.3.2 Mediciones y Presupuesto

El Presupuesto Total del Programa de Control de Calidad en la Construcción no superará en su Presupuesto de Ejecución Material el 1% del Presupuesto de Ejecución Material de las Obras correspondientes.

Se incorporará en el presupuesto un capítulo de Control de Calidad. Las diferentes partidas del presupuesto se agruparán según los distintos capítulos del Proyecto según el siguiente esquema.

- Definición del ensayo
- Número de unidades
- Precio unitario
- Coste total

7.4 PROYECTO DE ACTIVIDAD

El contrato objeto del presente Pliego incluye la redacción del Proyecto de Actividad suscrito por técnicos facultados para ello. Para ello, el adjudicatario incorporará en su equipo a los técnicos con capacidad y titulación suficiente.

El autor o autores del Proyecto de Actividad incluidos en el equipo técnico del adjudicatario estarán en posesión de la titulación que le faculte para la redacción del mismo.

El Proyecto expondrá los criterios establecidos para el diseño de las instalaciones incorporadas a la obra proyectada, reseñando el cumplimiento de los parámetros establecidos por la normativa medioambiental de aplicación para el funcionamiento de las mismas, así como la incorporación de las medidas pertinentes para el puntual cumplimiento de los diversos condicionantes establecidos normativamente para el desarrollo de la actividad prevista.

El Proyecto contendrá cuanta documentación sea pertinente para la completa definición de las características de la actividad a desarrollar, así como la adecuada definición de los elementos incorporados a la obra destinados a tal fin, constituyendo el documento legal que permita la tramitación, ante las instancias oportunas, de la correspondiente Licencia de Actividad.

Corresponde al adjudicatario del Contrato la obligación de recabar la información necesaria, ante las instancias oportunas, para la determinación del alcance de la documentación que ha de incorporarse al Proyecto de Actividad, así como la aplicación de las diversas normas, que con carácter local, autonómico, estatal o europeo hayan de aplicarse en el diseño del citado Proyecto.

Asimismo, corresponde al adjudicatario la realización de cuantas gestiones de carácter técnico o consultivo resulten necesarias para la tramitación de la oportuna Licencia de Actividad ante los organismos oficiales correspondientes, considerando cumplimentadas las obligaciones inherentes al presente apartado del Contrato cuando, por parte de NASERTIC se obtenga, con carácter fehaciente, la oportuna conformidad previa por parte de los Organismos correspondientes, debiendo asumir el adjudicatario la redacción de cuanta documentación complementaria haya de aportarse para atender los eventuales requerimientos que condicionen la obtención de la misma. Corresponde al adjudicatario la elaboración de la documentación necesaria para la presentación de la Licencia de Actividad (incluido el estudio acústico y medioambiental), su tramitación (incluidos requerimientos de los organismos competentes y reuniones con los mismos o a solicitud de NASERTIC) y otorgamiento, así como suscribir toda la documentación necesaria para la que sea requerida la firma de un ingeniero industrial, incluso el visado por el colegio profesional.

Con carácter general, el adjudicatario mantendrá informado al responsable del contrato de la situación en la que se encuentra la tramitación de la Licencia de Actividad, debiendo notificarle todas aquellas circunstancias que, con carácter extraordinario pudieren producirse.

8 PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

La presentación del Proyecto de Obras, entendiendo como tal todos sus documentos: Proyecto de Ejecución, Estudio de Seguridad y Salud, Plan de Control de Calidad de la Construcción y Proyecto de Actividad para Legalización de Actividades, se realizará en la forma que se detalla seguidamente.

Finalizado el proyecto de ejecución, de forma provisional, se entregará a NASERTIC, UN ÚNICO EJEMPLAR del proyecto (en soporte informático) para su revisión.

Una vez obtenida la aprobación del proyecto se presentarán, para cada lote por separado y para el conjunto de los lotes del proyecto integrados:

<u>DOCUMENTACIÓN ESCRITA:</u> 2 Copias normales. Tamaño DIN-A4 numeradas 1 Copia en soporte informático. Memorias y Pliegos en formato Word y de los Presupuestos y Mediciones en formato Presto o BC3.
<u>DOCUMENTACIÓN GRÁFICA:</u> 2 Copias normales. Plegadas a tamaño DIN-A4 y presentadas bajo carátula de NASERTIC 1 Copia en soporte informático. En formato DWG. 1 Copia reducida a formato DIN-A3 de cada plano.
<u>CONJUNTO DEL PROYECTO:</u> 1 Copia en formato PDF incluyendo Memoria, Anexos, Planos, Pliegos de Condiciones y Presupuesto Cada documento será un archivo independiente al que se podrá acceder pulsando sobre su situación en el índice del proyecto

Todos los documentos vendrán firmados por el Director del Proyecto.

Los capítulos relativos a instalaciones constituirán separata individual por cada una de ellas. La documentación permitirá la obtención de su visado, aprobado y legalización por los Organismos competentes en la materia.

En su caso, las entregas correspondientes a los distintos hitos establecidos en la programación de fases requerirán, como requisito previo para su realización, que haya sido aprobado por NASERTIC el contenido de la entrega precedente.

NASERTIC podrá solicitar al adjudicatario, si así lo considera, los archivos de cálculo empleados para la redacción del proyecto.