

NORMAS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PROYECTOS TÉCNICOS DE OBRAS EN ASEPEYO

ÍNDICE

1 ESTRUCTURA GENERAL DE LOS PROYECTOS.....	8
1.1 Tipos de proyecto.....	8
1.2 Proyecto ejecutivo de obra civil/edificación (Arquitectura).....	9
1.2.1 Portada.....	9
1.2.2 Memoria descriptiva.....	10
1.2.3 Memoria constructiva y justificativa del Código Técnico de la Edificación o la normativa que le aplique autonómica y municipal.....	10
1.2.4 Memoria de cálculo.....	12
1.2.5 Memoria de contenidos medioambientales.....	12
1.2.6 Pliego de condiciones técnicas.....	12
1.2.7 Programa de Control de Calidad de la obra.....	13
1.2.8 Disposiciones legales.....	13
1.2.9 Mediciones.....	13
1.2.10 Banco de precios simples.....	14
1.2.11 Banco de precios descompuestos.....	15
1.2.12 Presupuesto.....	15
1.2.13 Planos.....	16
1.2.13.1 Situación.....	17
1.2.13.2 Emplazamiento.....	17
1.2.13.3 Plantas estado actual.....	17
1.2.13.4 Plantas estado modificado.....	17
1.2.13.5 Cotas plantas modificada.....	17
1.2.13.6 Acabados:.....	17
1.2.13.7 Fachadas estado actual.....	19
1.2.13.8 Fachadas modificadas.....	19
1.2.13.9 Estructura.....	19
1.2.13.10 Secciones estado actual.....	19
1.2.13.11 Secciones modificadas.....	19
1.2.13.12 Detalles de carpintería.....	19
1.2.13.13 Planta saneamiento.....	19
1.2.13.14 Plano detalle de radiología.....	20
1.2.13.15 Detalles varios.....	20
1.2.13.14 Plano fases de obra con sectorizaciones.....	20
1.2.13.15 Plano de ascensor.....	20
1.2.13.16 Plano de demoliciones.....	21
1.2.13.17 Normas de entrega del archivo Revit.....	21

1.3 Estudio de seguridad y salud o Estudio Básico según proceda.....	22
1.3.1 Portada.....	22
1.3.2 Ficha técnica resumen.....	22
1.3.3 Memoria.....	22
1.3.4 Memoria de contenidos medioambientales.....	23
1.3.5 Pliego de condiciones particulares.....	23
1.3.6 Presupuesto.....	23
1.3.6.1 Instalaciones provisionales de obra.....	24
1.3.6.2 Señalizaciones.....	24
1.3.6.3 Equipos de protección individual.....	24
1.3.6.4 Equipos de protección colectivas.....	24
1.3.6.5 Mano de obra de seguridad.....	24
1.3.7 Fichas técnicas de detalle.....	25
1.3.8 Planos.....	25
1.3.8.1 Situación.....	25
1.3.8.2 Emplazamiento.....	25
1.3.8.3 Planta modificada.....	25
1.3.8.4 Fachadas modificadas.....	25
1.3.8.5 Secciones modificadas.....	25
1.3.8.6 Fases de ejecución de los trabajos.....	25
1.4 Proyecto ejecutivo de instalaciones (Proyecto Ingeniería).....	27
1.4.1 Portada.....	28
1.4.2 Memoria descriptiva.....	28
1.4.3 Memoria constructiva y justificación, entre otros, del Código Técnico de la Edificación, Rite, Ripci, frío industrial, REBT, etc.....	29
1.4.4 Memoria de cálculo Rite, Ripci, frío industrial y REBT.....	30
1.4.5 Memoria de contenidos medioambientales o memoria ambiental, según proceda.....	31
1.4.6 Especificaciones de los criterios generales de diseño de las instalaciones de climatización y ventilación.....	31
Climatización.....	31
Ventilación.....	32
Control Centralizado (BMS).....	33
1.4.7 Especificaciones de los criterios generales de diseño para la baja tensión (REBT).....	34
1.4.8 Especificaciones de los Criterios Generales de diseño para PCI.....	34
1.4.9 Pliegos de condiciones técnicas.....	35
1.4.10 Programa Control Calidad de las Instalaciones.....	35
1.4.11 Disposiciones legales.....	35
1.4.12 Mediciones.....	36
1.4.13 Banco de precios simples.....	37
1.4.14 Banco de precios descompuestos.....	37
1.4.15 Presupuesto.....	37

1.4.16 Planos.....	38
1.4.16.1 Plano Electricidad Simbología normalizada CTE.....	39
1.4.16.2 Esquema unifilar (Definir tipo).....	39
1.4.16.3 Plano Domótica.....	39
1.4.16.4 Plano iluminación.....	39
1.4.16.5 Plano calefacción (si existe) y ACS.....	39
1.4.16.6 Aire Acondicionado y ventilación.....	40
1.4.16.7 Plano Elevadores.....	40
1.4.16.8 Plano Instalación PCI.....	40
1.4.16.9 Plano telecomunicaciones.....	40
1.4.16.10 Plano evacuación.....	40
1.5.1 Proyecto de legalización de las instalaciones.....	40
1.6 Proyecto de legalización de las actividades.....	42
1.6.1 Portada.....	42
1.6.2 Objeto.....	43
1.6.3 Titular.....	43
1.6.4 Domicilio social e industrial.....	43
1.6.5 Clase de actividad.....	43
1.6.6 Características del local.....	43
1.6.7 Relación de maquinaria.....	43
1.6.8 Cumplimiento de la ley de supresión de barreras arquitectónicas.....	43
1.6.9 Condiciones de accesibilidad del edificio.....	44
1.6.10 Posible repercusión sobre la sanidad ambiental.....	44
1.6.11 Ventilación.....	44
1.6.12 Instalación de protección contra incendios.....	44
1.6.13 Instalación eléctrica.....	45
1.6.14 Instalación de climatización.....	45
1.6.15 Instalación de fontanería.....	45
1.6.16 Instalación de saneamiento.....	45
1.6.17 Estabilidad al fuego de los elementos estructurales.....	45
1.6.18 Resistencia al fuego de los elementos de construcción.....	46
1.6.19 Clase de materiales de revestimientos.....	46
Ha de indicarse el material utilizado para el revestimiento especificando las mismas así como la dependencia en la que se encuentre.....	46
1.6.20 Condiciones de evacuación.....	46
1.6.21 Cálculo de carga de fuego.....	46
1.6.22 Personal.....	46
1.6.23 Presupuesto.....	46
1.6.24 Conclusiones.....	47
1.6.25 Planos.....	47
1.7 Proyecto de autorización administrativa.....	48
2. CRITERIOS DE PRESENTACIÓN.....	49
2.1 Introducción.....	49

2.2 Estructura de los textos.....	49
2.4 Planos.....	50
2.5 Contenedor de imagenes Identidad corporativa.....	50
3 VISADOS Y FIRMAS.....	51
ANEXO 1. PLIEGO CONDICIONES TÉCNICAS.....	52
PLIEGO CONDICIONES TÉCNICAS.....	52
Capítulo I.- CONDICIONES GENERALES.....	52
1.1.- Dirección de la Obra.....	52
1.2.- Contratista.....	52
1.3.- Oficina de Obra del Contratista.....	53
1.4.- Órdenes al Contratista.....	53
1.5.- Libro de Incidencias de la Obra.....	54
1.6.- Obligaciones Sociales del Contratista.....	54
Capítulo II.- CONDICIONES DE LA OBRA.....	55
2.1.- Conservación de la Obra.....	55
2.2.- Señalización de la Obra.....	55
2.3.- Acta de Comprobación del Replanteo.....	56
2.4.- Ensayos y análisis de los Materiales y Unidades de Obra.....	56
2.5.- Obras defectuosas o mal ejecutadas.....	56
2.6.- Demolición y Reconstrucción de las obras defectuosas o mal ejecutadas..	57
2.7.- Mediciones.....	57
2.8.- Relaciones Valoradas.....	58
2.9.- Certificaciones.....	58
2.10.- Precios.....	58
Capítulo III.- CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS MATERIALES.....	59
3.1.- Conglomerantes y aditivos: Cementos.....	59
3.2.- Conglomerantes y aditivos: Yesos y escayolas.....	59
3.3.- Conglomerantes y aditivos: Agua a emplear en morteros y hormigones.....	59
3.4.- Materiales pétreos y cerámicos: Piedra natural.....	59
3.5.- Materiales pétreos y cerámicos: Ladrillos de arcilla cocida.....	59
3.6.- Materiales pétreos y cerámicos: Bovedillas cerámicas para forjados.....	60
3.7.- Materiales pétreos y cerámicos: Baldosas cerámicas para pavimentos y revestimientos.....	60
3.8.- Materiales pétreos y cerámicos: Áridos a emplear en morteros y hormigones	60
3.9.- Prefabricados de cemento y yeso: Placas y paneles prefabricados de yeso..	60
3.10.- Aceros: Barras lisas y corrugadas para hormigón.....	60
3.11.- Aceros: Mallas electrosoldadas.....	60
3.12.- Aceros: Acero laminado para estructuras.....	61
3.13.- Aceros: Tubos.....	61
3.14.- Metales no férricos y aleaciones: Perfiles de aluminio.....	61
3.15.- Metales no férricos y aleaciones: Tuberías de cobre para fontanería y	

calefacción.....	61
3.16.- Materiales bituminosos: Alquitrane, betunes y emulsiones asfálticas.....	61
3.17.- Materiales bituminosos: Láminas asfálticas.....	61
3.18.- Materiales poliméricos: Tubos de material termoplástico, PVC y Polietileno.	62
3.19.- Materiales poliméricos: Láminas vinílicas para pavimentos.....	62
3.20.- Pinturas.....	62
3.21.- Maderas: Condiciones Generales.....	62
3.22.- Maderas: Encofrados y cimbras.....	63
3.23.- Maderas: Carpintería de armar.....	63
3.24.- Maderas: Madera para carpintería de taller.....	64
3.25.- Vidriería.....	64
3.26.- Aislantes.....	64
3.27.- Albañilería y cantería: Fábricas de ladrillo.....	64
3.28.- Albañilería y cantería: Tabiques de ladrillo.....	65
Capítulo IV.- VARIACIONES DEL PROYECTO:.....	66
4.1.- Ejecución de Modificaciones del Proyecto.....	66
4.2.- Precios de la Unidades de Obra no previstas en el Contrato.....	67
4.3.- Sanciones al Contratista por daños y perjuicios en caso de resolución por causas imputables al mismo.....	67
Capítulo V.- TERMINACIÓN DE LA OBRA:.....	67
5.5.- Liquidación Provisional.....	69
5.6.- Acta de Recepción Definitiva.....	69
5.7.- Incumplimiento del plazo para realizar la recepción definitiva.....	70
5.8.- Liquidación Definitiva.....	70
Capítulo VI.- PLAZOS Y PRECIOS:.....	70
6.1.- Plazos.....	70
6.2.- Revisión de Precios.....	71
ANEXO 2: CRITERIOS DE DISEÑO NO ESPECIFICADOS EN LAS FICHAS TÉCNICAS....	
72	
Criterios funcionales: Premisas, elementos, salas, conceptos, etc. A tener en cuenta para incluir en la realización de los proyectos:.....	72
2. Proyecto Kures: Nueva ficha J13 y J14 Tele psiquiatría Uso exclusivo y Uso compartido.....	72
3. Otros criterios nuevos de diseño ordenados e implementados por capítulo.....	72
4. Criterios para salas de fisioterapia.....	81

En el presente documento se determinan las normas mínimas para la elaboración de los proyectos necesarios en la construcción de un centro asistencial, reformas parciales o completas a realizar en la red existente y Hospitales

Objetivos que se pretenden conseguir :

Disponer de una imagen corporativa homogénea, una calidad de la ejecución equiparable y comparable entre los diferentes facultativos que realicen proyectos técnicos de obra en Asepeyo, para facilitar la realización con la misma base de calidad y facilitar la revisión del documento.

Disponer de instalaciones eficientes y adaptadas a las últimas tecnologías disponibles en climatización, iluminación, electricidad, BMS, etc.

Cumplimiento de todos los requerimientos que las diferentes instituciones y organismos solicitan, en especial la Dirección General de la Seguridad Social, Tesorería General de la Seguridad Social, Comunidad Autónoma y Ayuntamiento, en base a la experiencia acumulada en el trato con dichos organismos y las normas/criterios que han establecido.

Evitar los retrasos en la realización de los proyectos.

1 ESTRUCTURA GENERAL DE LOS PROYECTOS

Los proyectos deben contar con los documentos propios de un Proyecto conforme a lo previsto en el anejo I del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo (CTE), así como los artículos 231 al 236 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público (LCSP) y los artículos 121 al 133 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por RD 1098/2001 y su modificación por RD 773/2015 (incluso las actualizaciones que se produzcan en cada normativa citada). Además, deberá cumplirse la Normativa propia autonómica, local y/o sectorial que le sea de aplicación por su territorialidad u objeto.

En los casos de proyectos de ingeniería, se justificará el cumplimiento de la normativa nacional que le afecta, como son el Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE), el Reglamento electrotécnico de Baja Tensión (REBT), Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI), etc.

El proyecto se entregará en formato digital, del siguiente modo:

- Estará compuesto por uno o varios archivos en formato PDF firmados con firma digital. Se incluirán marcadores para señalar los diversos apartados y anejos.
- El orden de los documentos se realizará conforme a lo recogido en el anejo I del CTE, incluyendo un índice general, con apartados y subapartados.
- El Estudio de Seguridad y Salud, o Estudio Básico de Seguridad y Salud en su caso, podrá incluirse como documento independiente o como anejo en la memoria.

Se deberán realizar documentos aclaratorios sobre los requisitos de visado de los Colegios, ya que en los casos en los que el expediente de inversión esté compuesto por dos proyectos diferenciados, se tiene que dejar aclarado que son complementarios y especificar las restricciones en los visados.

1.1 Tipos de proyecto

Los tipos de proyecto que habitualmente precisa realizar la Mutua son los siguientes:

- Proyecto básico y ejecución de obra civil/arquitectura.
- Estudio de seguridad y salud.
- Proyecto básico y ejecutivo de instalaciones.
- Proyecto de legalización de las instalaciones (electricidad, climatización, pci, BMS, etc.)
- Proyecto de legalización de las actividades del centro.
- Proyecto de autorización administrativa sanitaria.
- Proyectos/memorias ambientales.

1.2 Proyecto ejecutivo de obra civil/edificación (Arquitectura)

El Proyecto ejecutivo de obra civil/edificación dispondrá de los documento/s siguientes:

- Portada.
- Memoria descriptiva
- Memoria constructiva y justificativa del Código Técnico de la Edificación (y/o normativa que le aplique).
- Memoria de cálculo.
- Memoria de contenidos medioambientales.
- Pliego de condiciones técnicas de Asepeyo junto con la propuesta del arquitecto y según la normativa que le aplique.
- Pliego de condiciones según la Ley de Contratación del Sector Público (LCSP).
- Programa Control de Calidad de la obra con descripción de las tareas mínimas a controlar.
- Disposiciones legales.
- Programa de Gestión de residuos (cálculo e identificación necesario para fianzas municipales).
- Mediciones.
- Banco de precios simples.
- Banco de precios descompuestos.
- Presupuesto.
- Resumen de presupuesto.
- Planos.

1.2.1 Portada

- En la portada se insertará el nombre del promotor de la obra, es decir la Mutua. Se incluirá el anagrama identificativo de la misma, su nombre, y a continuación el texto “Asepeyo, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 151” .
- También se incluirá el título del Proyecto que deberá ser indicado por la Mutua de forma inequívoca. Por ejemplo “*Proyecto de Ampliación y Reforma del Centro Asistencial de Palma de Mallorca*”, y a continuación la dirección donde se realiza la obra.
- En el pie de la página se indicará el Facultativo o Facultativos que realizan el proyecto, la titulación correspondiente, y nº de colegiado.
- Se recuerda que es obligatorio entregar el proyecto visado por el colegio correspondiente.

- Se indicará el mes y año en el que se entrega el proyecto.

1.2.2 Memoria descriptiva

En la memoria se indicará:

- El objeto del proyecto, el alcance del mismo, y la justificación de las medidas adoptadas en cuanto a disposición, orientación, accesos, barreras arquitectónicas, salidas de ventilación, o cuantas consideraciones han influido en la concepción del proyecto.
- Se describe desde el acceso hasta la última estancia del centro, así como la distribución que se realiza indicando los motivos de esta ordenación de los espacios interiores, sus comunicaciones, y las relaciones existentes entre los espacios.
- El plazo estimado de ejecución junto con la planificación detallada de la ejecución de la obra. Programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste, conforme a lo dispuesto en el art 233 de la LCSP y en el art 132 del RD 1098/2001. En los casos de proyectos con ingeniería, se deberá consensuar con el adjudicatario de ingeniería la planificación de la obra completa.
- En la memoria se indicará claramente las superficies construidas y útiles del centro.
- Se indicará, en número y letra, el presupuesto de ejecución material PEM del proyecto, es decir el total indicado no incluirá el beneficio industrial (BI) y los gastos generales (GG).
- Se dispondrá un espacio para la firma de los facultativos indicando el nombre completo y nº de colegiado, y otro para la firma de la Mutua.

1.2.3 Memoria constructiva y justificativa del Código Técnico de la Edificación o la normativa que le aplique autonómica y municipal.

Con carácter general, se redactará conforme a lo recogido en el anejo I de la parte I del CTE y con las siguientes consideraciones:

- Agentes y Técnicos previstos: si no están designados el Director de Obra o el Director de Ejecución en el momento de la redacción de proyecto, se expondrá esta circunstancia.

- Normas de obligado cumplimiento: deberá estar adaptado a las disposiciones vigentes en el momento de la redacción.
- Justificación completa del CTE, incluyendo todos los Documentos Básicos, indicando su procedencia en la aplicación o no en cada uno.
- Justificación de la Eficiencia Energética conforme a lo establecido en el RD 390/2021 (o vigente en el momento de la redacción).
- Plan de control de calidad, detallando los controles obligatorios a realizar incluidos en el 1% obligatorio del contratista (art 38 PCAG) como los específicos que se incluyan en el presupuesto.
- Estudio de gestión de residuos conforme al RD 105/2008 (o vigente en el momento de la redacción), con el cálculo del coste de la gestión. Este coste se incluirá en el presupuesto.
- Estudio geotécnico, en los casos necesarios, o justificación de su no necesidad.
- Memoria descriptiva de las previsiones en materia de accesibilidad, reflejando el cumplimiento de las normas estatales y autonómicas, incluyendo Fichas si son exigibles.
- Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud conforme al RD 1627/1997.
- Justificación del cumplimiento del gas radón.

En la memoria se describirán de manera particular en cada proyecto todos los aspectos constructivos de estructura y acabados de los diferentes locales o áreas funcionales justificando las medidas adoptadas, así como la descripción de las características constructivas de las partidas de obras que no forman parte de un recinto, como por ejemplo las cubiertas, fachadas, soluciones de saneamiento, sanitarios, eficiencia energética, etc. En dicha Memoria deberá justificarse explícitamente el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación o aquella normativa que le aplique al proyecto.

También se tendrá en consideración y análisis la **normativa autonómica** aplicable (accesibilidad, medio ambiente, ruido, etc.). Por último, se deberá cotejar e indicar el cumplimiento de la **normativa municipal** (normas urbanísticas municipales vigentes, ruido, rotulación exterior, etc;). Estos puntos/apartados tendrán su correspondiente apartado en la memoria, aplique o no.

Por último, se deberá incluir en la memoria lo relativo a la **Ley de Contratación del Sector Público (LCSP)**, en especial a los anejos siguientes:

- Acta de viabilidad geométrica / replanteo previo, conforme a la LCSP.

- Declaración de obra completa conforme al art 13.3 de la LCSP y el RD 1098/2001.
- Plazo de ejecución.
- Programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste, conforme a lo dispuesto en el art 233 de la LCSP y en el art 132 del RD 1098/2001. Este programa de trabajos tendrá que estar coordinado en los casos en los que participe la ingeniería, ya que el plazo tiene que ser el mismo, responsabilizándose cada uno de sus tareas/actividades.
- Clasificación y Categoría del contratista conforme al art 77.1.a) de la LCSP, y los arts. 25 a 29 del RD 1098/2001, o su no necesidad de aplicación.
- Fórmula de Revisión de precios aplicable o su no procedencia conforme a lo previsto en el art 103 LCSP y el RD 1359/2011 o la vigente en el momento de la redacción del proyecto.

1.2.4 Memoria de cálculo

En esta memoria se describirán los cálculos que hayan sido precisos para determinar alguna de las características de los elementos del proyecto, como por ejemplo el cálculo de una estructura, de la resistencia al fuego de algún elemento, del aislamiento acústico de las medianeras, ruido reverberante, cumplimiento del CTE Ruido, fontanería y saneamiento, medidas pasivas de protección contra incendios, etc.

1.2.5 Memoria de contenidos medioambientales

Estudio medioambiental del proceso constructivo y de los materiales utilizados, incidiendo en el uso de materiales reciclados o sostenibles.

1.2.6 Pliego de condiciones técnicas

Se incluirá el pliego de prescripciones técnicas particulares (PPT), donde se desarrollará las condiciones de los materiales y de la ejecución de la obra, las obligaciones de orden técnico que correspondan al contratista y la forma en la que se realizará la medición de las unidades ejecutadas y el control de calidad de los materiales empleados y del proceso de ejecución.

Dada la especial relación que existe entre las mutuas y el Ministerio, y al objeto de que la organización de la realización de las obras para todas las mutuas sea similar, se ha

establecido un pliego de condiciones técnicas que se Anexa en el presente manual, y que se ha de incorporar íntegramente en los proyectos.

En este pliego de condiciones se establece entre otros el objeto, y alcance del mismo, la descripción de la dirección de la obra, el contratista, las órdenes al contratista, el libro de incidencias, las obligaciones sociales del contratista, señalización de la obra, etc.

Independientemente de este pliego de condiciones técnicas se podrá establecer otro pliego de condiciones específicas para asegurar la calidad del material o de su ejecución de aquellas partidas específicas en el proyecto, y que precisen de una mayor concreción, para que inequívocamente se realicen según las indicaciones de la Dirección Facultativa.

1.2.7 Programa de Control de Calidad de la obra

En este capítulo se indicará a modo enunciativo el Programa de Control de Calidad de la obra en cuanto a todas las partidas de la misma, en especial aquellas cuyo valor pueda suponer un incumplimiento de la normativa o de la seguridad. Se deberá indicar, al menos y en los casos que corresponda, certificación de materiales sostenibles utilizados, calidad de soldaduras en las estructuras, resistencia de hormigón, pruebas de estanqueidad, certificados de pendientes y pruebas de saneamiento, es decir, definir en cada proyecto las necesidades.

Se detallarán los controles obligatorios a realizar incluidos en el 1% obligatorio del contratista (art 38 PCAG) como los específicos que se incluyan en el presupuesto.

1.2.8 Disposiciones legales

En este capítulo se indicará a modo de referencia las normativas actualizadas y aplicadas de los capítulos que están incluidos en el proyecto, ordenados por importancia de la norma de aplicación. En especial atención a las normativas autonómicas y municipales para los usos que tenga el proyecto. También se tendrá que analizar e incluir el cumplimiento de la rotulación externa.

Se evitarán las listas fotocopias de las normas que nada tienen que ver con el proyecto.

1.2.9 Mediciones

Para cada una de las partidas de obra se indicará el total de las mediciones de las mismas, indicando la procedencia de cada uno de los sumandos, las dimensiones largo x ancho x alto de cada sumando (en ese orden), y la unidad de medida resultante.

Para evitar errores, el orden de las partidas del documento mediciones será el mismo que el del presupuesto, con la misma numeración y con la misma agrupación por capítulos.

De acuerdo con el artículo 233 de la LCSP, el presupuesto se compone de: precios unitarios y auxiliares, precios descompuestos, mediciones y presupuesto y resumen de presupuesto.

Se presentará en dicho orden, salvo el resumen del presupuesto que podrá colocarse en primer lugar.

Consideraciones específicas respecto a la composición de precios y partidas:

- Todos los precios deben ir descompuestos, a partir de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, conforme al art. 130 del RD 1098/2001.
- Se aplicará el mismo porcentaje de costes indirectos para todas las unidades de obra.
- Se emplearán los mismos códigos para cada elemento o partidas en cada uno de los documentos.
- No debe hacer referencia a marcas comerciales, y si fuera necesario se incluirá la frase “o equivalente”.
- Se incluirá un capítulo de Gestión de Residuos, cuyo importe coincidirá con el calculado en el Estudio de Gestión de Residuos.
- Se incluirá un capítulo de Seguridad y Salud, cuyo importe coincidirá con el calculado en el Estudio de Seguridad y Salud.
- Se incluirá un capítulo de Control de Calidad donde se desarrollarán los controles no incluidos en el 1% exigido al contratista según el art 38 del PCAG.

Resumen del presupuesto conforme a lo previsto en el art. 131 del RD 1098/2001, se indicará el importe del Presupuesto de ejecución material (PEM) de cada uno de los capítulos, así como el total de la obra y separando el total de costes directos e indirectos. A partir del importe total de PEM se calculará el valor estimado del contrato (VEC), añadiendo los conceptos siguientes:

- Gastos generales del 13% al 17%.
- Beneficio industrial del 6%.

1.2.10 Banco de precios simples.

Recomendamos se utilice la base de Precio de la Construcción Centro Guadalajara de la construcción.

En este capítulo se indicarán los precios de los elementos simples que componen cada una de las partidas de obra, como por ejemplo el coste de la mano de obra, herramientas, etc., a precio actualizado extraído de una base de precios de referencia y comúnmente reconocida en la zona donde se vaya a realizar la obra.

1.2.11 Banco de precios descompuestos

En este capítulo se indicará para cada una de las partidas la descomposición de su importe unitario en mano de obra, materiales, y maquinaria, indicando la medición o rendimiento por unidad de obra.

Al importe total resultante se incrementará en los gastos auxiliares y costes indirectos en todas las unidades de obra, conforme al art. 130 del RD 1098/2001. El valor suele rondar el 3%, pero a definir por el proyectista en todas las partidas del proyecto, es decir, será el mismo porcentaje en todas las unidades de obra del proyecto, y se obtendrá el coste de ejecución material de la unidad de obra.

1.2.12 Presupuesto

Es aconsejable mantener la numeración y orden de los capítulos que a continuación se propone:

- A01 ACTUACIONES PREVIAS
- A02 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO/ LOCAL (Incluir jardinería y paisajismo)
- A03 RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO
- A04 CIMENTACIONES
- A05 ESTRUCTURAS (Dentro de este capítulo se encuentra también Fachadas)
- A06 ALBAÑILERÍA
- A07 CERRAMIENTOS Y DIVISIONES
- A08 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS
- A09 CUBIERTA
- A10 AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN (El Aislamiento e impermeabilización pueden aparecer en este capítulo o dentro de la partida de realización del cerramiento o división tanto horizontal como vertical, dentro de sus respectivos capítulos.)
- A11 PAVIMENTOS
- A12 ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS
- A13 CARPINTERÍA DE MADERA
- A14 CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y PVC
- Nota: Dentro de los capítulos de carpintería se ruega diferenciar en la descripción entre carpintería interior y exterior.
- A15 CERRAJERÍA
- A16 VIDRIERÍA Y TRASLÚCIDOS
- A18 FONTANERÍA
- A19 APARATOS SANITARIOS

A20 PINTURAS Y TRATAMIENTOS ESPECÍFICOS
 A21 APARATOS DE ELEVACIÓN
 A22 ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (incluir fases de obra)
 A29 GESTIÓN RESIDUOS
 A30 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS
 A31 SEGURIDAD Y SALUD

A23 ELECTRICIDAD
 A24 ILUMINACIÓN
 A25 CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN
 A26 TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA
 A27 SISTEMA DE CONTROL (BMS)
 A28 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
 A29 GESTIÓN RESIDUOS
 A30 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS
 A31 SEGURIDAD Y SALUD

Siempre se seguirá la numeración de capítulos propuesta anteriormente. En el caso que alguno de los capítulos no proceda en el proyecto, aparecerá en el resumen del presupuesto con valor cero o no aplica.

Cada una de las partidas de obra que componen el presupuesto dispondrá de un número de identificación del capítulo al que corresponde y de orden correlativo, una descripción lo más explícita posible, la medición de la partida, el precio unitario y el importe total de la partida resultante de multiplicar el precio unitario por total de la medición de una partida

El presupuesto se totalizará por capítulos y al final se realizará un resumen final de los capítulos indicando el total de ejecución material (EM) de presupuesto.

Resumen del presupuesto conforme a lo previsto en el art. 131 del RD 1098/2001, se indicará el importe del Presupuesto de ejecución material (PEM) de cada uno de los capítulos, así como el total de la obra y separando el total de costes directos e indirectos. A partir del importe total de PEM se calculará el valor estimado del contrato (VEC), añadiendo los conceptos siguientes:

- Gastos generales del 13%.
- Beneficio industrial del 6%.

Finalmente, a este importe se le añadirá el porcentaje del impuesto sobre el Valor Añadido que grave la ejecución de la obra (IVA o el que corresponda) para obtener el Presupuesto base de licitación (PBL).

Esta hoja de resumen de los capítulos de obra, y el cálculo del presupuesto de ejecución material, de contrata, y total, deberá estar firmada, al menos, por los facultativos y la propiedad, indicando en el pie de página la fecha del proyecto.

1.2.13 Planos

Se incluirán todos los planos de conjunto y de detalle necesarios para que la obra quede perfectamente definida, así como los que delimiten la ocupación de terrenos y la restitución de servidumbres y demás derechos reales, en su caso, y servicios afectados por su ejecución, agrupados por familias y **con un índice inicial**.

Los planos que se incluirán en los proyectos, son, al menos, los propuestos en este apartado.

1.2.13.1 Situación

Este plano indica la situación del centro en el municipio, se corresponderá con el que el Ayuntamiento dispone en la zona donde se ubica.

1.2.13.2 Emplazamiento

Es un plano de escala mayor al de situación, y en el que, por ejemplo, se puede determinar el ancho de calle. Se podrá incluir en un solo plano la situación y el emplazamiento del centro.

1.2.13.3 Plantas estado actual

En este plano se indicará la situación actual del local. En los centros en los que la actuación no afecte a todo el centro, sería interesante incluir el área de actuación.

1.2.13.4 Plantas estado modificado

En dicho plano se indicará el estado final en el que quedará el centro, con la situación del mobiliario y sillería, uso y superficie de cada una de las dependencias, terrazas, aparcamientos, condiciones de adaptación de la supresión de las barreras arquitectónicas, como diámetros de giro, rampas, y aseos asistidos o adaptados.

1.2.13.5 Cotas plantas modificada

En el plano de cotas se acotará las dimensiones de las diferentes dependencias, gruesos de paredes, y distancias entre pilares.

1.2.13.6 Acabados:

1.2.13.6.1 Planta techos (Placas de falso techo registrable, cenefas, refundidos, luminarias, salidas de climatización, luces de emergencia, etc.)

1.2.13.6.2 Plano de cerramientos divisorios interiores con detalle de tipo. (Ejemplo de tipos:

M1: Tabique LHS 24x12x4 cm recibido de mortero espesor de juntas 10 mm

M2: Tabique de fábrica de ladrillo perforado 24x11 etc.) incluyendo aclaración de acabado (Pintado, empapelado, panelado, etc.).

M3: Tabique PYL con dobles placas y lámina bituminosa acústica ignífuga. 12,5+Lámina acústica+12,5+46+12,5+12,5.

M4: Tabiques PYL para diferentes alturas, usos (hidrófugos, refuerzos, etc), etc.

M5: Tabiques sectorización incendios con la resistencia/estabilidad al fuego correspondiente en los recintos necesarios.

1.2.13.6.3 Plano de pavimentos.

1.2.13.6.4 Plano de Accesibilidad universal : En este plano aparecerán todos los recorridos del centro sombreados especificando la anchura, puntos señalizados, puntos de acceso, ancho de puertas, núcleos de aseo accesibles, situación bucle magnético, situación señalización silla de ruedas en sala de espera, timbre llamada en aseos adaptados, localización señalización especial, etc.)

Cumplimiento 5 estrellas de Shangry-la (Sistema DIGA) y sistema Bequal

- Incluir bucle magnético.
- Señalética evacuación. Marcar recorrido de evacuación accesible.
- Anchos de puertas, mínimo paso libre de 80cm. DM y acceso a salas curas/escayolas 92+30 (2 hojas)
- Tiradores de puertas correderas, NO uñeros, según UNE accesibilidad.
- Alturas inodoros, lavabos, elementos de agarre, etc.
- Alturas de espejo, etc.

1.2.13.6.5 Plano señalética, cartelería, vinilos, etc. exterior e interior. Cartelería digital.

En este plano podría aparecer también situado el gestor de turnos (aunque la implantación la haga el ing.), ubicación de tv para directorio médico, ubicación de tv urgencias en fachada, etc.

1.2.13.6.6 Plano mobiliario. Incluyendo mobiliario a medida, si existiera.

1.2.13.6.7 Plano iluminación. Se debe incluir, también, luminarias de emergencia, luminarias de reemplazamientos (al menos en curas).

1.2.13.6.8 Plano aislamientos especiales (Paneles fonoabsorbentes, isletas desprendidas en falso techo, buffles, etc.)

En el pie de plano se indicará el significado de la simbología utilizada mediante una leyenda. Si se hace referencia al tipo, con una nomenclatura específica, deberá coincidir con la mencionada en el presupuesto.

1.2.13.7 Fachadas estado actual

El plano de fachadas actual se indicará las medidas exactas de la misma, para que se pueda conocer claramente el derribo que será preciso realizar.

1.2.13.8 Fachadas modificadas

En este plano se indicará la ubicación de las señales externas del Centro, el dimensionado de los cerramientos exteriores, el despiece de los aplacados, y mediante un triángulo situado en el centro de los revestimientos el tipo de acabado y características del mismo.

1.2.13.9 Estructura

Se indicará las características técnicas y dimensiones de pilares, forjados, vigas, muros, losas de escalera, etc. en estado actual y reformado si procede.

1.2.13.10 Secciones estado actual

Se indicará las diferentes secciones que se han realizado sobre el plano de planta actual.

1.2.13.11 Secciones modificadas

Se indicará las diferentes secciones que se han realizado sobre el plano de planta modificado, indicando las cotas de techos, falsos techos, forjados, desniveles, etc.

1.2.13.12 Detalles de carpintería

En este plano se dibujara en alzado la carpintería de madera, o metálicos, la carpintería de fachada , rejas metálicas exteriores, puertas de acceso principal, puertas de acceso de ambulancias, ventanas, etc., indicando los detalles constructivos que correspondan y que están definidos en las fichas gráficas del manual de construcción, y el número de cada uno de los elementos.

1.2.13.13 Planta saneamiento

En este plano se indica la red de saneamiento existente y las modificaciones a realizar tanto de aguas pluviales como fecales, indicando las arquetas de registro para la toma de muestras, lugares de encuentro de conductos, dimensiones, y pendientes estimadas.

1.2.13.13.1 Planta esquema fontanería

Situación planta en ACS.

Plano de situación de las fuentes de ACS y la distribución de los diferentes puntos de suministro.

1.2.13.14 Plano detalle de radiología

En este plano se indicará concretamente las salas de radiodiagnóstico y sus salas adyacentes, la disposición del revestimiento de plomo, sus características y los detalles constructivos correspondientes, tomando como base las fichas constructivas del manual de construcción.

Incluir detalle de ejecución del emplomado. Ver el tipo de estructura auxiliar necesario para la instalación.

El blindaje será en la mayoría de los casos de 2mm, en todos los paramentos y en puertas de acceso, pero se comprobará con medición concreta según la carga de trabajo de la instalación y la normativa vigente.

Incluir el cristal emplomado de la sala.

Todos estos detalles se pueden utilizar los ejemplos tipo que envían los fabricantes. Incluir el contacto en la puerta conectado al generador para desconexión en caso de apertura de puerta

1.2.13.15 Detalles varios

En estos planos se incluirán todos los detalles indicados en los planos anteriores.

1.2.13.14 Plano fases de obra con sectorizaciones

En el supuesto de requerirse que los trabajos se realicen en diferentes fases, por motivos de necesitar compaginar el normal desarrollo de la actividad del centro con la ejecución de las obras, deberá contemplarse los planos indicando las diferentes fases y las zonas afectadas por las mismas, así como las medidas de seguridad y salud a adoptar en cada una de las mismas.

1.2.13.15 Plano de ascensor

Incluir en este plano detalle tipo. Es válido usar detalles del tipo de fabricante.

1.2.13.16 Plano de demoliciones.

Incluir las zonas de actuación con demoliciones.

1.2.13.17 Normas de entrega del archivo Revit.

- Cada plano debe corresponderse con una vista totalmente detallada y maquetada para su revisión sin necesidad de editar visibilidad de objetos. No será suficiente la entrega del modelo único, deben tener prevista la configuración de plano según las premisas anteriores solicitadas unitariamente. (Incluidas anotaciones configuradas y etiquetas, manteniendo una estética uniforme en todas las vistas). Las vistas deben corresponderse en su totalidad con los planos impresos de entrega y estar numerados de la misma forma (Del 1.2.13.3 al 1.2.13.16) y respetando el orden.
- Se ruega máxima limpieza y orden en el archivo que vayan a entregar, así como eliminar todas las posibles vistas borrador, pruebas, marcas de agua, etc. empleadas a lo largo de la elaboración.
- Serán bien recibidos todos los detalles preparados con vista de alzado, secciones, planta y 3D y tantos renders como resulten necesarios, siempre y cuando aporten información determinante y no sean repetitivos. Si la calidad del render no permite visualizarlo correctamente o puede dar lugar a error es preferible la presentación en modo Realismo.
- Siempre y cuando sea posible se prefiere la incorporación de familias oficiales de fabricante elegidas para proyecto, antes que elaboración propia. De no existir, es preferible incorporar uno existente de revit y parametrizar a fin de no incluir familias complejas, provenientes de origen dudoso.
- Esta entrega se realizará en formato USB o mediante carpeta compartida de Drive, el cual será entregado a Asepeyo.

En este USB deben constar 3 archivos:

La entrega RVT en los casos que corresponda (Un archivo por modelo generado)

La entrega en formato CAD.

Las mediciones en formato BC3 o similar.

Planos, vistas, render, etc. entregados en proyecto, en un único archivo PDF.

A la finalización de la obra, con la recepción provisional, **es obligatorio la entrega de planos as-built en formato pdf y editable (cad, revit, etc).**

1.3 Estudio de seguridad y salud o Estudio Básico según proceda

El Estudio de Seguridad y Salud y/o el Estudio Básico de Seguridad y Salud, según proceda, dispondrá como mínimo de las siguientes partes:

- Portada.
- Ficha técnica resumen.
- Memoria.
- Memoria de contenidos medioambientales.
- Pliego de condiciones particulares.
- Presupuesto
- Fichas técnicas.
- Planos.

1.3.1 Portada

La portada mantendrá los mismos criterios establecidos para el proyecto ejecutivo de obra en el punto 1.2.

1.3.2 Ficha técnica resumen

En dicha ficha se indicarán todos los datos básicos de la obra en cuanto a la dirección facultativa que realiza el estudio, datos de promotor, emplazamiento de la obra, importe de ejecución material (obra e instalaciones), importe resultante de ejecución material del estudio de seguridad y salud, documentos de que consta el estudio, y firma por parte del facultativo.

1.3.3 Memoria

En la memoria se realizará para cada uno de las partidas ó grupo de partidas del proyecto la definición constructiva de la partida, la descripción de la ejecución de los trabajos secuencialmente tal y como se han de realizar, y la relación de riesgos y su evaluación.

La evaluación del riesgo es una composición de la probabilidad de que suceda el riesgo detectado y la gravedad del mismo, debiendo establecerse un escalonamiento de prioridades para evitar, controlar y/o reducir dicho riesgo.

A continuación se establecen las normas de seguridad del personal encargado de la realización de cada una de las actividades, y el empleo de los medios auxiliares necesarios para realizar los trabajos con la mayor seguridad posible, antes de la realización, durante, y después de la misma.

Se indicarán los sistemas de protección colectiva y de señalizaciones necesarias, y por último los equipos de protección individual para cada una de las actividades.

Es importante destacar que los estudios de seguridad y salud no podrán ser una fotocopia genérica que sirve para cualquier obra, es decir no puede existir una actividad de excavación sino existe la misma, deben realizarse el estudio específicamente para la obra en concreto.

1.3.4 Memoria de contenidos medioambientales

La Mutua ha considerado necesario que se incluyan en todos los proyectos para la construcción de los centros un estudio medioambiental, en el estudio de seguridad y salud también debe considerarse.

1.3.5 Pliego de condiciones particulares.

En este pliego de condiciones particulares hará referencia al marco jurídico, así como todo el proceso de ejecución del estudio de seguridad y salud, la elaboración del plan de seguridad y salud, la aprobación del plan y la figura del coordinador en materia de seguridad y salud.

También establece la existencia del libro de incidencias, el aviso previo a la autoridad laboral, y la apertura del centro de trabajo.

Por último se establecerán los reglamentos, órdenes, disposiciones, normas tecnológicas, etc.. que deben considerarse.

1.3.6 Presupuesto

El presupuesto se estructurará en los siguientes capítulos:

1.3.6.1 Instalaciones provisionales de obra

En esta partida se incluirán los extintores; los meses de alquiler de la caseta prefabricada para la disposición de los aseos, duchas, y comedor, ó instalación equivalente; las acometidas provisionales para estos servicios; el alquiler o compra de las taquillas, bancos accesorios; en definitiva el equipamiento de la caseta prefabricada, incluido el botiquín y el material de consumo necesario durante el proceso de construcción de la obra.

1.3.6.2 Señalizaciones

En este capítulo se incluyen todas las señales a colocar en la obra.

1.3.6.3 Equipos de protección individual

En este capítulo han de incluirse los cascos, pantallas de seguridad de soldadura, gafas antipolvo, contra impactos, mascarillas, filtros, protectores auditivos, ropa de trabajo y de abrigo, cinturones de seguridad clase anticaída, guantes de cuero y lona, etc..

1.3.6.4 Equipos de protección colectivas

En este capítulo han de incluirse las protecciones de malla de andamios, las marquesinas de protección, las barandillas de seguridad, los andamios, las vallas perimetrales de protección, los bajantes de escombros, los cuadros de protección eléctrica, etc..

1.3.6.5 Mano de obra de seguridad

En este capítulo se incluirá las horas del equipo de mantenimiento de las condiciones de seguridad y salud, y el equipo de limpieza de la obra.

Al igual que en el presupuesto del proyecto ejecutivo de obra civil, cada partida dispondrá de un número de identificación, una descripción de la partida, la medición, el precio unitario, y el importe total de la partida.

El presupuesto se totalizará por capítulos y al final se realizará un resumen final de los mismos, resultando un importe total de ejecución material.

1.3.7 Fichas técnicas de detalle

En este capítulo se incluirán una serie de fichas que gráficamente describen la composición e instalación de los andamios fijos y móviles, barandillas, vallas peatonales, bajantes de derribos, esquemas eléctricos, señalización, en definitiva de todos aquellos elementos que precisen de una mayor concreción de sus características.

1.3.8 Planos

1.3.8.1 Situación

Es el mismo plano que el proyecto ejecutivo de obra.

1.3.8.2 Emplazamiento

Es el mismo plano que el proyecto ejecutivo de obra.

1.3.8.3 Planta modificada

Este plano es idéntico al existente en el proyecto de obra pero incorporando las zonas que ocupan los andamios, marquesinas, los bajantes de escombros, la ubicación de los container, los acceso peatonales, la caseta, la valla de protección , etc.

1.3.8.4 Fachadas modificadas

Al igual que en el plano anterior se realizará un alzado indicando la disposición de los elementos de protección y seguridad en las fachadas.

1.3.8.5 Secciones modificadas

Al igual que en el plano anterior se realizará un alzado indicando la disposición de los elementos de protección y seguridad en el interior de la obra.

1.3.8.6 Fases de ejecución de los trabajos.

En el supuesto de requerirse que los trabajos se realicen en diferentes fases, por motivos de necesitar compaginar el normal desarrollo de la actividad del centro con la ejecución de las obras, deberá contemplarse los planos indicando las diferentes fases y las zonas afectadas por las mismas, así como las medidas de seguridad y salud a adoptar en cada una de las mismas.

A la finalización de la obra, con la recepción provisional, es **obligatorio la entrega de los planos As-built.**

1.4 Proyecto ejecutivo de instalaciones (Proyecto Ingeniería)

El proyecto ejecutivo de instalaciones se realizará, al menos, para cada una de las instalaciones siguientes:

- Baja tensión y/o media tensión.
- Iluminación.
- Red de datos.
- Otras comunicaciones
- Ventilación.
- Climatización.
- Protección contra incendios.
- Sistema de Control y Gestión de las Instalaciones (BMS).
- Varios (Ascensores, etc.).

En el Proyecto de Ejecución de las Instalaciones se incluirá la Certificación Energética de la obra, tanto de inicio de la misma, como la previsión final, debidamente justificada.

Justificación de la Eficiencia Energética conforme a lo establecido en el RD 390/2021 (o vigente en el momento de la redacción).

Se realizará un resumen de presupuesto de todas las instalaciones con el presupuesto de ejecución material resultante, gasto general, y beneficio industrial, al objeto de disponer de un importe total de presupuesto de contrata del total de las instalaciones del proyecto.

A este importe se le sumará el impuesto que legalmente esté vigente, resultando el importe total del presupuesto de instalaciones.

A su vez, cada una de las instalaciones se desarrollará según el siguiente esquema:

- Portada.
- Memoria descriptiva
- Memoria constructiva y justificación del Código Técnico de la Edificación, RITE, Ripci, frío industrial, etc.
- Pliego de condiciones técnicas de Asepeyo junto con la propuesta del ingeniero y según la normativa que le aplique.
- Pliego de condiciones según la Ley de Contratación del Sector Público (LCSP).
- Memoria de cálculo.
- Memoria de contenidos medioambientales.
- Programa de Control de Calidad de las Instalaciones
- Especificaciones.
- Pliegos de condiciones técnicas.

- Disposiciones legales.
- Mediciones.
- Bancos de precios simples.
- Banco de precios descompuestos.
- Presupuesto.
- Planos.

1.4.1 Portada

En la portada se insertará el nombre del promotor de la obra, es decir la Mutua. Se incluirá el anagrama identificativo de la misma, su nombre, y a continuación el texto “Asepeyo, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 151” .

También se incluirá el título del Proyecto que deberá ser indicado por la Mutua de forma inequívoca. Por ejemplo “Proyecto de Ampliación y Reforma del Centro Asistencial de Palma de Mallorca”, y a continuación la dirección donde se realiza la obra.

En el pie de la página se indicará el Facultativo o Facultativos que realizan el proyecto, la titulación correspondiente, y nº de colegiado.

Se recuerda que es obligatorio entregar el proyecto visado por el colegio correspondiente.

Se indicará el mes y año en el que se entrega el proyecto.

1.4.2 Memoria descriptiva

En la memoria se indicará:

El objeto del proyecto, el alcance del mismo, y la justificación de las medidas adoptadas en cuanto a disposición, orientación, accesos, barreras arquitectónicas, salidas de ventilación, o cuantas consideraciones han influido en la concepción del proyecto.

El plazo estimado de ejecución junto con la planificación detallada de la ejecución de la obra. Programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste, conforme a lo dispuesto en el art 233 de la LCSP y en el art 132 del RD 1098/2001. En los casos de proyectos con ingeniería, se deberá consensuar con el adjudicatario de ingeniería la planificación de la obra completa.

En la memoria se indicará claramente las superficies construidas y útiles del centro.

Se indicará, en número y letra, el presupuesto de ejecución material PEM del proyecto, es decir el total indicado no incluirá el beneficio industrial (BI) y los gastos generales (GG).

Se dispondrá un espacio para la firma de los facultativos indicando el nombre completo y nº de colegiado, y otro para la firma de la Mutua.

En la última hoja, al igual que en el proyecto ejecutivo de obra, se indicará en número y letra el importe total de ejecución material de la instalación correspondiente, firmado y sellado por el facultativo que ha realizado el proyecto.

1.4.3 Memoria constructiva y justificación, entre otros, del Código Técnico de la Edificación, Rite, Ripci, frío industrial, REBT, etc.

En esta memoria se describirán todos los aspectos constructivos que hay que tener en cuenta en la realización de la instalación, desde que se inicia el desmontaje hasta que se finaliza la nueva instalación, y la justificación de las medidas adoptadas conforme a lo establecido en el Código Técnico de la Edificación, RITE, RIPCI, etc.

Con carácter general, se redactará conforme a lo recogido en el anejo I de la parte I del CTE y con las siguientes consideraciones:

- Agentes y Técnicos previstos: si no están designados el Director de Obra o el Director de Ejecución en el momento de la redacción de proyecto, se expondrá esta circunstancia.
- Normas de obligado cumplimiento: deberá estar adaptado a las disposiciones vigentes en el momento de la redacción.
- Justificación completa del CTE, incluyendo todos los Documentos Básicos, indicando su procedencia en la aplicación o no en cada uno.
- Justificación de la Eficiencia Energética conforme a lo establecido en el RD 390/2021 (o vigente en el momento de la redacción).
- Plan de control de calidad, detallando los controles obligatorios a realizar incluidos en el 1% obligatorio del contratista (art 38 PCAG) como los específicos que se incluyan en el presupuesto.
- Estudio de gestión de residuos conforme al RD 105/2008 (o vigente en el momento de la redacción), con el cálculo del coste de la gestión. Este coste se incluirá en el presupuesto.
- Estudio geotécnico, en los casos necesarios, o justificación de su no necesidad.

- Memoria descriptiva de las previsiones en materia de accesibilidad, reflejando el cumplimiento de las normas estatales y autonómicas, incluyendo Fichas si son exigibles.
- Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud conforme al RD 1627/1997.

En la memoria se describirán de manera particular en cada proyecto todos los aspectos constructivos de estructura y acabados de los diferentes locales o áreas funcionales justificando las medidas adoptadas, así como la descripción de las características constructivas de las partidas de obras que no forman parte de un recinto, como por ejemplo las cubiertas, fachadas, soluciones de saneamiento, sanitarios, eficiencia energética, etc. En dicha Memoria deberá justificarse explícitamente el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación o aquella normativa que le aplique al proyecto.

También se tendrá en consideración y análisis la normativa autonómica aplicable (accesibilidad, medio ambiente, ruido, etc.). Por último, se deberá cotejar e indicar el cumplimiento de la normativa municipal (normas urbanísticas municipales vigentes, ruido, alturas de rejillas de aire de condensación, caudales, etc;). Estos puntos/apartados tendrán su correspondiente apartado en la memoria, aplique o no.

Por último, se deberá incluir en la memoria lo relativo a la Ley de Contratación del Sector Público (LCSP), en especial a los anejos siguientes:

- Acta de viabilidad geométrica / replanteo previo, conforme a la LCSP.
- Declaración de obra completa conforme al art 13.3 de la LCSP y el RD 1098/2001.
- Plazo de ejecución.
- Programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste, conforme a lo dispuesto en el art 233 de la LCSP y en el art 132 del RD 1098/2001. Este programa de trabajos tendrá que estar coordinado en los casos en los que participe la ingeniería, ya que el plazo tiene que ser el mismo, responsabilizándose cada uno de sus tareas/actividades.
- Clasificación y Categoría del contratista conforme al art 77.1.a) de la LCSP, y los arts. 25 a 29 del RD 1098/2001, o su no necesidad de aplicación.
- Fórmula de Revisión de precios aplicable o su no procedencia conforme a lo previsto en el art 103 LCSP y el RD 1359/2011.

1.4.4 Memoria de cálculo Rite, Ripci, frío industrial y REBT.

En esta memoria se incluirán los cálculos realizados, indicando la metodología utilizada para la obtención de los resultados, y las tablas de referencia consultadas.

1.4.5 Memoria de contenidos medioambientales o memoria ambiental, según proceda.

La Mutua ha considerado necesario que se incluyan en todos los proyectos para la construcción de los centros un estudio medioambiental, en el proyecto ejecutivo de las instalaciones también debe considerarse.

En los casos que corresponda, se deberá incluir la memoria ambiental necesaria para la obtención de las licencias de funcionamiento a nivel municipal y autonómico.

1.4.6 Especificaciones de los criterios generales de diseño de las instalaciones de climatización y ventilación.

Seguidamente se realiza una breve exposición de los criterios básicos de diseño de las instalaciones.

Climatización

Preferentemente se seleccionarán sistemas de volumen de refrigerante variable, en función de las características del local y ubicación (en el interior de los locales o en zonas exteriores) de las unidades exteriores.

Se deberá seleccionar el sistema con la menor carga de gas refrigerante posible y el gas más ecológico disponible en el momento del diseño.

Se diseñarán varios sistemas de climatización y ventilación en cada Centro, a modo de ejemplo, un sistema para área de fisioterapia, otro para zona sanitaria y otro para administración. Se deberá decidir si ampliar a un sistema independiente para la posible sala de formación. Además, se incluirá un fancoil/split para la sala rack, conectado a uno de los sistemas o independiente.

El diseño de la red de conductos en las zonas abiertas, deberán de estar compensados.

Se dará preferencia a la instalación de unidades interiores tipo fancoil de conductos con el retorno en suelo. Evitar, salvo que la arquitectura del local no lo permita los cassettes, splits o fancoils de suelo.

En los casos de fancoils de conductos, los filtros se ubicarán preferentemente en las rejillas de retorno (suelo o techo) y no dejar instalados los filtros en las unidades interiores, para

facilitar las tareas de mantenimiento y mejora de las condiciones de trabajo de riesgos laborales. En la medida de lo posible los condensados de los equipos se deben diseñar para el funcionamiento por gravedad y evitar la instalación de las menores bombas de condensados posibles.

Los fancoils se ubicarán en la zona superior del falso techo lo más bajo posible, facilitando las tareas de mantenimiento de los mismos.

Los conductos de ventilación con chapa aislada y la climatización con conducto de fibra con la opción del tipo conducto armado o reducción sonora, tipo climaver Neto, Apta, etc.

Siempre se debe indicar en las partidas de estos elementos la parte proporcional de registro de limpieza. También se diseñará con conducto realmente ejecutado y medible, incorporando en la misma los recortes, desperdicios, etc.

Preferente difusores rotacionales con cajón integrado de fábrica.

Las rejillas de retorno vendrán equipados con filtro, de esta manera se mejoran las tareas de mantenimiento de los equipos fancoil de conductos.

Ventilación.

Las especificaciones han de ser uno de los documentos más significativos del proyecto ya que es el lugar donde se han de determinar todas las características técnicas de la instalación, así como los requerimientos de control de calidad y recepción de la misma .

Se definirán las instalaciones, preferentemente, IDA 1, salvo en los casos en los que cualquier condicionante físico o técnico haga que se tenga que definir como IDA2.

A modo enunciativo se indican criterios generales de funcionamiento de deberá realizar aporte de aire exterior en cada una de las estancias, salvo mejor criterio normativo. Sería mejorable la propia extracción de aire de cada una de las estancias, siempre que sea posible por la arquitectura del local.

Se deben incluir equipos con posibilidad de control manual y BMS. Se incluirá el módulo BMS en cada uno de los equipos.

En las salas de atención personalizada, se debe definir un sistema de extracción adicional con filtro H14 independiente y al exterior (si la normativa municipal lo permite), para uso de la sala en caso de triaje en situaciones de, por ejemplo, pandemias. Se deberá calcular en función de los caudales de diseño de la sala, para obtener una presión negativa en la sala. El accionamiento será manual desde dentro de la sala.

En todas las partidas con marcas se deberá incluir el texto siguiente: “ o similar y a decidir por la Dirección Facultativa y la propiedad.” . Además, se incluirá en los descompuestos de obra el porcentaje de gastos indirectos.

Se deberá tener en cuenta la ventilación para los casos en los que la ubicación del local se vea afectado por el gas Radón.

Control Centralizado (BMS)

En general, se deberá incluir el control de ciertas señales de la instalación de climatización, ventilación, incendios, rotulación exterior, contabilización del consumo de agua, etc. en un BMS que tenga implantado Asepeyo o uno genérico.

Se deberán incluir en el proyecto las correspondientes pasarelas de comunicación con el sistema de climatización y ventilación, así como los elementos y licencias propietarias de los fabricantes de los equipos de los citados sistemas. En la medida de lo posible el BMS se basará en programación abierta. Incorporará protocolos Modbus y Backnet para la integración de equipos de distintos fabricantes, que sean compatibles

La gestión de la climatización se realizará por el propio sistema de control del fabricante de los equipos.

Se deberá incluir la programación, puesta en marcha, formación de la plataforma adjudicataria. También se deberá incluir en la citada plataforma plano del Centro con ubicación de los diferentes elementos en las plantas del Centro.

A modo orientativo, se deberán incluir las señales siguientes:

- PCI. Señal de estado de la central, alarma o no.
- Analizadores de Red. Respecto de la potencia
- Ventilación controlada por CO2 exterior y del retorno en los recuperadores.
- Estado alarma de las unidades exteriores.
- La visualización de los datos y la gestión del control se podrá realizar en local y en remoto, siendo posible a través de distintos dispositivos (tablet, móvil, PC, etc).
- Funcionamiento manual/automático.
- Horarios de encendido y apagado de rótulo exterior. Arranque del mismo con el reloj crepuscular.
- Integración de los autoconsumos de la instalación fotovoltaica, si procede.
- Previsión/estimación de facturación mensual, con los datos de consumos totales en periodo.
- Consulta de históricos.
- Consigna de temperaturas.

1.4.7 Especificaciones de los criterios generales de diseño para la baja tensión (REBT).

Las cajas de registro tienen que estar ubicadas en zonas accesibles, por lo tanto se evitarán alturas elevadas por encima del falso techo.

Las bandejas de distribución serán independientes para baja tensión y datos. Preferentemente tipo rejiband y con conexión a tierra.

Las unidades interiores de climatización en varios circuitos, evitar circuitos de alimentación únicos. Sería conveniente que cada uno de los sistemas de climatización tenga varios circuitos de alimentación.

Cuadros diferenciado de alimentación para todo el sistema de climatización con analizador de red.

Evitar instalar cuadros secundarios, sólo los imprescindibles.

Se realizarán los presupuestos de los elementos a instalar con parte proporcional de cableado, tubo, pequeño material, etc. Evitar, en la medida de lo posible, la segregación de los diferentes elementos.

Sectorizar los cuadros eléctricos para controlar los consumos generales, climatización y alumbrado. El consumo de energía de fuerza se realizaría por diferencias de los anteriores sistemas. Incluir analizadores de redes con opción de BMS para registrar datos en el mismo.

Crepuscular para el control de los encendidos de los rótulos exteriores.

Protecciones generales de cada segregación de cuadro con opciones de lectura de estados.

1.4.8 Especificaciones de los Criterios Generales de diseño para PCI.

- Aspiración y/o detectores según la mejor opción técnico-económica. Revisar si necesidad en falso techo.
- La instalación de PCI que requiera detección en forjado para detección de humos entre falso techo y forjado, se realizará con el mantenimiento más sencillo en cada caso.
- Repetidor de central de incendios en el puesto de acceso.
- Centrales de incendios con integración en BMS.
- Certificados de instalación de elementos pasivos (yeso en falso techo, collarines, etc). Además, rotulación insitu del elemento por empresa homologada.
- Incluir las conexiones de las puertas automáticas en las centrales de incendios.
- Incluir la conexión de la climatización/ventilación en la central de incendios.

- Incluir legalización de la instalación.
- Incluir en la documentación final de obra, listado de elementos, al menos, en formato excel, de cada elemento.
- Centrales de incendios, incluir partida con dípticos, planos de lazos, etc junto a la central.

1.4.9 Pliegos de condiciones técnicas

El documento de pliego de condiciones técnicas será el mismo que se dispone en el proyecto ejecutivo de obra, y aunque hace referencia básicamente a obra, como afecta a los subcontratistas, y organiza el funcionamiento de la ejecución de todos los trabajos, se considera necesario que también se anexe, para el conjunto de todas las instalaciones.

Se incluirá el pliego de prescripciones técnicas particulares (PPT), donde se desarrollará las condiciones de los materiales y de la ejecución de la obra, las obligaciones de orden técnico que correspondan al contratista y la forma en la que se realizará la medición de las unidades ejecutadas y el control de calidad de los materiales empleados y del proceso de ejecución.

1.4.10 Programa Control Calidad de las Instalaciones

En este capítulo se indicará a modo enunciativo el Programa de Control de Calidad de las Instalaciones en cuanto a todas las partidas de la misma, en especial aquellas cuyo valor pueda suponer un incumplimiento de la normativa o de la seguridad (certificados de puesta en marcha por los fabricantes, medición de caudales en climatización y ventilación, certificados de puesta en marcha y conectividad de la instalación de PCI con el sistema de climatización, puertas automáticas, medición de calidad interior del aire, etc.).

Se detallarán los controles obligatorios a realizar incluidos en el 1% obligatorio del contratista (art 38 PCAG) como los específicos que se incluyan en el presupuesto.

1.4.11 Disposiciones legales

En este capítulo se resume a modo de referencia las normativas actualizadas y aplicadas, evitando listas de fotocopias de normativas que nada tienen que ver con el proyecto. En especial atención a las normativas autonómicas y municipales, para los usos que tenga el proyecto.

1.4.12 Mediciones

Para cada una de las partidas de obra se indicará el total de las mediciones realizadas, intentando determinar partidas que permitan una fácil medición en caso de discrepancia, por ejemplo toma de corriente con parte proporcional de cable hasta el subcuadro de distribución.

Para evitar errores, el orden de las partidas del documento mediciones será el mismo que el del presupuesto, con la misma numeración y con la misma agrupación por capítulos.

De acuerdo con el artículo 233 de la LCSP, el presupuesto se compone de: precios unitarios y auxiliares, precios descompuestos, mediciones y presupuesto y resumen de presupuesto. **Se presentará en dicho orden, salvo el resumen del presupuesto que podrá colocarse en primer lugar.**

Consideraciones específicas respecto a la composición de precios y partidas:

- Todos los precios deben ir descompuestos, a partir de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, conforme al art. 130 del RD 1098/2001.
- Se aplicará el mismo porcentaje de costes indirectos para todas las unidades de obra.
- Se emplearán los mismos códigos para cada elemento o partidas en cada uno de los documentos.
- No debe hacer referencia a marcas comerciales, y si fuera necesario se incluirá la frase "o equivalente".
- Se incluirá un capítulo de Gestión de Residuos, cuyo importe coincidirá con el calculado en el Estudio de Gestión de Residuos.
- Se incluirá un capítulo de Seguridad y Salud, cuyo importe coincidirá con el calculado en el Estudio de Seguridad y Salud.
- Se incluirá un capítulo de Control de Calidad donde se desarrollarán los controles no incluidos en el 1% exigido al contratista según el art 38 del PCAG.

Resumen del presupuesto conforme a lo previsto en el art. 131 del RD 1098/2001, se indicará el importe del Presupuesto de ejecución material (PEM) de cada uno de los capítulos, así como el total de la obra y separando el total de costes directos e indirectos. A partir del importe total de PEM se calculará el valor estimado del contrato (VEC), añadiendo los conceptos siguientes:

Gastos generales del 13%.

Beneficio industrial del 6%.

1.4.13 Banco de precios simples

A modo de relación se indicarán los elementos simples que componen cada una de las partidas de instalación, por ejemplo el coste de la mano de obra de un oficial 1ª electricista, herramientas, etc., a precio actualizado extraído de una base de precios de referencia comúnmente reconocida en la zona donde se vaya a realizar la instalación.

Recomendamos se utilice la base de Precio de la Construcción Centro Guadalajara de la construcción.

En este capítulo se indicarán los precios de los elementos simples que componen cada una de las partidas de obra, como por ejemplo el coste de la mano de obra, herramientas, etc., a precio actualizado extraído de una base de precios de referencia y comúnmente reconocida en la zona donde se vaya a realizar la obra.

1.4.14 Banco de precios descompuestos

En este capítulo se indicará para cada una de las partidas la descomposición de su importe unitario en mano de obra, materiales, y maquinaria, indicando la medición o rendimiento por unidad de obra, es decir en definitiva la justificación del precio unitario resultante.

Al importe total resultante se incrementará en los gastos auxiliares y costes indirectos en todas las unidades de obra, conforme al art. 130 del RD 1098/2001. El valor suele rondar el 3%, pero a definir por el proyectista en cada unidad de obra, y se obtendrá el coste de ejecución material de la unidad de obra.

1.4.15 Presupuesto

Es obligatorio mantener la numeración y orden de los capítulos que a continuación se proponen.

- I01 ACTUACIONES PREVIAS
- I02 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO/LOCAL (Incluir jardinería y paisajismo)
- I03 RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO
- I04 CIMENTACIONES
- I05 ESTRUCTURAS (Dentro de este capítulo se encuentra también Fachadas)
- E06 ALBAÑILERÍA
- I07 CERRAMIENTOS Y DIVISIONES
- I08 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS
- I09 CUBIERTA

I10 AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN (El Aislamiento e impermeabilización pueden aparecer en este capítulo o dentro de la partida de realización del cerramiento o división tanto horizontal como vertical, dentro de sus respectivos capítulos.)

I11 PAVIMENTOS

I12 ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS

I13 CARPINTERÍA DE MADERA

I14 CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y PVC

Nota: Dentro de los capítulos de carpintería se ruega diferenciar en la descripción entre carpintería interior y exterior.

I15 CERRAJERÍA

I16 VIDRIERÍA Y TRASLÚCIDOS

I17 ELECTRICIDAD Y DOMÓTICA

I18 ILUMINACIÓN

I19 TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA

I20 FONTANERÍA

I21 APARATOS SANITARIOS

I22 CALEFACCIÓN Y ACS

I23 AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN

I25 ELEVACIÓN

I26 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

I27 PINTURAS Y TRATAMIENTOS ESPECÍFICOS

I28 SEGURIDAD

I29 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

I30 EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO

I31 RESIDUOS

I32 ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

Cada una de las partidas de obra que componen el presupuesto dispondrá de un número de identificación del capítulo al que corresponde y de orden correlativo, una descripción lo más explícita posible, la medición de la partida, el precio unitario y el importe total de la partida resultante de multiplicar el precio unitario por total de la medición de una partida

Cada una de las partidas de instalación que componen el presupuesto dispondrá de un número de identificación de la instalación, una descripción lo más explícita posible, haciendo referencia a los esquemas o especificaciones que se precisen.

Al final del presupuesto de la instalación correspondiente se realizará un resumen de los capítulos, resultando un total de ejecución material de la instalación. A este importe se le sumará el beneficio industrial 6% y los gastos generales 13 %, resultando el presupuesto de contrata de la instalación.

1.4.16 Planos

Esquema de principio de la instalación: Para una mayor comprensión de la instalación se realizará un esquema de principio de funcionamiento, diagrama de bloques, o cualquier otro dibujo gráfico que permita una fácil comprensión de la instalación.

Si los anteriores son insuficientes, además se añadirán los necesarios para la correcta realización de la instalación, incluido el desmontaje de la actual.

La simbología debe estar de acuerdo con la normativa vigente, si bien al final de los planos se anexará una hoja de simbología y abreviaciones utilizadas en cada uno de los proyectos ejecutivos de las instalaciones.

A la finalización de la obra, con la recepción provisional, es obligatoria la entrega de planos as-built.

1.4.16.1 Plano Electricidad Simbología normalizada CTE.

Se incorporará un plano de coordinación de las instalaciones (climatización) a los efectos de disposición de los espacios existentes de los falsos techos. (Acotado)

Planos que indiquen claramente la ubicación de los elementos terminales, los cuales han de ser revisados por el facultativo que realiza el proyecto ejecutivo de la obra, como tomas de corrientes, detectores, pulsadores de alarma, etc.

1.4.16.2 Esquema unifilar (Definir tipo)

En la instalación eléctrica se incluirán todos los esquemas unifilares de los cuadros, esquemas de conexión, etc. Consultar esquema tipo y especificar cada una de las fases R,S,T en as built.

1.4.16.3 Plano Domótica

Planos que indiquen claramente la ubicación de los elementos terminales, los cuales han de ser revisados por el facultativo que realiza el proyecto ejecutivo de la obra.

1.4.16.4 Plano iluminación

Planos que indiquen claramente la ubicación de los elementos terminales, los cuales han de ser revisados por el facultativo que realiza el proyecto ejecutivo de la obra, interruptores, luces en general, etc.

1.4.16.5 Plano calefacción (si existe) y ACS

Planos que indiquen claramente la ubicación de los elementos terminales, los cuales han de ser revisados por el facultativo que realiza el proyecto ejecutivo de la obra.

1.4.16.6 Aire Acondicionado y ventilación

Se incorporará un plano de coordinación de las instalaciones (electricidad) a los efectos de disposición de los espacios existentes de los falsos techos. (Acotado)

Planos que indiquen claramente la ubicación de los elementos terminales, los cuales han de ser revisados por el facultativo que realiza el proyecto ejecutivo de la obra, como difusores de climatización, termostatos, rejillas de retorno, etc.

1.4.16.7 Planos Elevadores

Ha de existir plano de ubicación e implantación de los elevadores en caso de existir en el proyecto.

1.4.16.8 Planos Instalación PCI

Planos que indiquen claramente la ubicación de los elementos terminales, los cuales han de ser revisados por el facultativo que realiza el proyecto ejecutivo de la obra, como detectores, alarmas, etc.

1.4.16.9 Planos telecomunicaciones

Planos que indiquen claramente la ubicación de los elementos terminales, los cuales han de ser revisados por el facultativo que realiza el proyecto ejecutivo de la obra, como intercomunicadores, tomas de voz y datos, etc.

1.4.16.10 Plano evacuación

Incluir plano con evacuación en caso de incendio, indicando ruta, sectores, escaleras protegidas, zonas refugio, etc

1.5.1 Proyecto de legalización de las instalaciones.

Los proyectos de legalización de las instalaciones son una síntesis de los proyectos ejecutivos, la intencionalidad de estos no es conocer cómo se construirá el centro, sino que quede demostrado y justificado que el diseño de la instalación cumple con la normativa vigente.

Por ello, en dichos proyectos no es preciso incluir la memoria constructiva, ya que parte de ella está incluido en la memoria descriptiva; el pliego de condiciones técnicas, ya que solo es preciso para su entrega al Ministerio; los precios simples y descompuestos, ya que con el presupuesto es suficiente.

Si en cambio se tendrá especial interés en la memoria de cálculo, memoria descriptiva de la instalación, y que en los planos se ajusten a la realidad.

Por ello, a veces es aconsejable no realizar dichos proyectos hasta que la distribución de la obra no esté ejecutada al objeto de que las pequeñas variaciones que suelen producirse en las obras queden reflejadas en los planos, que en realidad son tal y como se han ejecutado.

1.6 Proyecto de legalización de las actividades

Los proyectos de legalización de las actividades son un extracto de todos los documentos de los proyectos, y recogen información tanto de los proyectos de obras como de instalaciones.

Cada Ayuntamiento suele disponer de una guía para la redacción de estos proyectos, y es básico que se adapten a lo solicitado por éste, si bien dada la experiencia existente con el conjunto de Ayuntamientos, y con el interés de disponer de documentos similares para todos los centros, se establece el siguiente orden de conceptos a incluir en estos proyectos:

- Portada.
- Objeto.
- Titular.
- Domicilio social e industrial.
- Clase de actividad.
- Características del local.
- Relación de maquinaria.
- Cumplimiento de la ley de supresión de barreras arquitectónicas.
- Condiciones de accesibilidad del edificio.
- Posible repercusión sobre la sanidad ambiental.
- Ventilación.
- Instalación de protección contra incendios.
- Instalación eléctrica.
- Instalación de climatización.
- Instalación de fontanería.
- Instalación de saneamiento.
- Estabilidad al fuego de los elementos estructurales.
- Resistencia al fuego de los elementos de construcción.
- Clase de materiales de revestimientos.
- Condiciones de evacuación.
- Cálculo de carga de fuego.
- Personal.
- Presupuesto.
- Conclusiones.
- Planos.

1.6.1 Portada

Se mantendrá el mismo criterio que en el proyecto ejecutivo de obra/instalaciones.

1.6.2 Objeto

El objeto es la instalación de un centro asistencial y/o la reforma de un centro asistencial existente por modificación de la distribución o la ampliación o disminución de los servicios.

1.6.3 Titular

Es el nombre completo de la Mutua.

1.6.4 Domicilio social e industrial

Ha de indicarse el domicilio social de la Mutua, y el domicilio del local en la población donde se construye el centro.

1.6.5 Clase de actividad

La actividad del lugar de trabajo es centro asistencial sanitario sin hospitalización, ni quirófanos. Normalmente existe un código de clasificación de esta actividad.

1.6.6 Características del local

En este apartado ha de describirse brevemente la disposición del centro, sus accesos, distancias a otros organismos públicos, medios de transportes etc.; e indicar los usos del local y las superficies útiles de los mismos.

1.6.7 Relación de maquinaria

Se ha de relacionar la maquinaria que se instalará en el local, especialmente equipos de climatización, equipo de rayos X, ascensores, motores con potencias superiores a 0,5 KW, etc.

1.6.8 Cumplimiento de la ley de supresión de barreras arquitectónicas.

En este capítulo se estudiarán todos los accesos del público para que no existan barreras arquitectónicas, en especial acceso principal, aseos, pasillos públicos, etc. según la normativa vigente nacional, autonómica y municipal que corresponda.

Se dispondrá de un plano donde se reflejan todos estos aspectos del proyecto.

1.6.9 Condiciones de accesibilidad del edificio.

Al objeto de permitir el acceso de los medios de extinción en caso de incendio, se indicarán las condiciones de accesibilidad del edificio desde el exterior.

1.6.10 Posible repercusión sobre la sanidad ambiental

Ha de indicarse que los residuos sanitarios, placas radiográficas, papel, fluorescentes, pilas, líquidos de revelado, etc., serán recogidos por una empresa autorizada para su transporte y gestión del residuo.

También se explicará el tipo de protección de las paredes de la sala de rayos X, que la legalización de la instalación la realizará una Unidad Técnica de Protección Radiológica acreditada por el consejo de Seguridad Nuclear tal como establece la ley, y que por el tipo de instalación este registro no será posible hasta que el equipo funcione, ya que el control de niveles de radiación sólo es posible realizarlo con el equipo en marcha.

Ha de realizarse un estudio de contaminación sonora, y de salida de aire de condensación, al objeto de justificar que no se sobrepasan los valores establecidos por el Ayuntamiento en su normativa.

1.6.11 Ventilación

En este apartado ha de quedar justificado el cumplimiento de los valores y el sistema empleado para disponer de una ventilación adecuada en las diferentes dependencias conforme se establece en la reglamentación vigente.

1.6.12 Instalación de protección contra incendios

Se ha de realizar una breve memoria descriptiva de las instalaciones de protección contra incendios.

Se realizará un o varios planos específicos indicando todos los elementos de protección, incluidos los elementos de señalización, sectores de incendio, recorridos de evacuación, cumplimiento de ripci, etc.

1.6.13 Instalación eléctrica

Se ha de realizar una breve memoria descriptiva de la instalación eléctrica.

Se adjuntan los esquemas unifilares y los cálculos de la instalación, además de un plano con la situación de todas las luminarias, luces de emergencia, enchufes, encendidos, etc. Y debidamente rotulados los circuitos a los que pertenece

1.6.14 Instalación de climatización.

Se ha de realizar una breve memoria descriptiva de la instalación de climatización.

Se indicarán las condiciones de temperatura, ventilación, y humedad establecidas para cada una de las salas, y en un plano de planta se indicará la red de conductos y tuberías de climatización. En otro plano se indicará el principio de funcionamiento de la instalación, y en caso de ser necesario se realizará otro plano con los elementos de protección acústica del medio ambiente.

1.6.15 Instalación de fontanería

Se realizará una breve memoria descriptiva de la instalación de fontanería. En un plano específico se indicará la ubicación de los aparatos sanitarios como duchas, inodoros, piletas, etc.

1.6.16 Instalación de saneamiento.

Se realizará una breve memoria descriptiva de la instalación de saneamiento. En un plano específico se indicarán los recorridos previstos para la red de saneamiento, dimensionado y características de la canalización, y ubicación acotada respecto de la calle de la arqueta de registro.

1.6.17 Estabilidad al fuego de los elementos estructurales

En este apartado ha de indicarse la estabilidad al fuego de los elementos estructurales existentes en el local.

1.6.18 Resistencia al fuego de los elementos de construcción

Ha de indicarse la resistencia al fuego de los diferentes materiales utilizados en la construcción del centro: cerramientos, revestimientos, pilares, forjados, etc.

1.6.19 Clase de materiales de revestimientos

Ha de indicarse el material utilizado para el revestimiento especificando las mismas así como la dependencia en la que se encuentre.

1.6.20 Condiciones de evacuación

Ha de calcularse la capacidad máxima de personas y las dimensiones de las salidas de evacuación, así como las distancias de los recorridos de evacuación.

En un plano específico se indicarán los sentidos de evacuación indicando en el mismo las personas que pueden utilizarlo y las dimensiones de los pasos.

1.6.21 Cálculo de carga de fuego.

Ha de calcularse la carga de fuego ponderada del local, en función de las sustancias combustibles existentes como mobiliario, estanterías, mobiliario asistencial, material sanitario, material de oficina, residuos, elementos de madera de la obra, etc., indicando el nivel de riesgo resultante, y el grado de resistencia al fuego, teniendo en cuenta el caso más desfavorable.

1.6.22 Personal.

Se indicará en número el personal previsto en el centro, según el programa de necesidades de la solicitud, es decir: personal médico, diplomado de enfermería, fisioterapeuta, ingenieros, administrativos, servicios, etc.

1.6.23 Presupuesto

El presupuesto no es como en el que se realiza en los proyectos ejecutivos, sino ha de considerarse como el conjunto de medidas correctoras que se han realizado para evitar que la actividad sea molesta o peligrosa.

Por lo tanto la valoración que se realizará será a grandes rasgos, las protecciones contra radiaciones ionizantes, medidas de aislamiento acústico de las máquinas de clima, etc..

1.6.24 Conclusiones

En las conclusiones debe hacerse constar el cumplimiento de los reglamentos vigentes referentes a la protección contra incendios, instalaciones térmicas, instalaciones eléctricas, barreras arquitectónicas, ordenanza de ruido, etc..

1.6.25 Planos

Los planos que han de incorporarse en el proyecto de legalización de la actividad son:

- Situación y emplazamiento.
- Secciones.
- Distribución, superficies y mobiliario/equipamiento (plano estado modificado).
- Evacuación.
- Barreras arquitectónicas.
- Climatización.
- Principio de funcionamiento climatización.
- Protección contra incendios.
- Electricidad.
- Esquemas unifilares.
- Instalación de radiodiagnóstico.

Son planos en los que ya se ha descrito su contenido anteriormente, y son por lo tanto una amalgama de los diferentes proyectos ejecutivos, a excepción de plano de evacuación y de barreras arquitectónicas.

1.7 Proyecto de autorización administrativa.

El proyecto de autorización administrativa sanitaria, tiene por objeto el aseguramiento en el cumplimiento de todas las condiciones de supresión de barreras arquitectónicas, protección contra incendios, instalaciones térmicas, instalaciones eléctricas e instalaciones de fontanería, desde un punto de vista de la administración sanitaria de la comunidad autónoma correspondiente.

Es por lo tanto un proyecto idéntico al de actividades, con las salvedades siguientes:

- El objeto es la obtención de la autorización administrativa del Centro.
- No es preciso clasificar la actividad.
- No es preciso relacionar la maquinaria. Excepto si la Comunidad autónoma lo requiere. Consultar previamente
- La relación de personas se entrega en documento aparte con nombre, apellidos y titulación.
- En los planos han de incorporarse los correspondientes a las instalaciones de voz-datos, y megafonía.

2. CRITERIOS DE PRESENTACIÓN

2.1 Introducción

Los siguientes criterios tipográficos tienen por objeto homogeneizar el proyecto completo, sin que la variedad de profesionales que participen influya en la imagen final del mismo.

Es por ello que todo el proyecto debe estar redactado bajo las siguientes premisas así como la entrega de planos en 2D y, en función del tipo y desarrollo del proyecto BIM (en caso de haberse realizado), sea cual sea el formato de redacción elegido. Deben regirse del mismo modo todos los cuadros de medición, presupuesto, leyenda, etc de bases de datos exportadas de cualquier software del tipo Cype, Presto, Excel, etc. Preferentemente se entregará el presupuesto en formato pdf, excel y bc3.

En caso de entrega AutoCad debe ser en formato 2020 o superior, ajustable a la versión vigente en el momento de la realización del proyecto.

En caso de entrega REVIT debe ser en formato 2021 o superior. También en formato IFC, a definir con los modelos vigentes más recientes en el momento de ejecución del proyecto.

2.2 Estructura de los textos

Los textos se ordenarán por capítulos, subcapítulos, apartados, subapartados.

Todas las tablas, figuras, o dibujos deberán estar debidamente referenciados con un nº de orden para cada uno de ellos, y con un título explicativo a pié de figura, tabla, o dibujo.

A continuación del índice se incorporará una hoja que relacione todas estas tablas y figuras o dibujos, indicando el texto que figura en el mismo.

Las referencias a otros documentos se realizarán con notas a pie de texto de la página correspondiente.

Dado el ámbito estatal de la Mutua, todos los proyectos se realizan en castellano.

Se evitará el uso de texto en cursiva salvo para hacer referencia exacta a otro documento.

A pié de página se indicará el nº de página y el título del proyecto.

En la cabecera de la página se indicará el documento o capítulo correspondiente, por ejemplo: memoria, cálculos, ..

El párrafo será justificado y no partirá las palabras a final de línea.

2.4 Planos

Los márgenes superior, derecho e inferior se establecen en 10 mm, y el izquierdo de 30 mm.

Los cajetines se ajustarán a lo indicado en la norma UNE. Las escalas utilizadas serán:

1:2000 Situación

1:500 Emplazamiento

1:100 ó 1:50 (preferible 1:50) Disposición

1:5, 1:10 ó 1:20 Detalles

En los planos de planta se situará siempre el norte.

En los planos se debe incluir una guitarra de revisión, con al menos la siguiente información:

Número de revisión

Fecha

Responsable que ha realizado las modificaciones

Siendo el plano de partida de las revisiones el plano visado por proyecto.

La entrega de los planos As-Built se realizará en formato DWG y PDF.

2.5 Contenedor de imagenes Identidad corporativa

<https://projects.invisionapp.com/boards/DM1DT49EBJ87G/>

3 VISADOS Y FIRMAS

Antes de proceder a la firma del proyecto por parte de la Mutua, el proyectista entregará una copia para revisión, al objeto de introducir todas las correcciones que la Mutua hubiera indicado para el buen fin del mismo.

Todas las copias estarán visadas por el colegio profesional de la provincia donde se realiza la obra.

ANEXO 1. PLIEGO CONDICIONES TÉCNICAS

PLIEGO CONDICIONES TÉCNICAS

I.- El presente Pliego de Condiciones tiene por objeto regular las prescripciones técnicas particulares a que se deberá someter la ejecución de las obras a que se refiere el Proyecto de Ejecución del que forma parte.

II.- El desarrollo de las obras contratadas se regirá por las estipulaciones contenidas en el contrato que a dicho efecto se suscriba entre la Propiedad de la obra y el Contratista o Industrial responsable de la ejecución de las mismas. Dichas estipulaciones deberán en todo caso respetar las condiciones generales del presente Pliego de Condiciones.

El contenido de este Pliego de Condiciones deberá ser conocido por el Contratista o Industrial responsable de la ejecución de las obras, deberá firmar un ejemplar del mismo, que quedará en poder de la Propiedad de las obras.

III.- El contenido del presente Pliego de Condiciones se refiere a las siguientes cuestiones:

Capítulo I.- CONDICIONES GENERALES

1.1.- Dirección de la Obra

El “Facultativo Director de la obra” (en lo sucesivo “Director”) es la persona designada por la Propiedad, con titulación adecuada y suficiente, directamente responsable de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de la obra contratada.

Para el desempeño de su función podrá contar con colaboradores a sus órdenes, que desarrollarán su labor en función de las atribuciones derivadas de sus títulos profesionales o de sus conocimientos específicos y que integrarán la “Dirección de la obra” (en lo sucesivo “Dirección”).

1.2.- Contratista

Se entiende por “Contratista” la parte contratante obligada a ejecutar la obra.

Para que el Contratista pueda subcontratar alguna parte de la obra con otras empresas, deberá obtener la previa conformidad de la Propiedad; y, en su caso, el Contratista será directamente responsable ante la Propiedad de la ejecución de tales obras, así como de las responsabilidades solidarias o subsidiarias de cualquier clase que pudieran derivarse de la actividad de las empresas subcontratistas.

Se entiende por “Delegado de obra del contratista” (en lo sucesivo “Delegado”) a persona designada expresamente por el contratista y aceptada por la Propiedad, con capacidad suficiente para:

- Ostentar la representación del contratista cuando sea necesaria su actuación o presencia, así como en otros actos derivados del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buena marcha de las obras.
- Organizar la ejecución de la obra e interpretar y poner en práctica las órdenes recibidas de la dirección.
- Proponer a ésta o colaborar con ella en la resolución de los problemas que se planteen durante la ejecución.

1.3.- Oficina de Obra del Contratista

El contratista deberá instalar antes del comienzo de las obras, y mantener durante la ejecución del contrato, una “oficina de obra” en el lugar que considere más apropiado, previa conformidad del Director.

El contratista deberá necesariamente conservar en ella copia autorizada de los documentos contractuales del proyecto o proyectos base del contrato y el “Libro de Órdenes”; a tales efectos, la Propiedad suministrará a aquél una copia de aquellos documentos antes de la fecha en que tenga lugar la comprobación del replanteo.

El contratista no podrá proceder al cambio o traslado de la oficina de obras sin previa autorización de la dirección.

1.4.- Órdenes al Contratista

El “Libro de Órdenes” será diligenciado previamente por el servicio técnico correspondiente de la Propiedad, se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo y se cerrará en la de la recepción definitiva.

Durante dicho lapso de tiempo estará a disposición de la dirección, que, cuando proceda, anotará en él las órdenes, instrucciones y comunicaciones que estime oportunas utilizándolas con su firma.

El contratista estará también obligado a transcribir en dicho libro, por sí o por medio de su delegado cuantas órdenes o instrucciones reciba por escrito de la Dirección, y a firmar, a los efectos procedentes, el oportuno acuse de recibo, sin perjuicio de la necesidad de una posterior autorización de tales transcripciones por la Dirección, con su firma, en el libro indicado.

Efectuada la recepción definitiva, el “Libro de Ordenes” pasará a poder de la Propiedad, si bien podrá ser consultado en todo momento por el contratista.

1.5.- Libro de Incidencias de la Obra

El contratista está obligado a dar a la Dirección las facilidades necesarias para la recogida de los datos de toda clase que sean necesarios para que la Propiedad pueda llevar correctamente un “Libro de Incidencias de la obra”, cuando así lo decidiese.

1.6.- Obligaciones Sociales del Contratista

El contratista está obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social y de seguridad e higiene en el trabajo.

a) En materia de Seguridad e Higiene el contratista deberá constituir el órgano necesario con función específica de velar por el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre seguridad e higiene en el trabajo y designará el personal técnico de seguridad que asuma las obligaciones correspondientes en el centro de trabajo.

El incumplimiento de estas obligaciones por parte del contratista, o la infracción de las disposiciones sobre seguridad por parte del personal técnico designado por él, no implicará responsabilidad alguna para la Propiedad contratante.

La misma exoneración de responsabilidad de la Propiedad se dará en los supuestos de incumplimiento de normas de Seguridad e Higiene por parte de las posibles empresas subcontratistas, en cuyo caso la responsabilidad solidaria o subsidiaria que por Ley proceda se ciñe al Contratista exclusivamente.

b) En materia de normativa de empleo y desempleo, los posibles incumplimientos por parte del Contratista o – en su caso – subcontratistas no suponen responsabilidad alguna para la Propiedad de las obras.

c) En materia de Seguridad Social, el Contratista deberá demostrar a la Propiedad al comienzo de las obras, que todo el personal ocupado por el mismo figura incluido en el Libro de Matrícula del Personal y ha sido dado de alta en el Régimen General de la Seguridad Social; y, mensualmente, deberá demostrar asimismo a la Propiedad que se halla al corriente en el pago de las cotizaciones a la Seguridad Social.

En caso de haber subcontratado parte de las obras, el Contratista es el único responsable solidario o subsidiario por los eventuales incumplimientos cometidos por las empresas subcontratistas.

d) En materia de obligaciones laborales del Contratista, la Propiedad de la obra queda exenta de cualquier responsabilidad por el eventual incumplimiento de tales obligaciones.

En caso de incumplimientos cometidos por los subcontratistas, la responsabilidad legal solidaria o subsidiaria recae exclusivamente sobre el Contratista.

Capítulo II.- CONDICIONES DE LA OBRA

2.1.- Conservación de la Obra

El contratista está obligado no sólo a la ejecución de la obra, si no también a su conservación hasta la recepción provisional o la finalización de la subsanación de defectos encontrados en la misma, si los hubiera. La responsabilidad del contratista, por faltas que en la obra puedan advertirse, se extiende al supuesto de que tales faltas se deben exclusivamente a un indebida o defectuosa conservación de las unidades de obra, aunque éstas hayan sido examinadas y encontradas conformes por la Dirección, inmediatamente después de su construcción o en cualquier otro momento dentro del periodo de vigencia del contrato.

2.2.- Señalización de la Obra

El contratista está obligado a instalar las señales precisas para indicar el acceso a la obra, la circulación en la zona que ocupan los trabajos y los puntos de posible peligro debido a la marcha de aquéllos, tanto en dicha zona como en sus lindes o inmediaciones.

El contratista cumplirá las órdenes que reciba por escrito de la Dirección acerca de instalación de señales complementarias o modificación de las que haya instalado.

Los gastos que origine la señalización se abonarán en la forma que establezcan los pliegos particulares de la obra; en su defecto, serán de cuenta del contratista.

2.3.- Acta de Comprobación del Replanteo

El acta de comprobación del replanteo refleja la conformidad o disconformidad del mismo respecto de los documentos contractuales del proyecto, con especial y expresa referencia a las características geométricas de la obra, a la autorización para la ocupación de los terrenos necesarios y a cualquier punto que pueda afectar al cumplimiento del contrato.

Caso de que el contratista, sin formular reservas sobre la viabilidad del proyecto, hubiera hecho algunas observaciones que puedan afectar a la ejecución de la obra, el Director, consideradas tales observaciones, decidirá iniciar o suspender el comienzo de la obra, justificándose en la propia acta.

La presencia del contratista en el acto de comprobación del replanteo podrá suplirse por la de un representante debidamente autorizado, quién asimismo suscribirán el acta correspondiente.

Un ejemplar del acta se remitirá a la Propiedad de la Obra, otro se entregará al contratista y un tercero a la Dirección.

2.4.- Ensayos y análisis de los Materiales y Unidades de Obra

La Dirección puede ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes y los gastos que se originen serán de cuenta del contratista hasta un importe máximo del 1 por 100 del presupuesto de la obra.

La misma Dirección fijará el número, forma y dimensiones y demás características que deben reunir las muestras y probetas para ensayo y análisis, caso de que no exista disposición general al efecto.

2.5.- Obras defectuosas o mal ejecutadas

Hasta que tenga lugar la recepción definitiva, el contratista responderá de la ejecución de la obra contratada y de las faltas que en ella hubiera, sin que sea eximente ni le dé derecho alguno la circunstancia de que los representantes de la Propiedad hayan examinado o reconocido durante su construcción, las partes y unidades de la obra o los materiales empleados, ni que hayan sido incluidos éstos y aquéllas en las mediciones y certificaciones parciales.

El contratista quedará exento de responsabilidad cuando la obra defectuosa o mal ejecutada sea consecuencia inmediata y directa de una orden de la Dirección facultativa a propuesta de Asepeyo o vicios del proyecto.

2.6.- Demolición y Reconstrucción de las obras defectuosas o mal ejecutadas

Si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen ocultos en la obra ejecutada, la Dirección ordenará, durante el curso de la ejecución y siempre antes de la recepción definitiva, la demolición y reconstrucción de las unidades de obra en que se den aquellas circunstancias o las acciones precisas para comprobar la existencia de tales defectos ocultos.

Si la Dirección ordena la demolición y reconstrucción por advertir vicios o defectos patentes en la construcción, los gastos de esas operaciones serán de cuenta del contratista, con derecho de éste a reclamar ante la Propiedad en el plazo de diez días, contados a partir de la notificación escrita de la Dirección.

En el caso de ordenarse la demolición y reconstrucción de unidades de obra por creer existentes en ellas vicios o defectos ocultos, los gastos incumbirán también al contratista, si resulta comprobada la existencia real de aquellos vicios o defectos; caso contrario correrán a cargo de la Propiedad.

Si la Dirección estima que las unidades de obra defectuosas y que no cumplen estrictamente las condiciones del contrato son, sin embargo, admisibles, puede proponer a la Propiedad contratante la aceptación de las mismas, con la consiguiente rebaja de los precios. El contratista queda obligado a aceptar los precios rebajados y fijados por la Propiedad, a no ser que prefiera demoler y reconstruir las unidades defectuosas por cuenta y con arreglo a las condiciones del contrato.

2.7.- Mediciones

La Dirección de obra realizará mensualmente y en la forma que establezca el contrato celebrado con el contratista, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el periodo de tiempo anterior.

El contratista o su delegado podrán presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obras cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar a la Dirección con la suficiente antelación, a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos, que las definan, cuya conformidad suscribirá el contratista o su delegado.

A falta del aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones de la Dirección facultativa sobre el particular.

2.8.- Relaciones Valoradas

La Dirección, tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutadas a que se refiere el artículo anterior y los precios contratados, redactará mensualmente la correspondiente relación valorada al origen.

No podrá omitirse la redacción de dicha relación valorada mensual por el hecho de que, en algún mes, la obra realizada haya sido de pequeño volumen o incluso nula, a menos que la Propiedad hubiese acordado la suspensión de la obra.

La obra ejecutada se valorará a los precios de ejecución material que figuran en letra en el cuadro de precios unitarios del proyecto para cada unidad de obra y a los precios de las nuevas unidades de obra no previstas en el contrato que hayan sido debidamente autorizadas y teniendo en cuanto lo prevenido en el presente pliego para abono de obras defectuosas, materiales acopiados, partidas alzadas y abonos a cuenta del equipo puesto en obra.

Al resultado de la valoración, obtenido en la forma expresada en el párrafo anterior, se le aumentarán los porcentajes adoptados para formar el presupuesto de contratación y la cifra que resulte se multiplicará por el coeficiente de adjudicación, obteniendo así la relación valorada mensual.

2.9.- Certificaciones

Las certificaciones se expedirán tomando como base la relación valorada y se tramitarán por el Director en los siguientes diez días del periodo a que correspondan.

2.10.- Precios

Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquiera unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

Capítulo III.- CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS MATERIALES

3.1.- Conglomerantes y aditivos: Cementos

El cemento elegido cumplirá las prescripciones de la Normativa.

Así mismo, el cemento elegido será capaz de proporcionar al mortero y hormigón las condiciones exigidas en los apartados correspondientes del presente Pliego.

3.2.- Conglomerantes y aditivos: Yesos y escayolas

Cumplirá la Normativa Técnica.

3.3.- Conglomerantes y aditivos: Agua a emplear en morteros y hormigones

Podrán ser empleadas como norma general todas las aguas aceptadas en la práctica habitual, debiéndose analizar aquellas que no posean antecedentes concretos y ofrezcan dudas en su composición y puedan alterar las propiedades exigidas a morteros y hormigones.

3.4.- Materiales pétreos y cerámicos: Piedra natural

Las piedras serán compactas, homogéneas y tenaces, siendo preferibles las de grano fino.

Carecerán de grietas o pelos, coqueras, restos orgánicos, nódulos o riñones, blandones, gabarros y no deberán estar atronadas por causa de los explosivos empleados en su tracción. Deberá tener la resistencia adecuada a las cargas permanentes o accidentales que sobre ella hayan de actuar. No serán absorbentes, permeables o heladizas, reuniendo buenas condiciones de adherencia y de labra.

Las piedras que tengan cualquiera de los defectos mencionados serán desechadas.

3.5.- Materiales pétreos y cerámicos: Ladrillos de arcilla cocida

Cumplirán lo especificado con las calidades, medidas y resistencias mínimas que se fijan en la Normativa.

3.6.- Materiales pétreos y cerámicos: Bovedillas cerámicas para forjados

Deberán ser homogéneas, uniformes de textura compacta, carecer de grietas, coqueras, planos de exfoliación y materias extrañas que puedan disminuir su resistencia y duración o ataquen al hierro, mortero y hormigón. También serán inalterables al agua.

3.7.- Materiales pétreos y cerámicos: Baldosas cerámicas para pavimentos y revestimientos

Cumplirá la Normativa Técnica.

3.8.- Materiales pétreos y cerámicos: Áridos a emplear en morteros y hormigones

Cumplirán las condiciones establecidas en la Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón Armado y en Masa.

3.9.- Prefabricados de cemento y yeso: Placas y paneles prefabricados de yeso

En sus caras no se aprecian fisuras, concavidades, abolladuras o asperezas y admitirán ser cortadas con facilidad. Sus caras serán planas, con una desviación máxima respecto al plano teórico de tres milímetros (3 mm).

3.10.- Aceros: Barras lisas y corrugadas para hormigón

Los diámetros nominales se ajustarán a la serie siguiente: 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 32, 40 y 50 mm.

Las barras no presentan defectos superficiales, grietas ni sopladuras.

La sección equivalente no será inferior al 95% de la sección nominal, en diámetros no mayores de 25 mm; ni al 96% en diámetros superiores.

3.11.- Aceros: Mallas electrosoldadas

Los diámetros nominales de los alambres, lisos o corrugados, empleados en las mallas electrosoldadas se ajustarán a la serie siguiente:

4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 11, 12, 13, 14 mm.

Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales, grietas ni sopladuras.

3.12.- Aceros: Acero laminado para estructuras

Norma Básica de edificación NBE-EA-95 “acero laminado para estructuras de edificación”.

3.13.- Aceros: Tubos

Los tubos, uniones y piezas, deberán estar perfectamente terminados, sin defectos superficiales.

Los tubos serán rectos y cilíndricos dentro de las tolerancias admitidas. Sus bordes extremos estarán perfectamente limpios y a escuadra con el eje del tubo y la superficie interior perfectamente lisa. Los tubos o piezas cuyos defectos sean corregibles, sólo podrán repararse con la previa aprobación del Director.

3.14.- Metales no férricos y aleaciones: Perfiles de aluminio

Los perfiles deberán presentar un acabado uniforme y estarán libres de defectos superficiales o internos que puedan resultar perjudiciales para el uso a que vayan destinados.

No se permitirán tratamientos tendentes a enmascarar defectos que no sean superficiales. Dichos defectos se podrán eliminar siempre que se respeten las tolerancias dimensionales.

3.15.- Metales no férricos y aleaciones: Tuberías de cobre para fontanería y calefacción

Los tubos se presentarán limpios y brillantes con las superficies exterior e interior exentas de rayas, hojas, picaduras, burbujas, grietas, trazas de estirado, etc., que puedan afectar desfavorablemente su servicio.

Se tolerarán, no obstante, defectos puramente locales de profundidad menor de la décima parte del espesor de pared, y decoloraciones propias del proceso de fabricación.

3.16.- Materiales bituminosos: Alquitranes, betunes y emulsiones asfálticas

Los alquitranes para pavimentaciones deberán presentar un aspecto homogéneo y estar prácticamente exentos de agua, de modo que no formen espuma cuando se calienten a temperatura de empleo.

3.17.- Materiales bituminosos: Láminas asfálticas

Las láminas serán estancas al agua.

Las láminas deberán tener una superficie uniforme y estar libres de defectos tales como agujeros, bordes desgarrados o no rectilíneos, roturas, grietas, protuberancias y hendiduras. En láminas con armadura, esta deberá estar inserta de forma que las uniones entre láminas puedan realizarse correctamente por los mismos procedimientos que en las láminas simples de igual material de base.

En el caso particular de un empleo en contacto con agua potable, las láminas deberán cumplir la legislación sanitaria vigente.

3.18.- Materiales poliméricos: Tubos de material termoplástico, PVC y Polietileno

Los tubos, piezas especiales y demás accesorios, deberán poseer las cualidades que requieran las condiciones de servicio de la obra prevista en el proyecto, tanto en el momento de la ejecución de las obras como a lo largo de toda la vida útil para la que han sido proyectadas. Las características o propiedades de los tubos y accesorios deberán satisfacer, con el coeficiente de seguridad correspondiente, los valores exigidos en el Proyecto, y en particular los relativos a temperatura, esfuerzos mecánicos, agentes agresivos, exposición a la intemperie, fuego, desprendimiento de sustancias contaminantes y aislamiento.

3.19.- Materiales poliméricos: Láminas vinílicas para pavimentos

Cumplirá la Normativa Técnica.

3.20.- Pinturas

Cumplirá la Normativa Técnica.

3.21.- Maderas: Condiciones Generales

La madera para entibaciones, apeos, cimbras, andamios, encofrados, demás medios auxiliares y carpintería de armar y de taller, deberá cumplir las condiciones siguientes:

Proceder de troncos sanos apeados en sazón.

Haber sido desecada, por medios naturales o artificiales durante el tiempo necesario hasta alcanzar el grado de humedad preciso para las condiciones de uso a que se destine.

No presentar signo alguno de putrefacción, atronaduras, carcomas o ataque de hongos.

Estar exento de grietas, lupias y verrugas, manchas o cualquier otro defecto que perjudique su solidez y resistencia. En particular, contendrá el menor número posible de nudos, los cuales, en todo caso, tendrán un espesor inferior a la séptima parte (1/7) de la menor dimensión de la pieza.

Tener sus fibras rectas y no reviradas y paralelas a la mayor dimensión de la pieza.

Dar sonido claro por repercusión.

No se permitirá en ningún caso madera sin descortezar ni siquiera en las entibaciones y apeos.

Las dimensiones y forma de la madera serán, en cada caso, las adecuadas para garantizar la resistencia de los elementos de la construcción en madera. Cuando se trate de las construcciones de carácter definitivo se ajustarán a las definidas en los Planos o las aprobadas por el Director.

La madera de construcción escuadrada será al hilo, cortada a sierra y de aristas vivas y llenas.

3.22.- Maderas: Encofrados y cimbras

Tendrá la suficiente rigidez para soportar sin deformaciones perjudiciales las acciones de cualquier naturaleza que puedan producirse en la puesta en obra y vibrado del hormigón.

La madera para encofrados será preferiblemente de especies resinosas, y de fibra recta. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase 1/80, según la Norma.

Según sea la calidad exigida a la superficie del hormigón, las tablas para el forro o tablero de los encofrados será:

- a) Machihembrada
- b) Escuadrada con sus aristas vivas y llenas, cepillada y en bruto.

Sólo se emplearán tablas de madera cuya naturaleza y calidad o cuyo tratamiento o revestimiento garantice que no se producirán ni alabeos ni hinchamientos que puedan dar lugar a fugas de material fino del hormigón fresco, o a imperfecciones en los paramentos.

Las tablas para forros o tableros de encofrados estarán exentas de sustancias nocivas para el hormigón fresco y endurecido o que manchen o coloreen los paramentos.

3.23.- Maderas: Carpintería de armar

Deberá ser escuadrada y desprovista de nudos. La humedad de las piezas será inferior al 15%.

La madera usada en elementos estructurales inferiores poseerá una durabilidad natural o conferida tal que la haga inatacable por los hongos e insectos durante la obra, sin necesidad de mantenimiento.

Las maderas expuestas a la intemperie poseerán una durabilidad natural de al menos igual a la que presente el pino "sylvestris".

No se usarán en piezas expuestas a la intemperie maderas que sean resistentes a la impregnación y no sean durables o muy durables.

Las piezas de madera estarán exentas de fracturas por compresión.

La madera para carpintería de armar deberá satisfacer el ensayo de arranque de tornillos descrito en la norma UNE 56 804.

3.24.- Maderas: Madera para carpintería de taller

Deberá ser escuadrada y estar exenta de alabeos, fendas y acebolladuras.

Cuando la carpintería vaya a ser barnizada, la madera tendrá las fibras con apariencia regular y estará exenta de azulado en un 15% de la superficie de la cara.

Los nudos serán sanos, no pasantes y con diámetros menores de quince milímetros (15 mm) distando entre sí trescientos milímetros (300 mm) como mínimo.

Se podrá sustituir los nudos no sanos por piezas de madera encoladas, siempre que el nudo no tenga un diámetro mayor que la mitad del ancho de la cara de la pieza.

3.25.- Vidriería

El vidrio deberá resistir sin iniciarse la acción del aire, de la humedad y del calor, solos o conjuntamente, del agua fría o caliente y de los agentes químicos a excepción del ácido fluorhídrico.

No deberá amarillear bajo la acción de la luz solar, será homogéneo, sin presentar manchas, burbujas, nubes u otros defectos.

El vidrio estará cortado con limpieza, sin presentar asperezas, cortes ni ondulaciones en los bordes, el espesor será uniforme en toda su extensión.

3.26.- Aislantes

Las características exigibles: conductividad térmica, densidad aparente, permeabilidad al vapor de absorción de agua por volumen, absorción acústica, etc., cumplirán lo especificado por las Normas.

3.27.- Albañilería y cantería: Fábricas de ladrillo

A. Materiales

Ladrillos: Cumplirán el apartado correspondiente de este Pliego.

Mortero: Cumplirá el apartado correspondiente de este Pliego.

B. Ejecución

Se cumplirá lo establecido en la Norma "Muros resistentes de fábrica de ladrillo".

Tras el replanteo de las fábricas a realizar, las dimensiones estarán dentro de las tolerancias admitidas.

Los ladrillos estarán húmedos en el momento de su puesta en ejecución de la fábrica.

Los ladrillos se colocarán según el aparejo que determine el Proyecto, siempre a restregón y sin moverlos después de efectuada la operación.

Las juntas quedarán totalmente llenas de mortero.

Las fábricas se levantarán por hiladas horizontales, salvo cuando dos partes hayan de levantarse en épocas distintas, en cuyo caso la primera se dejará escalonada.

Las fábricas recientemente ejecutadas se protegerán de la lluvia con material impermeable. En caso de producirse heladas se revisarán las partes más recientes y se demolerán si están dañadas, no realizándose partes nuevas si continúa helando en ese momento. En caso de fuerte calor o sequedad, se mantendrá húmeda la fábrica a fin de evitar una rápida y perjudicial desecación del agua del mortero.

Los encuentros de esquinas o con otros muros se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas. El cerramiento quedará plano y aplomado, y tendrá una composición uniforme en toda su altura.

Deberá dejarse una holgura de dos centímetros (2 cm) entre la hilada superior y el forjado o arriostramiento horizontal, que se rellenará de mortero veinticuatro horas (24 h) después.

Las barreras antihumedad cumplirán la Norma. Se colocarán sobre superficie limpia y lisa de forma continua, con solapes mínimos de siete centímetros (7 cm).

Las barreras en arranque sobre cimentación se colocarán al menos una hilada por debajo del primer elemento estructural horizontal y a una altura mínima sobre el nivel del terreno de treinta centímetros (30 cm).

Las barreras en cámara se adaptarán a la pendiente formada con el mortero, dejando sin rellenar una llaga cada metro y medio (1,5 m) en la primera hilada apoyada sobre la lámina.

C. Control y criterios de aceptación y rechazo

Se ajustarán a lo especificado en los artículos anteriores.

Los materiales o unidades de obra que no se ajusten a lo especificado, deberán ser retirados de la obra o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

3.28.- Albañilería y cantería: Tabiques de ladrillo

A. Materiales.

Ladrillos: Cumplirá el apartado correspondiente de este Pliego. Mortero: Cumplirá el apartado correspondiente de este Pliego.

B. Ejecución.

Tras el replanteo de las fábricas a realizar, las dimensiones estarán dentro de las tolerancias admitidas.

Los ladrillos estarán húmedos en el momento de su puesta en ejecución de la fábrica.

Los ladrillos se colocarán según el aparejo que determine el Proyecto, siempre a restregón y sin moverlos después de efectuada la operación.

Las juntas quedarán totalmente llenas de mortero.

Las fábricas se levantarán por hiladas horizontales, salvo cuando dos partes hayan de levantarse en épocas distintas, en cuyo caso la primera se dejará escalonada.

Las fábricas recientemente ejecutadas se protegerán de la lluvia con material impermeable. En caso de producirse heladas se revisarán las partes más recientes y se demolerán si están dañadas, no realizándose partes nuevas si continúa helando en ese momento. En

caso de fuerte calor o sequedad, se mantendrá húmeda la fábrica a fin de evitar una rápida y perjudicial desecación del agua del mortero.

Los encuentros de esquinas o con otros muros se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas. El cerramiento quedará plano y aplomado, y tendrá una composición uniforme en toda su altura.

Deberá dejarse una holgura de dos centímetros (2 cm) entre la hilada superior y el forjado o arriostramiento horizontal, que se rellenará de mortero veinticuatro horas (24 h) después.

Las barreras antihumedad cumplirán la Norma. Se colocarán sobre superficie limpia y lisa de forma continua, con solapes mínimos de siete centímetros (7 cm).

Las barreras en arranque sobre cimentación se colocarán al menos una hilada por debajo del primer elemento estructural horizontal y a una altura mínima sobre el nivel del terreno de treinta centímetros (30 cm).

Las barreras en cámara se adaptarán a la pendiente formada con el mortero, dejando sin rellenar una llaga cada metro y medio (1,5 m) en la primera hilada apoyada sobre la lámina. No coinciden las juntas verticales de dos hiladas sucesivas.

Los tabiques no serán solidarios con elementos estructurales. Las rozas para empotramiento de conductos se realizarán sin degollar los tabiques.

C. Control y criterios de aceptación y rechazo.

Se ajustarán a lo especificado en los artículos anteriores. Los materiales o unidades de obra que no se ajusten a lo especificado, deberán ser retirados de la obra, o en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

Capítulo IV.- VARIACIONES DEL PROYECTO:

4.1.- Ejecución de Modificaciones del Proyecto

Cuando sea necesario introducir modificaciones en el proyecto de las obras que rige el contrato, el Director redactará la oportuna propuesta integrada por los documentos que justifiquen, describan y valoren aquélla. La aprobación por la Propiedad requerirá la previa audiencia del contratista, y la autorización administrativa del incremento del gasto por parte de la Dirección General de Ordenación Económica de la Seguridad Social, cuando proceda, así como la ejecución de un proyecto modificado y aprobado por la citada Dirección General.

Una vez dicha aprobación se produzca, la Propiedad entregará al contratista copia de los documentos del proyecto que hayan sido objeto de nueva redacción motivada por variación en el número de unidades previsto o por la introducción de unidades nuevas. Estas copias serán autorizadas con la firma del Director.

4.2.- Precios de la Unidades de Obra no previstas en el Contrato

Cuando se juzgue necesario emplear materiales o ejecutar unidades de obra que no figuren en el presupuesto del proyecto base del contrato, la propuesta del Director sobre los nuevos precios a fijar se basará –en cuanto resulte de aplicación- en los costes elementales fijados en la descomposición de los precios unitarios ingresados en el contrato y, en cualquier caso en los costes que correspondiesen a la fecha en que tuvo lugar la celebración del mismo.

Los nuevos precios, una vez aprobados por la Propiedad, se considerarán incorporados a todos los efectos a los cuadros de precios del proyecto que sirvió de base para el contrato.

La Propiedad, antes de aprobar los nuevos precios, deberá obtener autorización de la Dirección General de Ordenación Económica de la Seguridad Social en el supuesto de que los nuevos precios supongan un aumento del presupuesto global de las obras autorizado, y –en su caso- la aprobación del proyecto modificado.

Y no podrá certificarse ninguna partida que, aún sin figurar expresamente en el Proyecto, sea necesaria para la correcta realización de la obra.

4.3.- Sanciones al Contratista por daños y perjuicios en caso de resolución por causas imputables al mismo

En caso de resolución del contrato por causas imputables al contratista, la fijación y valoración de los daños y perjuicios causados se verificará por el Director y se resolverá por la Propiedad, previa audiencia del contratista.

Capítulo V.- TERMINACIÓN DE LA OBRA:

5.1.- Aviso de terminación de la Obra

El contratista o su delegado, con una antelación de cuarenta y cinco días hábiles, comunicará por escrito a la Dirección la fecha prevista para la terminación de la obra.

El Director, en caso de conformidad con la citada comunicación del contratista, la elevará con su informe, con una antelación de un mes respecto a la fecha de terminación de la obra, a la Propiedad, a los efectos de que ésta proceda al nombramiento de un representante para la recepción provisional.

5.2.- Recepción Provisional

El representante a que se refiere la cláusula anterior fijará la fecha de la recepción provisional y, a dicho objeto, citará por escrito al Director y al contratista o su delegado.

El contratista, bien personalmente o bien mediante delegación autorizada, tiene la obligación de asistir a las recepciones de la obra. Si por causas que le sean imputables no cumple esa obligación, no podrá ejercitar derecho alguno que pudiese derivar de su inasistencia y, en especial, la posibilidad de hacer constar en el acta reclamación alguna en orden al estado de la obra y a las previsiones que la misma establezca acerca de los trabajos que deba realizar en el plazo de garantía, sino solamente con posterioridad, en el plazo de diez días y previa alegación y justificación fehaciente de que su ausencia fue debida a causas que no le fueron imputables.

De la recepción provisional se extenderá acta en triplicado ejemplar que firmarán el representante de la Propiedad en la recepción, el Director y el contratista o su delegado, siempre que hayan asistido al acto de la recepción, retirando un ejemplar de dicha acta cada uno de los firmantes. Si el contratista o su delegado no han asistido a la recepción provisional, el representante de la Propiedad le remitirá, con acuse de recibo, un ejemplar del acta.

5.3.- Conservación de la Obra durante el plazo de garantía

El contratista procederá a la conservación de la obra durante el plazo de garantía con arreglo a lo previsto en el contrato de adjudicación de la obra y según las instrucciones que reciba de la Dirección, siempre de forma que tales trabajos no obstaculicen el uso público o el servicio correspondiente de la obra.

El contratista responderá de los daños o deterioros que puedan producirse en la obra durante el plazo de garantía, a no ser que pruebe que los mismos han sido ocasionados por el mal uso que de aquella hubieran hecho los usuarios o la entidad propietaria y no al cumplimiento de sus obligaciones de vigilancia y policía de la obra; en dicho supuesto tendrá derecho a ser reembolsado el importe de los trabajos que deban realizarse para restablecer en la obra las condiciones debidas, pero no quedará exonerado de la obligación de llevar a cabo los citados trabajos.

5.4.- Medición General

El Director de la obra, citará con acuse de recibo, al contratista o a su delegado, fijando la fecha en que, en función del plazo establecido para la liquidación provisional de la obra ejecutada, ha de procederse a su medición general.

El contratista, bien personalmente o bien mediante delegación autorizada, tiene la obligación de asistir a la toma de datos y realización de la medición general que efectuará la Dirección. Si por causas que le sean imputables no cumple tal obligación, no podrá ejercitar reclamación alguna en orden al resultado de aquella medición ni acerca de los actos de la Propiedad que se basen en tal resultado, sin previa alegación y justificación fehaciente de imputabilidad de aquellas causas.

Para realizar la medición general se utilizarán como datos complementarios la comprobación de replanteo, los replanteos parciales y las mediciones efectuadas durante la ejecución de la obra, el Libro de Incidencias, si lo hubiera, el de Órdenes y cuantos otros estimen necesarios el Director y el contratista.

De dicho acto se levantará acta en triplicado ejemplar, que firmarán el Director y el contratista o su delegado, retirando un ejemplar cada uno de los firmantes y remitiendo el tercero el Director a la Propiedad contratante. Si el contratista o su delegado no han asistido a la medición, la Dirección le remitirá con acuse de recibo un ejemplar del acta.

Las reclamaciones que estime oportuno hacer el contratista contra el resultado de la medición general las dirigirá por escrito a la Propiedad por conducto del Director, el cual las elevará a aquella con su informe.

5.5.- Liquidación Provisional

El Director formulará la liquidación provisional aplicando al resultado de la medición general los precios y condiciones económicas del contrato.

Los reparos que estime oportunos hacer el contratista a la vista de la liquidación provisional los dirigirá, por escrito, a la Propiedad en la firma establecida en el último párrafo de la cláusula anterior y dentro del plazo de 10 días, pasado el cual se entenderá que se encuentra conforme con el resultado y detalles de la liquidación.

5.6.- Acta de Recepción Definitiva

El Director comunicará a la Propiedad, con una antelación mínima de un mes, la fecha de terminación del plazo de garantía, a los efectos de que aquélla proceda a la designación de un representante de la recepción definitiva, el cual fijará la fecha de celebración de la misma, citando por escrito al Director y al contratista o su delegado.

La asistencia del contratista a la recepción definitiva se regirá por idénticos principios, reglas y trámites que los expresados para la recepción provisional.

Del resultado del acto se extenderá acta en tantos ejemplares cuantos sean los comparecientes al mismo, quienes lo firmarán y retirarán un ejemplar cada uno.

Si del examen de la obra resulta que no se encuentra en las condiciones debidas para ser recibida con carácter definitivo, se hará constar así en el acta y se incluirán en ésta las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido, señalando un nuevo y último plazo para el debido cumplimiento de sus obligaciones; transcurrido el

cual se volverá a examinar la obra con los mismos trámites y requisitos señalados, a fin de proceder a su recepción definitiva.

Si el contratista o su delegado no ha asistido a la recepción definitiva, el representante de la Propiedad le remitirá, con acuse de recibo, un ejemplar del acta.

5.7.- Incumplimiento del plazo para realizar la recepción definitiva

Si la recepción definitiva de la obra se efectuase pasado más de un mes después de la fecha de terminación del plazo de garantía y la demora fuera imputable a la Propiedad, ésta deberá abonar

al contratista los gastos de conservación de la obra durante el tiempo que exceda del plazo citado si aquel solicita por escrito en cumplimiento de esta obligación.

A los efectos anteriores, cuando figure en el presupuesto una partida alzada para atender a los gastos de conservación durante el plazo de garantía, el gasto adicional a que se refiere el párrafo anterior se determinará aplicando a aquella partida alzada la misma proporción que haya entre la duración del plazo de garantía y el periodo de demora. De no existir partida alzada para estos fines, el importe de los gastos a abonar será fijado por la Propiedad, a propuesta justificada del contratista y previo informe del Directo, siempre que cuente con partida presupuestaria autorizada o en caso contrario, siempre que obtenga dicha autorización de la Dirección General de Régimen Económico de la Seguridad Social.

5.8.- Liquidación Definitiva

El Director redactará la liquidación definitiva en el plazo de tres meses, contados a partir de la fecha de la recepción definitiva, dando vista de la misma al contratista.

Los reparos que éste estime oportunos formular a la liquidación definitiva, deberán dirigirse por escrito a la Propiedad por conducto del Director, quién los elevará a aquélla con su informe. Si pasado el plazo de treinta días el contratista no ha contestado por escrito, con su aceptación o reparos, se entenderá que se encuentra conforme con el resultado y detalles de la liquidación.

La aprobación de ésta por la Propiedad será notificada al contratista.

Capítulo VI.- PLAZOS Y PRECIOS:

6.1.- Plazos

Las obras del presente proyecto tendrán un plazo de ejecución de X meses, salvo que se pacte lo contrario a la hora de firmar el correspondiente contrato.

Dicho plazo comenzará a contar a partir del siguiente día del levantamiento del acta del replanteo, o del acta de comienzo de las obras.

Sin embargo siempre que por falta de permisos, licencias autorizaciones oficiales o particulares, no se comenzarán los trabajos o se suspendieran éstos, se considerará interrumpido el plazo por el tiempo que duren las causas que lo motivaron y los efectos que se hayan podido producir.

6.2.- Revisión de Precios

La obra se contrata sin derecho a revisión de precios.

ANEXO 2: CRITERIOS DE DISEÑO NO ESPECIFICADOS EN LAS FICHAS TÉCNICAS.

Criterios funcionales: Premisas, elementos, salas, conceptos, etc. A tener en cuenta para incluir en la realización de los proyectos:

- Teleconsultas
- Atención personalizada
- Gestión turnos
- Control accesos
- Apertura/cierre Centros
- Wifi en todo el centro
- Cartelería digital
- Adaptación visual personal con discapacidad , criterios 5*
- Criterios de imagen corporativa de señalética, señalización de despachos, láminas,..
- Insonorización salas de formación
- Insonorización máquinas clima exteriores
- Ventilación regulación
- Mamparas separación usuario/proas
- Reducir armarios y espacios almacenaje
- Despachos asignación: Director
- Foto ciudad /Decoración
- Humanización de espacios
- Vinilos exteriores
- Papeleras
- Trabajo colaborativo

2. Proyecto Kures: Nueva ficha J13 y J14 Tele psiquiatría Uso exclusivo y Uso compartido.

Los centros asistenciales se diseñarán con una sala especialmente concebida para mantener la confidencialidad acústica y visual en su interior, para la realización de sesiones de tele consulta en ambas direcciones: médico-paciente, paciente-médico.

3. Otros criterios nuevos de diseño ordenados e implementados por capítulo.

E01 ACTUACIONES PREVIAS

En este caso se trata de realizar movimientos de mobiliario, equipamientos, etc.

E02 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

En caso de locales nuevos valorar un ignifugado de forjado superior o un revestimiento con yeso que garantice una adecuada resistencia en caso de incendio. También en puntos de paso de instalaciones. Contemplar la posibilidad de collarines intumescentes en bajantes de sección superior a 50 cm. con el correspondiente marcado insitu y certificado del producto y ejecución.

CAPÍTULO E05: ESTRUCTURAS

Incluir las existentes, reformadas y de implantación nueva, acompañadas por cálculos. También incluidas las auxiliares (clima, cargaderos ventana, etc)

CAPÍTULO E06: ALBAÑILERÍA

Se realizará el alicatado de zonas húmedas. Se suprime la pintura.

En caso de elegir estos acabados deben tener una resistencia al fuego aceptable, según CTE SI, hidrófugos y fácilmente limpiables, sin rugosidades que posibiliten acumulación de suciedad. Tratar de realizar revestimiento HPL de 0,6 a 0,8cm, con baja transmisión de fuego e hidrófugos.

En el caso de la tabiquería, para alturas superiores a 4m será otro tipo diferente a cartón yeso. Sería conveniente dividirlo entre dos alturas de instalación. Por ejemplo, hasta 4m y a partir de 4m, serán medios auxiliares y placa diferente. Verificar que las alturas lleguen a forjado, con el aislamiento fónico por encima del falso techo.

CAPÍTULO E07 CERRAMIENTOS Y DIVISIONES

División paramentos verticales RX, siendo el blindaje de, al menos, 2mm, en todos los paramentos.

CAPÍTULO E08 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS

Los revestimientos de tabiquería se realizarán en las zonas comunes preferentemente con material duro, hidrófugo y baja transmisión tipo A1.

En el caso de las salas de curas, el revestimiento será duro, liso y fácilmente limpiable. El solado se realizará con material continuo, tipo vinílico en masa con media caña. Siempre se evitará siliconas en estos recintos.

Los falsos techos desmontables se realizarán con placas fonoabsorbentes con alta atenuación acústica, con material resistente al fuego tipo A1 y antibacteriano en las zonas sanitarias.

CAPÍTULO E10 AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN

AISLAMIENTO FRENTE AL RUIDO:

Realizar los cálculos correspondientes para el cumplimiento del CTE DB de ruido.

Evitar el ruido reverberante en las salas de reuniones, salas de formación, etc... incluir en los proyectos los cálculos de cumplimiento del CTE así como describir solución adoptada.

Incorporar aislamiento en toda la tubería, tanto AF como ACS.

Especificar tipo de material para tuberías de fontanería (realizará el arquitecto, en los casos que existan los dos profesionales).

CAPÍTULO E11 PAVIMENTOS

El solado Arizona Caliza que usamos actualmente ha quedado descatalogado. Consultar el nuevo Arizona Caliza en piezas 40x80.

Pavimento vinílico en sala RX

CAPÍTULO E12 ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS

Han sido planteadas varias sugerencias respecto al alicatado de los baños en el capítulo E06 Albañilería

CAPÍTULO E14 CARPINTERÍA DE ALUMINIO

Color aluminio mate. En el caso de las fachadas, se deberá calcular la transmitancia que tendrá que cumplir. Habrá que tener especial cuidado con las normativas municipales en cuanto a colores, acabados en zonas protegidas o edificios protegidos.

CAPÍTULO E15 CERRAJERÍA

Puertas automáticas exteriores. La carpintería fina obliga a colocar un cierre exterior, no permite cierre pico de loro a media altura, solo en marco inferior y superior. Tampoco la salida con dispositivo antipático integral. Aportar solución.

CAPÍTULO E16 VIDRIERÍA Y TRASLÚCIDOS

Nuevo modelo a emplear para vidriería:

Mampara Futura doble Vidrio a Testa con arranque pared marca Ibermodul o similar, con atenuación acústica. En todas las partidas se incluirá el vinilo.

Reducir las zonas de acristalamiento.

CAPÍTULO E17 ELECTRICIDAD Y DOMÓTICA

ELECTRICIDAD

Cableado libre de halógenos y RF.

Incluir elementos del armario acometida: fusibles, protección cortacircuitos, etc

UNIFILAR.

Revisar curvas de diferenciales para la selectividad.

Poner superinmunizados en, ej, nevera, rack, central incendios, central intrusión.

FUERZA

Mecanismos. Emplear la serie 27 de Simon antibacteriana, preferentemente.

Bases de enchufes dobles, para tener más puntos.

Definir en plano puntos de tomas de fuerza empotradas, camilla sala de curas, PROAS, etc

RX.

Incorporar cuadro secundario para alimentación del equipo de Rx y adjuntaremos, a título informativo, el esquema unifilar del equipo que se acaba de instalar.

Incluir línea de alimentación de 25mm² desde el cuadro al generador.

Canalizaciones interiores de la sala, en canaleta vista por encima del rodapié. En el caso de entrada desde el generador a la mesa, por canaleta enterrada. Por lo tanto, tendremos cuidado con los recrecidos.

Contacto magnético puerta con generador, para apertura repentina momento disparo.

CAPÍTULO E18 ILUMINACIÓN

- Todas los puntos de iluminación artificial se realizarán con iluminación cuya eficiencia energética lumens/watio consumido, sea de las más elevadas del mercado, actualmente con leds de 100-120 lumens/watio
- Las luminarias serán del tipo regulable al objeto de poder adaptar el funcionamiento de las mismas a los niveles de iluminación medios establecidos en la normativa y no sobrepasar en todo caso el 10 % de su valor. Se incluirá la iluminación con tiras de led en las zonas comunes y de tránsito.
- Para ello será preciso instalar un sistema de control de dicha regulación cuya programación solo se podrá realizar por personal técnico cualificado.
- En el supuesto de que además pueda existir influencia solar directa y significativa en los puestos de trabajo, se instalará un control de nivel de iluminación que regulará la influencia de la iluminación artificial, manteniendo en todo caso el nivel de iluminación indicado.
- Las luminarias situadas en zonas de acceso esporádico, ó bien de uso puntual como pasillos sin uso público o aseos aunque sean públicos, se podrán en funcionamiento mediante un detector de presencia con desconexión temporizada regulable.
- En los aseos o dependencias muy pequeñas se instalará en todo caso 2 luminarias, evitando que en caso de averiarse una se queden al 100 % en la oscuridad.
- En los despachos, salas de reuniones, despachos médicos, salas de radiodiagnóstico, etc. se instalará un interruptor paro/marcha y/o conmutado según proceda.
- En el caso de zonas donde se puedan realizar presentaciones, o con pantallas de visualización telemática, además dichos interruptores podrán regular el nivel de iluminación reduciéndolo. Se fijarán unas escenas prefijadas, siendo el mínimo de 4. Además, irán equipadas con tomas HDMI.
- En el supuesto de salas de formación para más de 12 personas, además de disponer de un sistema de regulación de la iluminación se podrán crear escenas de iluminación para favorecer la visualización de presentaciones.

- La tecnología para el control regulado de la iluminación podrá ser inalámbrico o mediante cable de control tipo bus.
- La iluminación de los sistemas de señalización exterior dispondrán un control horario inteligente de funcionamiento con reconocimiento de días festivos, y una regulación cenital.
- Se dispondrá de un único interruptor en la instalación que cambiará el modo de funcionamiento del centro abierto/cerrado.
- En funcionamiento cerrado y horario nocturno el centro mantendrá un mínimo nivel de iluminación de seguridad de las zonas de paso principales, y en especial hasta el acceso al interruptor de cambio de modo.
- Cuando se accione el modo en centro abierto solo se accionaran las luminarias de las zonas comunes donde no existe interruptor de encendido, el resto permanecerá apagado hasta que el usuario accione el interruptor correspondiente, o el detector de presencia actúe.
- En la tabla adjunta se indican para cada uno de los usos si corresponde la instalación de control cenital, interruptor, detector de presencia, regulador de iluminación, e inclusive generación de escenas. La regulación del nivel de iluminación en función del nivel de insolación natural también se indica en qué usos es posible aplicar en caso de existir.

Dependencia	Nivel ilum. mín (lux)	Interruptor ON/OFF	Interruptor regulador	Interruptor reg + escenas	Detector presencia	Detector nivel ilum solar
Despacho médico	500	Si	-	-	-	-
Teleconsulta	500	-	Si	-	-	-
Sala Curas	700	Si	-	-	-	-
Sala yesos	700	Si	-	-	-	-
Sala curas aséptica	1000	Si	-	-	-	-
Sala RX	300	Si	-	-	-	-
Sala revel diagnóstico	500	-	Si	-	-	-
Alm sanitario/medic	500	-	-	-	Si	-
Archivos	500	-	-	-	Si	-
Vestuario personal	300	Si	-	-	-	-
Aseos personal	300	-	-	-	Si	-
Duchas personal	300	Si	-	-	-	-
Comedor personal	300	Si	-	-	-	Si, si es posible
Pasillos circul público	400 control centralizado	-	-	-	-	Si, si es posible
Pasillos circul privada	300 c central	-	-	-	Si	Si, si es posible
Acceso centro	500 c central	-	-	-	-	Si, si es posible
Espera	500 c central	-	-	-	-	Si, si es posible

Admon gnl y proas	500 c central	-	-	-	-	Si, si es posible
Despacho admon	500	Si	-	-	-	Si, si es posible
Sala reuniones <12p	500	-	Si	-	-	-
Sala formación >12	500	-	-	Si	-	-
Aseos público	300	-	-	-	Si	-
Cuarto técnico	500	Si	-	-	-	-
Sala fisioterapia	500	Si	-	-	-	Si si es posible
Box fisioterapia	500	Si	-	-	-	-
Vestuario fisio	300	Si	-	-	-	-
Aseo fisio	300	-	-	-	Si	-
Ducha fisio	300	Si	-	-	-	-
Zonas exteriores	s/uso	Si	-	-	-	-

Recurrir a la iluminación indirecta en salas de espera y zonas comunes no operativas.

Distribuir en fases en las zonas comunes, sala curas, yesos, sala formación.

Alumbrado de emergencia cercano a rotulación de incendios y con autotest.

Con el alumbrado de emergencia en vías de evacuación por la noche parece que nos hemos dejado el centro encendido. Habría que elegir los lux mínimos para cumplir.

CAPÍTULO E19 TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA

Cable Categoría FPT, RJ 49. Categoría 6. Rack con latiguillos (2m), patch panel y parcheado.

Tubo desde RITI a rack, para conducción de la fibra

ANTENAS WIFI: cable UTP categoría 6A con conectores RJ45 desde la antena hasta el switch PoE (cuarto del rack de comunicaciones).

CAPÍTULO E20: FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

La instalación de fontanería se incluirá en el Proyecto de Arquitectura.

Aplicación criterios prevención de legionella UNE 100030

- La canalización de agua fría se realizará con la debida protección calorifugada y alejada de fuentes de calor internas, evitando que quede expuesta al sol, al objeto de mantener la temperatura del agua fría sanitaria lo más fría posible.
- En la zona más cercana al acceso al centro del suministro de AFS, se instalará en un armario accesible desde el nivel de paso del centro, con las debidas llaves y

filtros conforme a la UNE 100030, al objeto de poder realizar el purgado, filtrado, y tratamiento de la instalación.

- La canalización de fontanería de ACS y AFS discurrirán preferiblemente por zonas donde existan falsos techos registrables, se priorizará la identificación de la misma en dichos falsos techos con los colores identificativos s/UNE, y será fácilmente accesible para su control y seguimiento, especialmente visibles serán las llaves de cierre.
- Se evitarán ramales terminales con un uso o consumo residual, debiendo permitir la circulación del agua de forma continua.
- Se prohíbe la instalación de sistemas de humectación del aire.
- Se prohíbe la utilización de sistemas evaporativos para el control de la temperatura, así como la utilización de torres de refrigeración.

Llaves de corte en cada aseo/vestuario por debajo del falso techo.

Incluir alcachofa en la ducha, sin pulverizador.

Incorporar aislamiento en toda la tubería, tanto AF como ACS.

Grifos monomando mezcladores con aireadores.

Producción de ACS. Siempre que la normativa lo permita:

1.- Evitar retornos. Ver cumplimiento del CTE Indicaciones Protección contra retorno según CTE DB-SH:

2.1.2 Protección contra retornos

1 Se dispondrán sistemas antirretorno para evitar la inversión del sentido del flujo en los puntos que

figuran a continuación, así como en cualquier otro que resulte necesario:

- a) después de los contadores;
- b) en la base de las ascendentes;
- c) antes del equipo de tratamiento de agua;
- d) en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos;
- e) antes de los aparatos de refrigeración o climatización.

2 Las instalaciones de suministro de agua no podrán conectarse directamente a instalaciones de evacuación ni a instalaciones de suministro de agua proveniente de otro origen que la red pública.

3 En los aparatos y equipos de la instalación, la llegada de agua se realizará de tal modo que no se produzcan retornos.

4 Los antirretornos se dispondrán combinados con grifos de vaciado de tal forma que siempre sea posible vaciar cualquier tramo de la red.

2.- Termos acumuladores y no instantáneos. Termos acumuladores sistema anti-legionella.

En el caso de simbología, realizarla según indica el CTE.

Incluir punto de picaje en para tratamiento de la legionella. Consultar esquema requerido por la Mutua.

SANEAMIENTO

Incluir una partida de comprobación de saneamiento y pruebas de las pendientes. En este caso tendrán que ser las pendientes superiores al 1%. Hacer esta prueba antes del cierre de zanjas o en el caso de descolgado, antes de seguir con tabiquerías.

Incluir partida de insonorización en las bajantes existentes para el ruido. También utilizar tubería insonorizada en nuestras bajantes.

En los suelos recrecidos, ubicar un registro en puntos de confluencia y paso forjado.

CAPÍTULO E21 APARATOS SANITARIOS

Los inodoros irán colgados, permitiendo la limpieza por debajo de los mismos.

CAPÍTULO E22 CALEFACCIÓN Y ACS

Producción de ACS. Siempre que la normativa lo permita:

1.- Evitar retornos. Ver cumplimiento del CTE Indicaciones Protección contra retorno según CTE DB-SH:

2.1.2 Protección contra retornos

1 Se dispondrán sistemas antirretorno para evitar la inversión del sentido del flujo en los puntos que

figuran a continuación, así como en cualquier otro que resulte necesario:

a) después de los contadores;

b) en la base de las ascendentes;

c) antes del equipo de tratamiento de agua;

d) en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos;

e) antes de los aparatos de refrigeración o climatización.

2 Las instalaciones de suministro de agua no podrán conectarse directamente a instalaciones de evacuación ni a instalaciones de suministro de agua proveniente de otro origen que la red pública.

3 En los aparatos y equipos de la instalación, la llegada de agua se realizará de tal modo que no se produzcan retornos.

4 Los antirretornos se dispondrán combinados con grifos de vaciado de tal forma que siempre sea posible vaciar cualquier tramo de la red.

2.- Termos acumuladores y no instantáneos. Termos acumuladores sistema anti-legionella.

En el caso de simbología, realizarla según indica el CTE.

Incluir punto de picaje en para tratamiento de la legionella. Consultar esquema requerido por la Mutua.

CAPÍTULO E23 AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN

CLIMATIZACIÓN

Como criterio de diseño de la instalación sería partir de un IDA1 o IDA2, en función de las características del local a climatizar (alturas, etc).

Incluir informe de medición de ruido de la instalación, con organismo autorizado, para la licencia ambiental o de actividad. Puede ir en otro capítulo (Control de calidad)

CAPÍTULO E25 ELEVACIÓN

Incluir ficha de fabricante y certificado de conformidad.

CAPÍTULO E26 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Todos estos tienen otra numeración por CAPÍTULOS INDIVIDUALES que pueden ser:
Instalación de...

Fontanería, electricidad, calefacción, climatización, transporte y elevación, televisión, intercomunicación y redes informáticas, pararrayos, evacuación de basuras, incineración, descalcificación, contra incendios y otras especiales.

PCI

Incorporar partida de Legalización de la instalación, lo que incluye tasas, proyecto, etc.
Cableado de la instalación RF y libre de halógenos.

Ubicar las centrales de incendios en las zonas de entrada, proas.
Además, ubicar los extintores de CO2 fuera del cuarto técnico..

Centralita enclavada con puertas automáticas y con climatización. Conectada con alarma de intrusión.

Incluir rotulación pci en el proyecto, así como el díptico de la central y planos de evacuación en formato A3 plastificado.

CAPÍTULO E29 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

Incluir informe de medición de ruido de la instalación, con organismo autorizado, para la licencia ambiental o de actividad. Puede ir en otro capítulo (Control de calidad)

CAPÍTULO E30 EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO

ROTULACIÓN EXTERIOR. Cableado de alimentación a fachada. Fachada de obra de fábrica para anclaje de rótulos.

Incluir relojes crepusculares y horario de funcionamiento.

Se dibuja rótulo en el proyecto pero no se incluye la partida.

TOTEMS

- Esquema 1: TOTEM PREMIUM (4 tomas de corriente + 2 tomas de datos)
 cable de red FTP categoría 6
 Pantallas (por cada sala de espera): (4 tomas de corriente + 2 tomas de datos)
- Esquema 2: TOTEM (4 tomas de corriente + 2 tomas de datos)
 cable de red FTP categoría 6
 Pantallas (por cada sala de espera):(4 tomas de corriente + 2 tomas de datos)
- Esquema 3: Pantallas (por cada sala de espera):(4 tomas de corriente + 2 tomas de datos)

Tomas de trabajo. 2 tomas RJ 49. +2 de fuerza.

E31 ACCESIBILIDAD

Incluir señalética, equipamiento para la obtención 5 estrellas.

- Bucle magnético
- Accesorio proas.
- Señalética accesibilidad
- Recorridos de evacuación accesibles.

Vendrán definidas aquellas partidas extraordinarias para conseguir 5 estrellas.

E32 RESIDUOS

Se debe realizar el revestimiento de la sala con azulejo y se incluirá grifo y sumidero. El techo del citado espacio será hidrófugo.

4. Criterios para salas de fisioterapia.

El aspecto más relevante al plantear los espacios de las salas de fisioterapia pasa por disponer del espacio suficiente para poder atender a los pacientes de forma cómoda, con luz natural, ya que no debemos olvidar que es donde más tiempo permanecen los pacientes atendidos en los CA.

Conceptualmente, se deberían plantear 4 áreas atendiendo a las necesidades de equipamiento, estructuradas de la siguiente forma:

-Área de cinesiterapia: concebido como un espacio común donde se desarrollarán la mayoría de los tratamientos y cuya superficie deberá ser antideslizante tipo sintético o similar, preferentemente de tonos cálidos (ejemplo sala de Rhb. Hospital de St. Cugat), para realizar mejor el tratamiento autónomo de los pacientes. Imagen 1.

En este área cada fisioterapeuta debe disponer un mínimo de 2 camillas hidráulicas de 2-3 cuerpos, siempre en función de las necesidades del servicio, dejando alguna pared libre y espacio para poder almacenar el material de propiocepción. Plantear también varias tomas de corriente en esta zona. Es necesario que en esta área se disponga de lavamanos.

En una esquina de esa área, disponer de un espacio o **sala polivalente**, con un pavimento acolchado tipo gimnasio, para el desarrollo de actividad propioceptiva, de ejercicio terapéutico, etc. En esta zona preferentemente se situará la espaldera y se cubrirá alguna de las paredes con espejo, de la misma forma si existen columnas de carga en la sala. Plantear también varias tomas de corriente en esta zona.

-Área de cabinas/Área de electro-termoterapia: esta área debe disponer de privacidad para poder aplicar los tratamientos. Serán requeridas un mínimo de 3 cabinas de tratamiento para la aplicación de las distintas técnicas de fisioterapia. Estas cabinas dispondrán de tres paredes fijas y la de acceso con cierre con cortina.

. Cabina de tratamiento para microondas/Onda Corta, electroterapia/ultrasonido. Las camillas y sillas de las cabinas de MO/OC, deberán ser de madera.

. Cabina doble, separada por cortinas para tratamientos compartidos (magnetot., electr.). Dotada con 2 camillas.

. Cabina de tratamiento polivalente: terapia manual, invasiva, osteopatía, otras técnicas.

* Dimensión de las cabinas: tener en cuenta principalmente la amplitud de las cabinas en función del tratamiento que en ellas se realice. Cabina simple OC/MO/electr. 1,90m., cabina terapia manual 2,40m., cabina doble 3,20m. Longitud de las cabinas, 3m.

-Área de hidroterapia: zona con pavimento especial antideslizante. En ella se deberá disponer de toma de corriente, para ubicar equipos como el enfriador de compresas (congelador) y equipo de parafina. Es necesario que este espacio también dispone de estanterías para el material fungible como bolsas, toallas, papel....

-Área de exploración del fisioterapeuta: el fisioterapeuta debe disponer de un espacio con una camilla donde poder realizar la exploración con comodidad del paciente. Este espacio debe estar acristalado, con cortinas que permitan intimidad a la exploración y anamnesis del paciente, así como poder realizar las llamadas telefónicas a pacientes, garantizando la LOPD, por lo que debe estar acústicamente aislada, pero no separada visualmente del resto de la sala de fisioterapia. Deberá disponer de lavamanos. Se trata de un espacio versátil que también puede ser utilizado como cabina de terapia manual, ecografía, técnicas invasivas. Estará dotado con puesto de trabajo.

-Área de láser: estará cerrada con mamparas de vidrio y dotada de cerradura. Las mamparas irán dotadas de vinilos traslúcidos y la instalación de estores opacos con accionamiento, preferentemente eléctrico. La carpintería metálica será no reflectante y con toma de datos y dos tomas de corrientes dobles a cada lado de la camilla.

-Almacenaje: se requiere disponer de 4 tipos de almacenaje distintos.

1. Material fungible de reposición tipo almacén. No es necesario que se encuentre en la misma sala de fisioterapia, pero sí cercana a la misma.

2. Almacenaje de material de uso diario y exclusivo del fisioterapeuta (equipos de electro portátil, TNM, tijeras, Masillas...). Propuesta, armario simple con llave.
3. Almacenaje de material de uso diario del paciente. Propuesta, estantería metálica abierta, con soporte para colchonetas y balones de distintas medidas en soporte alto (ejemplo, CA Sabadell).
4. Almacenaje ropa pacientes (camisetas, toallas,...) Propuesta, estantería de acceso directo.

- Otros aspectos a tener en cuenta:

- Soporte de barra para almacenaje de colchonetas en área de cinesiterapia.
- Resulta necesario para el confort de los pacientes que la luminaria sea regulable e independiente en sala y cabinas.
- alguna pared del área de cinesiterapia libre y reforzada para sujeción equipos que lo requieran.
- Valorar que los espacios comunes por donde pueda transitar el paciente sean con pavimento antideslizante, y no únicamente las áreas sanitarias/fisioterapia.
- Dotación de una pantalla grande en el área de cinesiterapia, donde se puedan proyectar distintos contenidos como infografías, poster, cartelería, liberando espacio de las paredes y pudiéndose utilizar para uso divulgativo con el propio paciente (uso de links).
- Las diferentes áreas expuestas, cinesiterapia, hidroterapia, cabinas, deben estar integradas en un mismo espacio, evitando tener que desplazarse a una área distinta del centro para aplicar distintos tratamientos. Esto supone que la distribución de los espacios deben plantearse preferentemente en disposición cuadrada/rectangular.



Cuidamos de ti

