



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL LOTE Nº 4 – CONTROL DE CALIDAD  
DEL CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD BARRIO JESÚS  
DE ZARAGOZA**

**I.- OBJETO. DESCRIPCIÓN DEL LOTE**

**II.- LEGISLACIÓN APLICABLE - NORMATIVA DE CARÁCTER TÉCNICO**

**III.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS - DESARROLLO DE LAS OBRAS**

**IV.- COORDINACIÓN Y VIGILANCIA. RESPONSABLE DEL CONTRATO**

**V.- PROGRAMA DE TRABAJO**

1. HITOS Y PLAZOS

**VI.- ACTA DE COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO**

**VII.- EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

1. PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO
  - Servicios a los lotes.
  - Control de accesos
  - Horarios de trabajo.
  - Seguridad y Salud.
  - Control de Calidad.
2. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES
  - Generales.
  - Específicas Lote 4.
3. ORDEN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA
  - Generales.
  - Bloque tipo.
4. DETERIORO DE LA OBRA

**VIII.- INSTALACIONES EN OBRA**

**IX.- SUBCONTRATACIÓN**

**X.- SEGUIMIENTO DE LA OBRA**

- REUNIONES DE TRABAJO
- PRESENCIA EN LA OBRA

**OBRAS C. SALUD BARRIO JESÚS DE ZARAGOZA/PPT LOTE 4**



**XI.- DESARROLLO DE LOS TRABAJOS DE CONTROL DE CALIDAD**

**XII.- MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS**

**XIII.- RECEPCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE PLAZOS**

**XIV.- GASTOS Y PRESTACIONES COMPLEMENTARIOS EXIGIBLES AL CONTRATISTA**

**XV.- AUDITORÍAS**



## **I.- OBJETO. DESCRIPCIÓN DEL LOTE**

El presente pliego comprende las normas técnicas que regirán el Contrato de la ejecución del **Lote nº 4- CONTROL DE CALIDAD**, de las obras de construcción del NUEVO CENTRO DE SALUD BARRIO JESÚS DE ZARAGOZA, de acuerdo con los documentos técnicos titulados:

**“PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN NUEVO CENTRO DE SALUD BARRIO JESÚS DE ZARAGOZA** redactado por la UTE Magén Arquitectos-Barcos y Enríquez Arquitectos y por Sergio Torné Darriba, Ingeniero Industrial, fechado en junio de 2019.

Este documento constituye una descripción de las condiciones mínimas establecidas para la realización de las obras.

## **II.- LEGISLACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE**

En el desarrollo del contrato, además de la normativa de general aplicación, el Pliego de Clausulas Administrativas Particulares y este Pliego, serán de aplicación de modo explícito las siguientes normas y disposiciones, sin que la relación tenga carácter exhaustivo, ni restrictivo:

- Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público (TRLCSP).
- Código Técnico de la Edificación (CTE).
- Ley 38/1999 de Ordenación de La Edificación.
- Real Decreto 1027/2007, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y actualizaciones posteriores hasta la fecha (ult RD 238/2013).
- Real Decreto 235/2013, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
- Real Decreto 842/2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión, y corrección por el Real Decreto 560/2010.
- Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios.
- Decreto 106/2004, de 27 de abril del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el reglamento que regula la autorización de centros y servicios sanitarios en Aragón.
- Orden de 8 de marzo de 2006 del Departamento de Salud y Consumo, por la que se regulan los requisitos mínimos para la autorización de centros quirúrgicos en la CA de Aragón.
- Orden de 12 de abril de 2007 del Departamento de Salud y Consumo, por la que se regulan los requisitos mínimos para la autorización de centros y servicios sanitarios en la CA de Aragón.
- Resolución de 30 de noviembre de 2007 de la Dirección General de Planificación y Aseguramiento, por la que se establecen los requisitos técnicos para la autorización de centros y servicios sanitarios en los que se realizan técnicas de sedación consciente.



Normativa y legislación en vigor, en lo que sea de aplicación, referente a las siguientes materias, sin ser un listado exhaustivo:

- Seguridad e higiene en el trabajo y Seguridad y salud en las obras de construcción.
- Normativa urbanística.
- Abastecimiento de agua.
- Prevención y control de la legionelosis.
- Saneamiento.
- Electricidad, baja y alta tensión.
- Telecomunicaciones.
- Antenas.
- Climatización.
- Radiaciones ionizantes.
- Protección frente al ruido y vibraciones.
- Protección ambiental y actividades clasificadas.
- Residuos de construcción y demolición.
- Residuos sanitarios.
- Aparatos de RX con fines de diagnóstico médico.
- Accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas.
- Protección de incendios.
- Gas natural.
- Otros combustibles.
- Gases medicinales.
- Ascensores.
- Estructuras de hormigón y metálicas.

No obstante, y de forma ineludible, se deberán cumplir en la ejecución del Lote nº 4 todas las normas, reglamentos, instrucciones técnicas y ordenanzas de obligado cumplimiento hasta la fecha de inicio de las obras. Deberán adecuarse las obras a las normativas que sean de obligado cumplimiento y entren en vigor hasta la fecha de inicio de las obras.

Si alguna de las Prescripciones o Normas a las que se refiere el párrafo anterior coinciden de modo distinto en algún concepto, se entenderá válida la más restrictiva.

### **III.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS. DESARROLLO DE LAS OBRAS.**

Los trabajos objeto de este pliego son los incluidos en el Lote nº 4 de un total de 4 lotes en que se ha licitado la construcción del Nuevo Centro de Salud Barrio Jesús de Zaragoza por parte del Servicio Aragonés de Salud.

El objeto de los trabajos incluidos en el Lote nº 4, consiste en acreditar la calidad de la totalidad del proceso constructivo, conforme a lo indicado en el Plan de Control de Calidad del proyecto, incluyendo los trabajos de obtención de la información necesaria, documentar la información obtenida, gestionarla y garantizar la trazabilidad de las interacciones que se produzcan sobre la materia a lo largo de las obras.



Los trabajos de control de calidad están al servicio de la Propiedad y de la Dirección Facultativa, con la finalidad principal de evitar errores, así como de conocer eventuales disconformidades de la obra en ejecución, con respecto a la calidad exigida en proyecto; por ello, resulta necesario que la información resultante de las pruebas y ensayos, se realice con la mayor diligencia y se encuentre disponible en el plazo más breve posible.

Adicionalmente, la información documentada sobre la calidad de la obra, puede ser necesaria, para subsanar deficiencias y/o dirimir responsabilidades, en el caso de defectos sobrevenidos tanto durante la ejecución de las obras, como durante la posterior explotación del Centro de Salud.

El alcance de los trabajos abarca la realización de la totalidad de los procesos correspondientes al control de calidad de las obras del Centro de Salud Barrio Jesús, conforme lo detallado en el Plan de Control de Calidad del proyecto y las condiciones que se detallarán seguidamente.

El Control de Calidad de las obras, se extiende a los siguientes procesos:

1. Control de Calidad de la ejecución de las obras
2. Control de Calidad de los productos incorporados a la obra
3. Control de Calidad de la obra terminada, pruebas finales y puesta en servicio.

Es obligación del adjudicatario, proporcionar el sistema de archivo y comunicación de toda la información documentada resultante de los trabajos de Control de Calidad.

Toda la información debe quedar ordenadamente dispuesta y geoméricamente referenciada conforme a las zonas indicadas en la documentación del proyecto, mediante sistema informatizado de gestión documental capaz de garantizar la trazabilidad cada uno de los documentos generados y recibidos, con diferentes niveles de autoridad en el acceso a la información y a la edición de los documentos.

Presentará una plataforma que permita un conocimiento en tiempo real del estado de los ensayos, visitas e inspecciones que realice, y a la que se pueda acceder desde cualquier lugar vía internet, mediante contraseña de usuario autorizado. Contará con un sistema de alerta mediante avisos vía email o foro interno, que permita al usuario autorizado conocer la inclusión de nuevos datos por parte de Adjudicatario.

El contratista adjudicatario del lote correspondiente al Control de Calidad, además de proveer el sistema de gestión documental, será el responsable de la trazabilidad del acceso a la información, de la custodia de la información, del correcto funcionamiento del sistema, y finalmente, de facilitar la transmisión de la totalidad de la información a la Administración una vez concluidos los trabajos de Control de Calidad de las Obras.

Además, el adjudicatario del Lote 4, tendrá la responsabilidad de subir la información conforme se vaya generando a la plataforma de uso común a la que le dará acceso el Director Facultativo.

Los trabajos de Control de Calidad sobre la obra, se extenderán en el tiempo desde el momento de inicio de los trabajos de implantación de equipos en el terreno, hasta la completa puesta en servicio del nuevo equipamiento. Sin perjuicio de ello, los trabajos de control de calidad no concluirán hasta tanto no haya sido transferida, de forma satisfactoria, la totalidad de la información documentada sobre la materia, a la Administración contratante.



Los criterios básicos para el desarrollo de los trabajos de control de calidad serán los siguientes:

1. La ejecución de los trabajos de Control de Calidad de las obras se regirá por lo establecido en el Plan de Control de Calidad que forma parte del Proyecto y por el desarrollo cuantificado del mismo que se realiza en la oferta del adjudicatario. En la propuesta técnica deberán indicarse la totalidad de los ensayos a realizar, así como el coste unitario de cada uno de ellos, más el impuesto sobre el valor añadido, de tal modo que el presupuesto de control de calidad de la obra se acomode a la cantidad inicialmente prevista en la oferta. La propuesta técnica desarrollará el programa temporal de los trabajos de control de calidad, acorde con la Línea Base de Cronograma, y en función de ello, la previsión mensual de los costes.
2. Adicionalmente al exacto cumplimiento de la totalidad de los trabajos exigidos en el Plan de Control de Calidad, se podrán valorar todas aquellas mejoras que sobre el mismo sean incluidas en la propuesta técnica que se realice, de tal modo que formarán parte de las obligaciones contractuales del adjudicatario, aquellas mejoras que así sean consideradas por la Administración.
3. El Adjudicatario del Lote nº 4 deberá conocer la totalidad de los Planes de Seguridad que se encuentren aprobados, previamente al inicio de las labores de control de los trabajos de cada uno de los lotes. El personal que desarrolle los trabajos de control de calidad, en todo momento deberá cumplir lo dispuesto en los Planes de Seguridad y las indicaciones que a tal efecto determine el Coordinador de Seguridad.
4. En el caso de que, como resultado de las pruebas de Control de Calidad, en la obra se genere algún tipo de residuo de la construcción, el Adjudicatario del Lote 4 – Control de Calidad- deberá depositarlos en los contenedores que a tales efectos hayan sido previstos en el Plan de Gestión de Residuos de la construcción.
5. El desarrollo de los trabajos de Control de Calidad, se deberá realizar con estricta sujeción al Plan de Control de Calidad, que forma parte del Proyecto, a las eventuales mejoras que se hayan introducido en la oferta y al programa de trabajo aprobado, teniendo en cuenta las circunstancias especiales de esta actuación, en la que concurren una multiplicidad de lotes y contratistas, así como a las instrucciones que sobre esta materia determine la Propiedad y/o la Dirección Facultativa.
6. Los medios ofertados en la documentación base para la licitación correspondiente deberán ponerse a disposición a medida de la necesidad de su empleo en la obra, de tal modo que, desde el momento inicial hasta el final de las labores de Control de Calidad, se debe contar con caseta de obra adecuada, personal de administración y sistema de gestión de la información documentada relacionada con el Control de Calidad. Incorporándose equipos y personal técnico a medida del avance de las obras.
7. El resultado del control de calidad realizado, los permisos finales, boletines y demás documentación necesaria para la legalización de las obras y sus instalaciones, deberán estar a disposición de la Administración en el acto de la Recepción.



Si por motivos ajenos a la Administración Contratante se produjese algún retraso en la realización de los trabajos de control de calidad correspondientes al lote nº 4 y fuese necesaria la ocupación anticipada de obras o de una parte sin estar finalizada la totalidad de los ensayos, inspecciones y/o pruebas, la empresa Adjudicataria del Lote de Control de Calidad correrá con todos los gastos derivados de la misma.

8. Si por motivos ajenos a la Administración Contratante se produjese algún retraso en el inicio de la obra y el contratista diese su conformidad a este hecho, el mismo no tendrá derecho a realizar reclamación alguna por dicha circunstancia.

#### **IV.- COORDINACIÓN Y VIGILANCIA. RESPONSABLE DEL CONTRATO:**

El órgano de contratación ha designado como responsable de este contrato al Director Facultativo de las obras de ejecución.

Al responsable del contrato de la construcción del nuevo Centro de Salud Barrio Jesús, le corresponderá supervisar su correcta ejecución, emitirá los informes que sobre esta sean pertinentes y adoptará las decisiones y dictará las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, de conformidad con lo dispuesto en la LCSP.

En todo caso, corresponderá al responsable de este contrato:

- a) verificar que el adjudicatario de cada lote, cumple con las condiciones especiales de ejecución establecidas expresamente en los pliegos de licitación, y en general que el contratista cumple con el resto de compromisos derivados del contrato formalizado y de la oferta del contratista que fue objeto de valoración;
- b) informar motivadamente en su caso al órgano de contratación sobre la conveniencia de modificar el contrato o de prorrogar su duración;
- c) proponer al órgano de contratación la imposición de penalidades por incumplimiento del contrato que procedan o, en su caso, la resolución del mismo.

El Servicio Aragonés de Salud ha planteado además para realizar la supervisión y dirección técnica de las obras y velar por el cumplimiento de las condiciones económicas y administrativas del contrato en sus diferentes facetas, la siguiente estructura técnica:

- 1.-Director de Obras (director facultativo y responsable del contrato), apoyado por un Director de Instalaciones.
- 2.-Director de Ejecución /Coordinador de Planificación de Lotes
- 3.-Coordinador de Seguridad y Salud

El contratista de cada lote deberá ejecutar la obra de conformidad con las instrucciones de ejecución recibidas por los integrantes de la estructura técnica de la dirección antes mencionada, y será supervisado por el responsable del contrato que informará al órgano de contratación y a la unidad de control de ejecución, de cualquier incumplimiento de sus obligaciones que este realice.



Además, de conformidad con lo dispuesto en el pcap ejecutar cada lote con sujeción a los dictados de coordinación que determine el Coordinador de Lotes, se configura como una *condición especial de ejecución*, de manera que, si las funciones de coordinación no se llevaran a cabo por el contratista, será de aplicación lo dispuesto en la cláusula 4.2.del PCAP.

## 1. COORDINADOR DE LA PLANIFICACIÓN DE LOTES:

**EI COORDINADOR DE LA PLANIFICACIÓN DE LOS LOTES** es el agente que asume la función técnica de coordinar al contratista de cada uno de los distintos lotes intervinientes en su integración con los trabajos y obligaciones de los demás contratistas de cada lote, así como las actividades que cada uno de ellos tiene bajo su responsabilidad, de manera que se genere un ritmo de trabajo adecuado que favorezca las necesidades de todos de los agentes intervinientes y se garantice la finalización de los trabajos objeto del contrato en el tiempo previsto.

El Coordinador de la Planificación, como figura de facilitación, coordinación e integración entre los diferentes lotes es responsable de los procesos de Gestión y Desarrollo del Cronograma, así como los de Monitorización y Control del mismo. A su vez llevará a cabo tareas de Adaptación del cronograma a la realidad de la obra y la gestión de los cambios, si proceden, al cronograma.

Dichas funciones las llevará a cabo en base a: los hitos contractuales particulares de cada lote, el objeto de cada contrato, la ejecución de los trabajos contratados en el tiempo previsto en cada contrato, así como la duración total del proyecto completo y las interrelaciones entre los distintos contratistas.

Corresponden a responsabilidades fuera del alcance del Coordinador de la Planificación las de modificar hitos contractuales, la toma de decisiones que modifiquen el alcance del Proyecto, decisiones que modifiquen la calidad de los elementos constructivos o aquellas modificaciones que puedan suponer una variación del presupuesto o del coste de los trabajos para el SALUD, así como la aprobación de modificaciones al cronograma o la capacidad para prolongar la duración de los contratos de los lotes ni de la duración de la obra en general. No obstante, lo anterior, se prevé la posibilidad de ajustes en los hitos con la conformidad de las partes implicadas, siempre que no conste disconformidad expresa por parte del Servicio Aragonés de Salud. No podrá afectar a cláusulas contractuales.

**Agentes participantes en el proceso de la planificación.** Son el Coordinador de la Planificación de lotes, los miembros de la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud, el representante del contratista de cada lote nombrado a tal efecto y la persona designada por parte de la Dirección de Obras, Instalaciones y Equipamientos del Servicio Aragonés de Salud.

**Reuniones programadas:** Se celebrará al menos una reunión semanal de seguimiento de las obras, con asistencia del representante de la propiedad, del Coordinador de Planificación de Lotes, de la dirección facultativa y del Jefe de Obra de cada uno de los lotes presentes en la obra en ese momento.

Se celebrará igualmente al menos una reunión quincenal para coordinación de los diferentes lotes, organización del trabajo en obra y seguimiento del Programa de Trabajo, con asistencia del Coordinador de la Planificación de Lotes, la Dirección Facultativa y el Jefe de Obra de cada uno de los lotes presentes en la obra en ese momento.



Con independencia de las visitas programadas, podrán convocarse todas las que se consideren necesarias, bien por la Dirección Facultativa o bien por la Dirección de Área de Obras, Instalaciones y Equipamientos, por el medio que se considere más eficaz y con obligación de asistencia física presencial en la obra.

El Coordinador de la Planificación necesita información precisa de la realidad de la obra, la cual le llegará por el contacto y la comunicación continua con el Jefe de Obra responsable nombrado por cada contratista de cada lote. Se requiere de comunicación directa y continua para lo cual deberán reunirse individualmente, Coordinador y Jefe de Obra de Lote, al menos una vez cada quince días.

**Reuniones no programadas:** Con independencia de la reunión semanal programada, el Coordinador de la Planificación podrá requerir una reunión con asistencia presencial física en la obra, de los agentes necesarios que considere, siendo: el representante nombrado a tales efectos por el contratista de cada lote (jefe de obra), la Dirección Facultativa, y/o la Dirección de Área de Obras, Instalaciones y Equipamientos, por el medio que se considere más eficaz con la obligación de asistir en la fecha planteada siempre que sea posterior al plazo de aviso mínimo que se establece en 48 horas. Se levantará acta de la reunión. Las actas se distribuirán a todos los asistentes y se considerarán conformes salvo indicación en contra.

El Coordinador de la Planificación no es un jefe de obra al uso, aunque sí tiene la capacidad de decisión y orden en cuestiones de la coordinación de todos los trabajos de obra. Todo ello dentro de los parámetros establecidos en este Pliego.

El Coordinador de Lotes cuenta con capacidad y responsabilidad plena tanto en los aspectos de planificación como en los de ordenación de los contratistas intervinientes en la obra. Es decir, no se limita a un trabajo puramente técnico y de oficina, sino que además cuenta con capacidad de decisión, de ordenación y de mando en los ámbitos del orden de intervención de los diferentes contratistas y de la duración de los trabajos, siempre y cuando no se contravengan las obligaciones contractuales de los contratistas. Por tanto, cuenta con atribuciones ejecutivas tanto en el ámbito de la planificación como en el de la ejecución en la obra de dicha planificación.

Son de obligado cumplimiento por todo contratista tanto lo previsto en la versión más actualizada del cronograma, como las órdenes que pueda dar dentro del ámbito de la ordenación de la ejecución.

El Equipo del Coordinador de la Planificación estará formado por:

- el propio Coordinador como profesional de la planificación que cuenta con conocimiento tanto teórico como práctico, tanto en planificación como a pie de obra. Requerirá de presencia física habitual, pasando, de un trabajo más intenso, tanto al comienzo de obra como en la fase de aparición de un nuevo lote en obra, a otras fases menos exigentes en las que llevará a cabo labores de adaptación del cronograma y planificación conforme a la situación real de la obra. En el desempeño de sus funciones, el Coordinador necesita información precisa de la realidad de la obra, la cual le llegará por el contacto y la comunicación continua con las siguientes personas:
  - del representante nombrado a tales efectos por cada lote y con quien se reunirá al menos una vez por semana,



## **V.- PROGRAMA DE TRABAJO.**

Durante el primer mes desde la firma del contrato, el Coordinador de la Planificación de lotes elaborará un cronograma que será tan detallado como sea necesario para facilitar la planificación, coordinación, seguimiento y control de los trabajos de todos los intervinientes. Para ello, y durante ese mismo mes, el contratista de cada lote le enviará su propia propuesta de planificación al Coordinador de la Planificación. Propuesta que contendrá una previsión de los trabajos que cada contratista tiene contratados, en el tiempo previsto en su contrato particular y con los hitos contractuales que aparecen en el mismo. Dicha propuesta del contratista de cada lote deberá contener sus hitos contractuales y además deberán estar en la misma ubicación temporal definida en su contrato. Añadir que los hitos contractuales no se pueden modificar, salvo casos tasados.

El Cronograma que de ese modo elaborará el Coordinador, durante el primer mes, corresponde a la versión adaptada que recogerá todos los hitos provenientes de los contratos de cada lote y en lo posible integrará las propuestas de trabajo presentadas por el contratista de cada lote durante el primer mes. A la vista de todas ellas, el Coordinador elaborará, dentro de la duración estimada de las obras según los pliegos y las ofertas de cada contratista, de su criterio y de las normas de la construcción, una propuesta de planificación detallada. Este documento deberá ser informado por la Dirección Facultativa y aprobado por el SALUD, tras lo cual pasará a denominarse Línea Base del Cronograma.

Hasta tanto en cuanto se produzca la aprobación de la misma, la planificación a emplear, para la ejecución de los trabajos de construcción del centro de salud, será la del cronograma de proyecto.

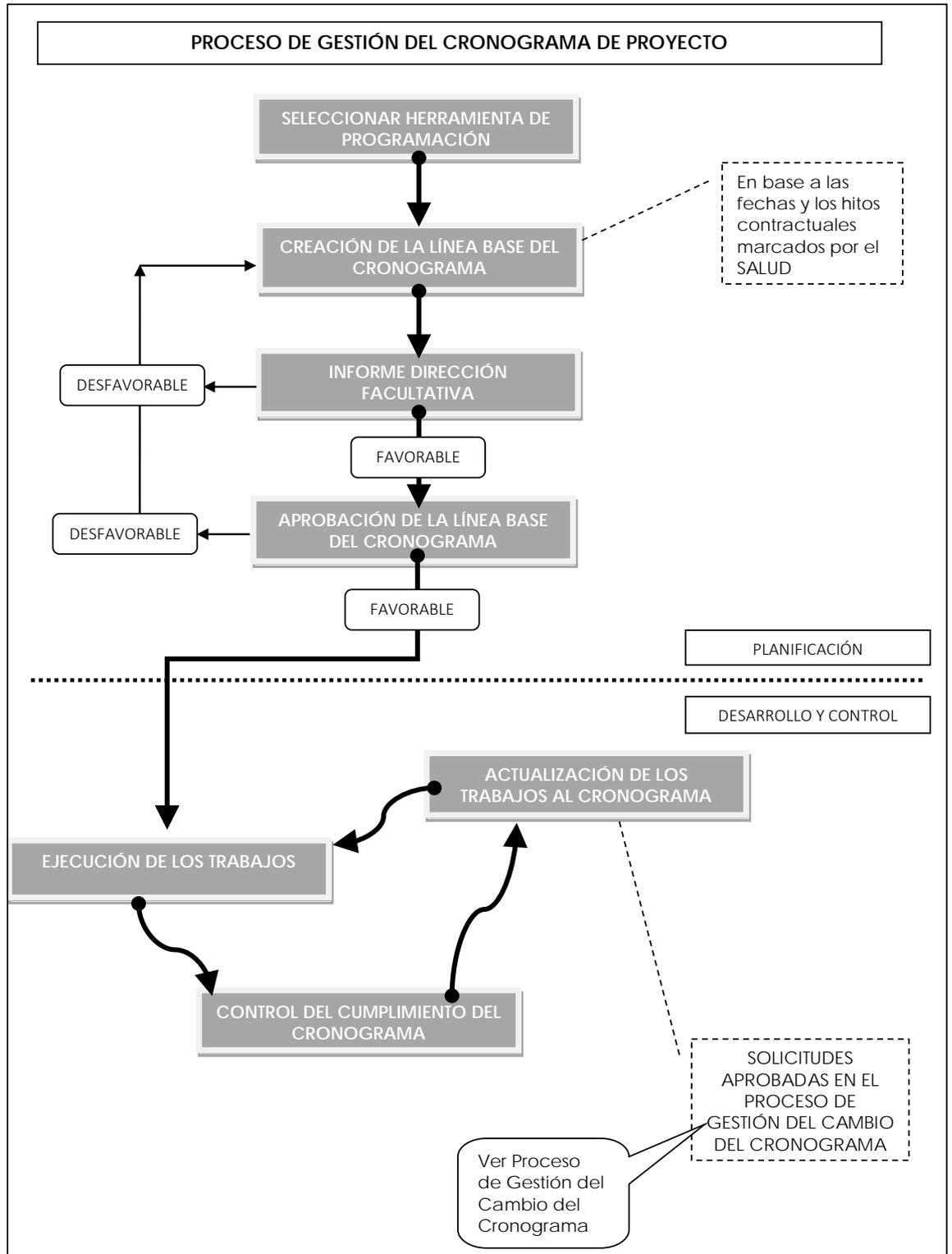
En el desarrollo de los trabajos de planificación en cualquier momento durante la obra, la duración de toda tarea es susceptible de análisis y modificación, sin embargo, los hitos contractuales incluidos en los Pliegos de Prescripciones Técnicas de cada lote son inalterables.

Cada vez que la Línea Base del Cronograma sea modificada, requerirá de su aprobación por parte de la Dirección Facultativa, pasando desde ese momento a denominarse Línea Base del Cronograma pero con la diferencia de que incluirá el número de la nueva versión en su designación. Dado que ninguna versión de la Línea base del Cronograma podrá cambiar los hitos contractuales, no será necesaria la aprobación por parte del Área de Obras, Instalaciones y Equipamientos del Servicio Aragonés de Salud, aunque se deberá informar de tal hecho por parte de la Dirección Facultativa.

No se procederá al abono de los pagos correspondientes a la primera certificación de obra, mientras no se encuentre debidamente presentado y suscrito por las partes dicho Programa de Trabajo.

Aprobado el programa de trabajo por la Administración, el cumplimiento de plazos totales y parciales será vinculante y sometido al régimen de penalizaciones fijado en el PCAP objeto de licitación.

El desarrollo de las obras se deberá realizar con estricta sujeción al Programa de Trabajo aprobado teniendo en cuenta las circunstancias especiales de esta actuación.





Coordinación de otras empresas participantes en la obra:

Durante la ejecución de las obras objeto de este contrato está previsto que intervengan en ellas otras empresas autorizadas por el Servicio Aragonés de Salud para realizar las siguientes prestaciones, entre otras:

- Albañilería
- Instalaciones mecánicas del edificio.
- Instalaciones eléctricas del edificio.

La ordenada ejecución simultánea de todos los contratos concurrentes en el edificio requiere que todos los contratistas sean coordinados durante la ejecución de la programación de los trabajos contratados.

La coordinación consistirá en la ejecución de las funciones de decisión sobre los restantes contratistas para lograr, dentro de los plazos de ejecución de todos los contratos, su realización sin interferencias entre ellos. Integración de las planificaciones de todos los contratistas de la obra, propuesta de planes de recuperación (tanto de los trabajos contratados como de los otros contratistas e identificación de interferencias).

Esta coordinación es asumida por el Coordinador de Planificación de Lotes.

#### **1. HITOS Y PLAZOS:**

En la Línea Base del Cronograma se indican los hitos provenientes de los contratos de los diferentes Lotes, coincidentes con los señalados en la programación de obra del proyecto. Estos hitos marcan un momento concreto en el tiempo, que carece de duración, en el que debe alcanzarse un determinado estado de la ejecución y su cumplimiento se considera fundamental por su interrelación con otros Lotes o por su necesidad para garantizar el ritmo necesario de obra.

El adjudicatario del Lote preverá con antelación suficiente las contrataciones que necesite para evitar retrasos o cambios de orden de ejecución que afecten a otros adjudicatarios.

La fecha de la firma del Acta de Inicio marcará el inicio del cómputo de plazos de ejecución de los trabajos previstos en cada Lote.

Hitos de los Lotes:

Recogidos en Programa de Trabajo y planing que acompaña a la documentación de licitación.

- El lote 1 comienza la obra en la semana 0
- El lote 2 comienza la obra en la semana 27
- El lote 3 comienza la obra en la semana 29
- El lote 4 comienza la obra en la semana 0

Los trabajos de Control de Calidad constituyen una herramienta fundamental para verificar la correcta ejecución de las obras, por lo tanto, tienen una primera función preventiva, una segunda función correctiva y finalmente una tercera acreditativa del proceso constructivo en su más amplia consideración. Las dos primeras funciones indicadas, exigen la máxima



diligencia en la realización de pruebas, ensayos y emisión de informes. Por otra parte, los trabajos de Control de Calidad, que exigen comprobaciones “in situ”, no se pueden realizar hasta el preciso momento de la ejecución material de la obra.

La naturaleza de la ejecución del Lote, exige el exacto acoplamiento temporal de las labores de Control de Calidad al efectivo desarrollo de la obra. Los resultados de cada uno de las comprobaciones se pondrán a disposición de la Dirección Facultativa y de la Propiedad en el plazo más breve posible y nunca superior a un mes.

El adjudicatario del lote, deberá proporcionar copia del Plan de Control definitivo, incorporando las mejoras que hayan sido aceptadas como tales por la Administración, a cada uno de los Lotes que intervienen en la ejecución del Hospital y deberá adecuar su programa de trabajo a cada una de las sucesivas versiones que puedan producirse a lo largo de la obra en el Cronograma de la Ejecución, tan pronto como el Coordinador Planificador de Lotes haya comunicado por correo electrónico la versión más actualizada del Cronograma de Ejecución.

## **VI.- ACTA DE COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO**

Como la obra se ha contratado mediante Lotes diferenciados, cada uno de los lotes tienen prevista una fecha diferente para la firma del Acta de Comprobación del Replanteo, vinculada a la firma del Acta del Lote nº 1 que facilitará la implantación y determinados servicios comunes para todos los lotes. Este lote nº 4, por desarrollar su trabajo de forma simultánea a los trabajos del lote 1 y también tener condición de carácter transversal, se firmará en el plazo de un mes desde la firma de su contrato, y comenzará su trabajo a la vez que arranca el Lote nº 1.

A tal efecto, al Control de Calidad se le facilitará una copia de:

1. Comprobación y descripción del estado de los terrenos sobre el que se realizarán las obras y de la parte de la construcción ya ejecutada, aportando fotografías en cantidad y calidad suficientes para dejar constancia de las mismas, así como la documentación gráfica o escrita que se considere necesaria.

Por otra parte, el contratista adjudicatario del Control de Calidad dispondrá de:

2. Cartel de obra realizado según modelo normalizado y siguiendo las instrucciones del SALUD.

3. Acreditación de conocimiento de los Planes de Seguridad elaborado por las diferentes contratistas y compromiso expreso del cumplimiento de lo dispuesto en dichos planes, así como de las indicaciones del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.

En el Acta de Comprobación del Replanteo e Inicio de las Obras se transcribirán las comprobaciones y aportaciones documentales anteriormente reseñadas, suscribiéndose a continuación por el representante del SALUD, los miembros de la Dirección Facultativa y quien ostente la representación del contratista debidamente autorizado por la misma para tal fin.



## **VII.- EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

Los trabajos objeto de este contrato se llevarán a cabo con sujeción a los proyectos aprobados por el Órgano de Contratación, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del Director de Obra, del Director de ejecución, del Director de instalaciones de la obra y del Coordinador de Seguridad y Salud, bajo la supervisión del coordinador nombrado por el SALUD. Se incorpora además un Coordinador de Planificación de Lotes con funciones ejecutivas de seguimiento y ordenación de la planificación de obra, organización de la misma y coordinación de los trabajos en obra de los diferentes lotes.

El contratista del Lote nº 4 se ajustará a las disposiciones municipales y a las instrucciones del SALUD, por si o a través de las personas contratadas, respecto a la entrada y salida de vehículos en la obra, vertederos, espacios para acopio y preparación de materiales, siendo responsable de los daños que pudieran ocasionar sus operarios tanto en la urbanización interior como exterior al recinto.

### **1.-PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO:**

#### **SERVICIOS DE LA OBRA.**

El lote nº 1 suministra a todos y cada uno de los lotes de la obra, dentro de las condiciones que se recogen a continuación los siguientes servicios:

\*Suministro eléctrico de red o de grupo en BT (400/ 230 volt) desde un cuadro general en la obra.

\*Suministro de agua potable en los puntos marcados y la gestión de aguas residuales equiparables a usos no industriales procedentes de la utilización de las casetas de obra.

\*Implantación de las Casetas de obra: Todas las de servicios comunes a todos los Lotes previstas en el Estudio de Seguridad (caseta de reuniones, casetas de vestuarios, casetas de comedores, casetas con duchas y módulos de inodoros).

\*Grúas pluma para la ejecución de la estructura, de acuerdo con la implantación y fases previstas en la ejecución de la misma. Los otros medios auxiliares necesarios para realizar trabajos propios de un lote los aportará dicho lote según sus necesidades

\*Vallado perimetral de la obra, Control de accesos, emisión de tarjetas de acceso y seguridad del recinto. (Ver Anexo de Control de accesos)

\*Iluminación provisional del edificio en los ejes principales de paso (pasillos y escaleras). La iluminación necesaria para la ejecución de trabajos propios de cada Lote la efectuará dicho Lote según sus necesidades

\* Alumbrado exterior disuasorio para evitar vandalismo (En las fases que se considere necesario por parte de la dirección facultativa)

\*Punto de gestión de residuos de la obra. Instalación de contenedores Traslado y gestión de los mismos a los lugares debidamente autorizados por la normativa sectorial correspondiente.

\*Gestión de la limpieza general de obra, sin incluir la limpieza propia de cada lote.

\*Mantenimiento y retirada de protecciones colectivas asegurando las condiciones de seguridad en la obra, salvo en algunas fases de obra de algún Lote (ver apartado específico).



La reposición de las protecciones colectivas tras la realización de trabajos propios de un Lote será efectuada por dicho Lote.

### **PUBLICIDAD Y VALLADO DE LAS OBRAS:**

Se dispondrá por parte del adjudicatario del lote nº 4 cartel anunciador de la presente intervención, según el modelo que se facilitará por el SALUD para su colocación en obra. Previo al inicio de las obras se realizará el vallado protector de las mismas y se fijarán los diferentes accesos y circulaciones interiores; esta prestación, su coste y el mantenimiento de su integridad correrán a cargo de la empresa adjudicataria del Lote nº 1.

Tanto la publicidad como el vallado de las obras, deberán ser retirados, una vez finalizada o recibida la obra, a instancia del SALUD, por cuenta del contratista del Lote nº 2, 3 y 1 respectivamente.

### **CONTROL DE ACCESOS:**

#### **1.1 CONTROL DE ACCESO DE PERSONAS**

Se controlará y limitará el acceso de cualquier persona y vehículo a la obra. Sólo podrán acceder los previamente autorizados. El objetivo es evitar las intrusiones no autorizadas de personal ajenos a las empresas intervinientes en la ejecución de las obras.

El control será automatizado a través de un sistema de torno. No requerirá la presencia continuada de una persona. Aunque en caso de que se produzca algún problema, deberá ser gestionado y subsanado por el Lote 1.

Permita el acceso al personal autorizado. El sistema de acceso consistirá en un torno de acceso a pie, que será abierto mediante un lector tras la verificación tarjeta. Dispondrá de un monitor web conectado al torno que informe del número de personas presentes en obra, así como de qué lote procede la autorización.

El Lote 1 dispensará tarjetas de acceso a los lotes 2, 3 y 4. Así como a la dirección facultativa y personal del SALUD. Las tarjetas no serán nominales, pero sí se sabrá de qué parte se produce el acceso. Pudiendo ser, al menos, de un lote específico de los participantes en la ejecución de obra, de la dirección facultativa o el SALUD. Las visitas a obra usarán una tarjeta específica que identifique al lote de parte del cual entran en obra.

El torno se instalará dentro del vallado de la obra. Se ejecutarán los elementos auxiliares de seguridad necesarios para que no se pueda acceder a la obra por otro lugar más que por el torno. El torno de acceso incluirá la protección necesaria, ya sea de fábrica o in situ, contra las inclemencias del tiempo. Dispondrá de varios brazos de trípode giratorios fabricados en tubo de acero inoxidable. El torno se sujetará al suelo a través de los medios necesarios que garanticen su cometido y durabilidad (pletinas, tornillos, tacos de expansión, cimentación, etc).

#### **1.2 CONTROL ACCESO DE VEHÍCULOS**

El vallado de la obra permanecerá cerrado para evitar el acceso de personal no autorizado. De ese modo, el acceso de personal sólo podrá llevarse a cabo por el torno anteriormente definido.



Cuando un vehículo requiera entrar a la obra, cada lote se encargará de abrir y cerrar la puerta de acceso de vehículos. Además, Lote 1 llevará un registro de entradas, aunque será cada lote particular quien notificará el acceso de un vehículo autorizado por cada lote en cuestión.

La no comunicación a Lote 1 del acceso de un vehículo en caso de robo o vandalismo, hará responsable de sus consecuencias al lote en cuestión.

### 1.3 SERVICIO RONDAS DE VIGILANCIA

Se realizará una ronda diaria (por la noche) por parte de la empresa de seguridad contratada por el lote 1, tanto en los días laborables en la obra, como en los días no laborables.

### HORARIO DE TRABAJO:

El recinto de la obra estará abierto y accesible a todos los lotes de la obra los días que marque el Calendario Laboral del Convenio de la Construcción de Zaragoza. Se fija un horario de apertura entre las 8 y las 18 horas, entre lunes y viernes, dentro del cual se prestarán todos los servicios previstos por parte del lote nº 1.

No se podrán ampliar los horarios de trabajo para corregir desfases en la ejecución de un lote respecto a los hitos del cronograma evitando afecciones en la jornada laboral de otros lotes. Estos retrasos se compensarán ampliando los medios materiales, humanos y auxiliares.

### SEGURIDAD Y SALUD:

El contratista del Lote nº 1 al comenzar la ejecución de la obra suministrará y colocará las protecciones colectivas exigidas por normativa, así como las protecciones individuales necesarias para la ejecución de sus trabajos.

Tras finalizar la estructura, dejará en obra todas las protecciones colectivas precisas en buen estado asegurando las condiciones de seguridad de la obra y pasando a ser responsabilidad del Lote nº 1 la reposición y mantenimiento de éstas. Idénticas consideraciones se producen en el caso que por circunstancias de la obra el Servicio Aragonés de Salud inste la firma de un Acta de ocupación parcial.

El resto de Lotes respetarán las protecciones ya colocadas y en caso de retirar alguna para facilitar la ejecución de sus trabajos las deberá restituir o sustituir por otra análoga que cuente con la conformidad del Coordinador de Seguridad y Salud al finalizar el mismo, asegurando las condiciones de seguridad en la obra en todo momento.

El Coordinador de Seguridad y Salud tutelaré el correcto estado de las medidas de seguridad, llevando un control de qué lote desmonta una protección y el momento en el cual la vuelve a montar.

Todo problema derivado de la aplicación de las normas de Seguridad y Salud que generen retrasos de un Lote serán responsabilidad únicamente del contratista.



### **CONTROL DE CALIDAD:**

El control de calidad es un lote (nº 4) diferenciado del resto, que el Servicio Aragonés de Salud contrata por separado y abona directamente mediante facturación por unidades de control realizadas por el adjudicatario.

Cada lote, en base al Plan de Control de Calidad del que se le facilitará copia en el plazo de un mes desde la firma de su Acta de inicio, llevará un seguimiento de los controles de calidad que se van a efectuar en los trabajos de su responsabilidad y avisará de forma fehaciente y con una antelación mínima de 48 horas al Lote nº 4 de Control de Calidad, facilitando los medios auxiliares necesarios.

Si no se realiza el correspondiente aviso con dicha antelación por parte del Lote interesado dificultando la ejecución del ensayo en el momento adecuado, y su posterior realización supusiera gastos adicionales serán soportados por el Lote responsable que no avisó con antelación.

### **CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS:**

Con el objeto de comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto y la normativa técnica aplicable, los suministradores entregarán al contratista, quien los facilitará a la dirección facultativa y al control de calidad, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la petición de la Dirección Facultativa. El control, regulado en el artículo 7 del capítulo 2 de la 1ª parte del CTE, comprenderá:

- a) Control de la documentación de los suministros (art 7.2.1 CTE)
- b) Control por distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad (a7.2.2 CTE)
- c) Control mediante ensayos (art 7.2.3 CTE)

## **2.- OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES.**

### **- GENERALES**

Cada adjudicatario debe ejecutar o proveerse a su costa de los siguientes aspectos:

- Equipos de protección individual y medios de seguridad y salud correspondientes a los trabajos que ejecute.
- Herramienta y medios auxiliares propios para la ejecución de sus trabajos, así como la custodia de dicha herramienta, objetos de valor, materiales y equipos.
- Transporte en horizontal, y ocasionalmente en vertical de los materiales, equipos, etc, necesarios para sus trabajos. Descarga en planta y transporte hasta la zona de trabajo.
- Caseta o casetas de obra precisas para su trabajo técnico y administrativo.
- Iluminación en las zonas donde desarrolle sus trabajos, independiente de la iluminación general de la obra.
- Alargaderas eléctricas para el suministro desde los cuadros existentes en obra.
- Mangueras de agua, desde los grifos de obra.



- Limpieza, clasificación y traslado hasta punto limpio de todos los productos sobrantes resultantes de su actividad.

- Protección, en caso de ser necesario, de los trabajos ejecutados, para evitar su deterioro, ensuciamiento, etc. Será su responsabilidad que, al finalizar la obra, los trabajos por él realizados estén en perfecto estado y aptos para su recepción.

- Respeto y reposición de las protecciones colectivas. En caso de retirar alguna para facilitar la ejecución de determinados trabajos se debe restituir o sustituir por otra análoga que cuente con la conformidad del Coordinador de Seguridad y Salud al finalizar el mismo, asegurando las condiciones de seguridad en la obra.

Todo problema derivado de la aplicación de las normas de Seguridad y Salud que generen retrasos de un lote son responsabilidad únicamente del contratista.

- Modelo BIM: El adjudicatario de cada Lote, de forma simultánea a la ejecución en obra, elaborará un modelo BIM (Building Information Modelling) de las partidas contenidas en su Lote con un nivel de desarrollo LOD 300. Modelo Revit o compatible. Para facilitar una base común de trabajo, el Servicio Aragonés de Salud facilitará el modelo base y el trabajo en Revit que realizaron los redactores del proyecto.

En el caso del Lote 4 –Control de Calidad-, la información asociada a los ensayos y comprobaciones realizadas sobre la obra deberá asociarse a la posición exacta de la comprobación, dentro del modelo inicialmente proporcionado por la Administración y dentro de cada uno de los modelos que realicen los adjudicatarios de los diferentes lotes en la materia específica que corresponda.

Los lotes de instalaciones alcanzarán un LOD 300 simplificando las familias que se introduzcan a su volumetría correctamente situada y referenciada en el modelo. Esta simplificación en el modelado permitirá la reducción de tamaño del modelo final.

El modelo contendrá información fiable y conforme a la realidad física de modo que permita la toma de decisiones durante el ciclo de vida del edificio y facilite la tarea de mantenimiento de éste.

Cada lote elaborará su información dentro del modelo base aportado junto con la documentación de proyecto siguiendo el protocolo establecido por la Dirección Facultativa para ello. La Dirección Facultativa comprobará que la información introducida por cada Lote en el modelo BIM se haya elaborado conforme a la realidad ejecutada.

-Coordinación entre los trabajos de los diferentes Lotes durante la ejecución de las obras permitiendo el avance y funcionamiento correcto de la obra dentro de los plazos de ejecución de todos los contratos evitando interferencias entre lotes.

#### - **ESPECÍFICAS LOTE 4**

El desarrollo de los trabajos de Control de Calidad de las obras, se ajustará estrictamente a lo determinado en el Plan de Control de Calidad que forma parte del Proyecto, y a las mejoras que hayan sido propuestas por el adjudicatario en su oferta, no pudiéndose realizar modificaciones sin la aprobación previa por parte del Órgano de Contratación.

Se deberá coordinar con los trabajos del resto de adjudicatarios de los diferentes lotes para el buen funcionamiento de la obra:

\*El contratista del lote 4 –Control de Calidad- deberá proporcionar copia del Plan de Control de Calidad definitivo, en el que se incluyan las mejoras aceptadas por la



Administración, a cada uno de los adjudicatarios de los Lotes en los que se ha determinado realizar las obras del Hospital y deberá ajustar su programación temporal al desarrollo efectivo de las obras que se vayan realizando del resto de los lotes.

\*Deberá realizar en tiempo y forma la totalidad de las pruebas, comprobaciones y ensayos, de aquellas partes de la obra que vayan a quedar ocultas, (por ejemplo, red enterrada de saneamiento, ejecución de las tomas de tierra, sellado de juntas, impermeabilización...etc), dejando constancia de las comprobaciones realizadas, su ubicación y documentando la totalidad de los procesos de control de calidad realizados.

\*Los medios auxiliares, necesarios para realizar las inspecciones, deberán ser transportados dentro de la obra por el Adjudicatario del Lote 4. Para disponer la entrada en la obra de transportes con medios específicos para el desarrollo de los trabajos de control de calidad, se deberá coordinar con el adjudicatario del Lote nº 1.

\*Es obligación del Adjudicatario del Lote 4 – Control de Calidad- adecuar los horarios de trabajo y disponibilidad de personal a las necesidades específicas de las obras en el momento preciso de su ejecución. Si por algún motivo, alguna de las comprobaciones previstas no se llegase a realizar en el momento más apropiado y hubiese de ser realizada con posterioridad, será responsabilidad del Adjudicatario del lote 4, la resolución de las pruebas y comprobaciones que la dirección facultativa considere necesarias, sin sobrecoste para la propiedad.

\*El adjudicatario del Lote 4 –Control de Calidad- deberá conocer y cumplir lo dispuesto en la totalidad de los Planes de Seguridad y Salud de los lotes que se encuentren realizando su trabajo en la obra y atender los requerimientos que sobre la materia realice el Coordinador de Seguridad de la obra.

\*En el caso de que, como consecuencia de alguno de los ensayos y comprobaciones realizadas para el cumplimiento del contrato de Control de Calidad, se genere algún tipo de residuo, el adjudicatario del Lote 4, será el responsable de su clasificación en obra, transporte y vertido en los contenedores correspondientes.

\*Tiene especial importancia en el desarrollo de los trabajos de Control de Calidad, además de verificar las características de los materiales utilizados, la verificación de su correcta puesta en obra. Por lo tanto, conforme lo dispuesto en el Plan de Control de Calidad, deberá realizarse una exhaustiva verificación de las alineaciones, verticalidad y desplomes de estructura, verificación de encofrado de los huecos necesarios para el paso de instalaciones, así como cruces y paralelismos entre instalaciones, por ello, el desarrollo de los trabajos de control de calidad exige un análisis y conocimiento de las geometrías proyectadas para poder verificar en el replanteo los pasantes, tubos, huecos encofrados, etc... que permitan el paso. Esta previsión y actuaciones también se refieren a los muros de hormigón.

### **3.-ORDEN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA**

#### **GENERAL**

El Lote 1 ejecutará la cimentación y la estructura junto con el saneamiento enterrado, pozos de bombeo y fosos de ascensor que pueda haber en el bloque en ejecución.



A continuación, comenzará las tareas de obra civil con la ejecución de las cubiertas junto con el sistema de evacuación de aguas pluviales, provisional o definitivo, quedando protegido el interior de la obra.

En las zonas en las que haya que instalar equipos que precisan de bancada se ejecutará el aislamiento e impermeabilización de la zona y la bancada con su primera mano de pintura previa a la disposición de los equipos facilitando su continuidad.

Finalizada la cubierta del bloque se realizarán los cerramientos verticales completando el cierre de cada zona al ejecutar las fachadas, carpinterías, vidriería y muros cortina. La ejecución de fachadas deberá coordinarse con la introducción de determinados equipos de gran peso o volumen facilitando su entrada antes de completar el cierre de éstas.

A continuación, se colocará el terrazo continuo con su primera mano de pulido, sobre el que se marcarán con un corte la subdivisión interior y se colocará la tabiquería seca con la siguiente secuencia: colocación de premarcos, perfiles de estructura y primera cara de cerramiento.

Los correspondientes Lotes de instalaciones colocarán en las tabiquerías las instalaciones que quedarán empotradas de modo que, con su finalización, se puedan colocar las placas de la otra cara. Del mismo modo, se ejecutará el tendido de líneas y conductos que transcurren por techos permitiendo un posterior cierre de éstos con la colocación de los falsos techos.

Los criterios de orden de ejecución en los que intervengan diversos lotes, los establecerá la dirección facultativa, de acuerdo con el Coordinador de la Planificación de Lotes y con audiencia a los adjudicatarios, siendo su decisión obligatoria y vinculante. No se podrán exigir reclamaciones de ningún tipo por este motivo.

Cada adjudicatario deberá realizar, por sus propios medios, los replanteos necesarios para la ejecución de los trabajos de su responsabilidad. Estos replanteos deberán ser validados por la Dirección Facultativa, sin cuya aprobación no se podrán ejecutar. En los casos que los replanteos afecten a varios adjudicatarios, se podrán coordinar para su ejecución conjunta bajo la supervisión de la Dirección Facultativa y/o el Coordinador de la Planificación de Lotes.

Los lotes procurarán una coordinación entre ellos atendiendo a las secuencias lógicas de construcción y mejor ejecución de los trabajos. Si alcanzan un consenso se lo transmitirán tanto a la Dirección Facultativa como al Coordinador de la Planificación de Lotes que los aceptarán o podrán introducir las modificaciones que estimen necesarias. En el caso de existir discrepancias, será la Dirección Facultativa, con el asesoramiento del Coordinador de la Planificación de Lotes, las que establezcan los criterios y orden de ejecución de los trabajos.

Se presentarán con la debida antelación las muestras de los materiales, documentaciones técnicas, planos parciales y generales, ensayos previos, etc. para que no se produzcan retrasos en la ejecución. Cada adjudicatario será responsable del retraso tanto de su lote como de los que dependan de él si se producen retrasos por no proporcionar con el tiempo suficiente lo mencionado anteriormente.

#### **4. DETERIORO DE OBRA**

Sin perjuicio de la existencia de un seguro a todo riesgo de construcción suscrito por todos y cada uno de los lotes del presente contrato, que hará frente a las consecuencias económicas de los deterioros que se produzcan en la obra, en el caso de que se produzcan deterioros voluntarios con evidente mala fe, se repercutirá la reparación al causante del daño.



En la recepción de las obras para su entrega, si se reflejan condicionantes o reparaciones, serán asumidas por los contratistas de cada lote, según criterio de la dirección facultativa, que será determinante.

Los periodos de garantía de cualquier equipo, máquina, instalación, etc. empezarán a contar desde el momento que se realice la recepción de lote, no pudiendo retrasar la instalación de los equipos las reservas de garantía que puedan establecer los fabricantes.

### **VIII.- INSTALACIONES EN OBRA**

La empresa adjudicataria del Lote 4, deberá incorporar en su oferta la relación detallada de la maquinaria y equipos de los que dispondrá en obra durante cada una de las etapas de la construcción.

También deberán disponerse todas aquellas casetas y servicios necesarios para el correcto desarrollo de las labores técnicas en el transcurso de las obras, así como todos aquellos elementos que resulten necesarios para la reglamentación de obligado cumplimiento.

### **IX.- SUBCONTRATACION**

Las actividades no susceptibles de ser subcontratadas son las ofertadas por la empresa adjudicataria (medio propio) y recogidas en el contrato

El contratista presentará por escrito al SALUD, en el plazo de un mes desde la formalización del contrato, la parte de la prestación que se pretende subcontratar y la identidad, datos de contacto y representantes legales del subcontratista, de acuerdo con lo previsto en el art 215 LCSP.

Durante la ejecución del contrato, el viernes de cada semana, se remitirá por correo electrónico a la dirección del órgano gestor del contrato ([obrassalud@aragon.es](mailto:obrassalud@aragon.es)) el listado de subcontratistas que vayan a entrar en la obra durante la semana siguiente.

### **X.- SEGUIMIENTO DE LA OBRA**

Reuniones de trabajo. A petición de la propiedad, deberán presentarse en la obra el representante del Lote 4, los Jefes de Obra y la Dirección facultativa, en el plazo máximo de 24 horas.

Se celebrará al menos una reunión semanal de seguimiento de las obras, con asistencia del representante de la propiedad, de la dirección facultativa y de los responsables de todos los lotes que sean necesarias en la obra.

Se celebrará igualmente al menos una reunión quincenal para coordinación de los diferentes lotes, organización del trabajo en obra y seguimiento del Programa de Trabajo, con asistencia del Coordinador de Lotes, la dirección facultativa y el Jefe de Obra de cada uno de los lotes presentes en la obra en ese momento.

El adjudicatario del Lote 4 Control de Calidad, tiene la obligación de asistir a la totalidad de las reuniones de Coordinación de lotes, con el fin de conocer detalladamente el orden de ejecución de las obras y en consecuencia programar con antelación suficiente los controles a realizar.



Además, tiene la obligación de presentarse en obra cada vez que su presencia sea requerida a petición de la propiedad y/o de la Dirección facultativa, en el plazo máximo de 24 horas.

#### Presencia mínima exigida en la obra.

Sin perjuicio de solventar la asistencia necesaria de los trabajos de control de calidad durante el periodo de implantación de la obra, (reconocimiento del terreno, implantación de bases de grúas...etc), la presencia en obra de caseta prefabricada y del personal que desarrolle los trabajos de Control de Calidad debe comenzar a partir del inicio de las obras del Lote1 en los términos siguientes:

Durante el periodo inicial de las obras, la incorporación del personal técnico y su presencia en obra se deberá adaptar a las necesidades y ritmo de la obra. Durante la ejecución del Lote 1 la presencia del Responsable de Control de Ejecución de Estructura y Edificación será la necesaria para la correcta verificación y control de los trabajos.

A partir del inicio de las obras de los Lotes de Instalaciones, deberá disponerse la presencia continua en obra, a jornada completa, durante dos días a la semana de al menos el Responsable de Control de Ejecución de Instalaciones. Su presencia en obra se prolongará hasta al menos la finalización de la puesta en marcha de las diferentes instalaciones. Además, el Responsable de Control de Ejecución de Instalaciones deberá estar presente durante la colocación de los sistemas de puesta a tierra y la colocación de los sistemas de saneamiento en los edificios.

El adjudicatario del lote 4, debe asegurar la trazabilidad de la información gestionada tanto en su contenido documental, como en el acceso y edición de la misma.

Sin perjuicio del sistema de gestión de la información, específico del Lote 4, el adjudicatario del mismo deberá aportar los resultados consolidados de los controles de calidad realizados en el sistema de gestión documental de la Dirección de Obra, tan pronto como la información obtenida de las comprobaciones y ensayos se considere definitiva.

### **XI.- DESARROLLO DE LOS TRABAJOS DE CONTROL DE CALIDAD.**

#### A. Control de Calidad

El Proyecto para la construcción del Nuevo Centro de Salud Barrio Jesús de Zaragoza contiene un Plan de Control de Calidad en el que se detallan los objetivos básicos del control. La empresa adjudicataria del Lote nº 4, en su oferta, deberá desarrollar el contenido del Plan.

Como consecuencia del análisis y desarrollo de los objetivos básicos, se determinarán los objetivos operativos que serán esquematizados en un diagrama de barras, de tal modo que se pueda comprobar el ajuste de la programación de los ensayos propuestos por el adjudicatario del lote, con la previsión del avance de las obras.

La información correspondiente al desarrollo del Plan de Control de Calidad se completará con un Mapa de Procesos, en el que se pueda identificar el personal responsable de cada uno de los diferentes procesos del control de calidad.

Es obligación del Adjudicatario el mantenimiento actualizado del conjunto de diagramas y mapas elaborados, para asegurar la coordinación del control de calidad con el proceso ejecutivo de la obra.



En todo caso, el desarrollo del Plan de Control de Calidad y su aplicación efectiva en la obra, estará siempre supeditado a las necesidades específicas que indique la Propiedad y/o la Dirección Facultativa sobre la materia de Control de Calidad.

La calidad de la obra se compone de:

- Calidad de Ejecución y comprobaciones geométricas de la obra.
- Calidad de materiales, equipos y productos incorporados a la obra
- Control de Calidad de la Obra terminada, pruebas finales y puesta en servicio

La responsabilidad del control de la calidad de cada uno de estos conceptos citados, corresponde al adjudicatario del Lote 4, que tiene contraídas estas obligaciones con la Administración licitante, las produzca directamente o por medio de terceros.

El Lote 4, Control de Calidad, es independiente de los eventuales Planes de Autocontrol que implementen los adjudicatarios de cada uno de los Lotes restantes.

#### A.1. Plan de Control de Calidad.

El desarrollo del Plan de control de Calidad de la obra será presentado por la empresa adjudicataria del lote nº 4 en su oferta, que incluirá la totalidad de los ámbitos indicados (Calidad de Ejecución y comprobaciones geométricas de la obra, Calidad de materiales, equipos y productos incorporados a la obra, Control de Calidad de la Obra terminada, pruebas finales y puesta en servicio)

El desarrollo del plan de control debe ser conocido por la Dirección Facultativa, y supervisado por la Dirección de Obras del Salud, con las modificaciones que estime necesarias para cumplir adecuadamente la finalidad para la que se implanta.

El Adjudicatario del Lote 4, realizará el desarrollo definitivo del Plan de Control, recogiendo las indicaciones de la Propiedad y de la Dirección Facultativa. Deberá ser presentado al SALUD en un plazo máximo de un mes desde la firma del Acta de Inicio de la obra.

En cualquier caso, la Dirección Facultativa podrá fijar el número, forma y dimensiones y demás características que deban reunir las pruebas, muestras y probetas para ensayos y análisis, caso que no exista disposición general al efecto, ni establezca tales datos el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto.

#### A.2. Funcionamiento del contrato Control de Calidad.

El Control de Calidad de la obra será realizado y abonado al adjudicatario del Lote nº 4 hasta la cantidad límite ofertada. Además, incluirá el coste de los ensayos de aceptación de los materiales acopiados en obra y de las unidades de obra terminadas que, a juicio de la Dirección Facultativa, hubiesen resultado desfavorables.

La Contrata de cada uno de los diferentes Lotes de la obra, prestará en todo momento la colaboración necesaria, no impidiendo ni retrasando cualquier control o ensayo que determine la Dirección Facultativa. Estará obligada a facilitar cualquier información, muestra, documentación relativa a los materiales y proceso de ejecución de las obras, e incluso el



acceso a los centros de producción de los materiales de obra para su inspección que le requiera la Dirección Facultativa o el SALUD.

### A.3.-Encargada del Control de Calidad

Serán de cuenta de la Contrata los gastos que se ocasionen por la puesta a disposición del Servicio Aragonés de Salud, o de la Empresa de Control de Calidad contratada, de cuantos medios materiales y humanos se precisen para los controles y ensayos.

El Contratista informará con la suficiente antelación a la Dirección Facultativa de los plazos para el suministro de materiales, de forma que pueda determinar los tiempos y modos adecuados para efectuar los controles de calidad necesarios oportunos, sin perjuicio del ritmo de la obra.

Si la Dirección Facultativa tuviera razones para estimar que existen defectos en la ejecución de la obra podrá, en cualquier momento, ordenar la extracción de testigos precisos, u otro tipo de análisis, necesarios para reconocer las obras que presuma defectuosas. Si el resultado de los análisis y ensayos confirma la existencia de defectos, serán de cuenta de la Contrata todos los gastos que se ocasionen, incluidos los ensayos y análisis, siendo cuenta del Servicio Aragonés de Salud en caso contrario y siempre que no correspondan al programa de ensayos ordinarios.

## XII.- MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS.

El adjudicatario del Lote 4 -"Control de Calidad", deberá disponer de:

- Certificación ISO 9001. Tanto el esquema organizativo, como el desarrollo efectivo de los trabajos de control de calidad de las obras, se ajustarán en todo lo posible a los principios de la norma ISO 9001.

### EQUIPO TÉCNICO

El equipo técnico mínimo necesario será el descrito en el Plan de Control de Calidad.

El Responsable de Ejecución de Control de Estructura y Edificación deberá ser un arquitecto o arquitecto técnico que cuente con una experiencia demostrable mínima de 5 años en obras similares en facetas de control de ejecución de estructuras y edificación.

El Responsable de Ejecución de Control de Instalaciones deberá ser un ingeniero o ingeniero técnico que cuente con una experiencia demostrable mínima de 5 años en instalaciones similares en las fases de control de ejecución y/o pruebas de funcionamiento de instalaciones de electricidad (BT y MT), climatización, fontanería e instalaciones de protección contra incendios para edificación.

El Contratista deberá elaborar un "Mapa de Procesos" en forma de diagrama, en el que se determinará:

- 1º.- Personal específicamente previsto para cada uno de los procesos del C.C.
- 2º.- Cargos y/o funciones del personal previsto dentro de la organización
- 3º.- Formación y experiencia del personal previsto.



4º.- Asignación de dedicación específica a la obra, durante las diferentes etapas de la obra

5º.-Asignación de medios materiales previstos para el desarrollo de los trabajos de control, durante las diferentes etapas de la obra.

El mapa de procesos correspondiente a los trabajos de Control de Calidad, deberá mantenerse actualizado a lo largo de toda la obra. En el caso de modificación justificada en los recursos personales a utilizar, el adjudicatario deberá proponer a la Administración la sustitución del mismo, por personal con equivalente formación y experiencia.

A instancias de la Dirección Facultativa, y por razones debidamente fundamentadas, el Servicio Aragonés de Salud podrá exigir en cualquier momento durante la ejecución de la obra el cambio del personal técnico adscrito al desarrollo de los trabajos de control de calidad.

### **XIII.- RECEPCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE PLAZOS.**

El Contratista deberá realizar el aviso previo de terminación de las obras con una antelación de cuarenta y cinco días hábiles con la finalidad de tramitar la Recepción atendiendo a lo estipulado en el artículo 163 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

Únicamente se admitirán ampliaciones de plazos si se acompañan de un estudio justificativo, o en las causas señaladas en el artículo 239 LCSP.

A la vista del ritmo de las obras y de acuerdo con las necesidades, se podrán realizar ocupaciones parciales independientes para su puesta en servicio para uso público si se considerara de interés público por el Órgano de Contratación atendiendo a lo estipulado en el art. 243 LCSP y en el art. 168 del Reglamento que la desarrolla.

### **XIV.- GASTOS Y PRESTACIONES COMPLEMENTARIOS EXIGIBLES AL CONTRATISTA.**

Las prestaciones y gastos complementarios incluidos en este apartado correrán a cargo de la empresa adjudicataria y se considerarán incluidos, a todos los efectos, en el importe de la adjudicación.

#### **▪ *Carteles de obra.***

Al inicio de las obras la empresa adjudicataria deberá realizar y colocar un cartel indicativo de las mismas ajustado al modelo recogido en el Manual de Identidad Visual Corporativa del Gobierno de Aragón, en aquellos puntos que sean indicados por la Dirección de Obras del Salud, y/o, en su caso, por la Dirección Facultativa.

#### **• *Documentación final de obra.***

Al finalizar la obra, previamente a su Recepción, la empresa adjudicataria del Lote 4 – Control de Calidad- aportará la siguiente documentación:

- Resultados del control de calidad realizado en obra según el desarrollo aprobado del Plan de Control, sobre la ejecución de las obras.
- Resultados del control de calidad conforme al desarrollo aprobado del Plan de Control, sobre la calidad de los productos incorporados a la obra.



- Resultados del control de calidad conforme al desarrollo aprobado del Plan de Control, sobre la calidad de la obra terminada, pruebas finales y puesta en servicio.
- Se deberá transferir a la Administración el sistema informático de gestión de la información, utilizado durante la obra, con la totalidad de los procedimientos de control de calidad realizados, con trazabilidad de las interacciones producidas entre los agentes intervinientes en la obra. El sistema de control de calidad deberá ser capaz de ubicar de las comprobaciones realizadas sobre un modelo geométrico del edificio, e incorporar funcionalidad para identificar resultados mediante la utilización de diferentes variables espacio-temporales, por tipo de ensayo, por material o sistema de instalaciones.
- Además de la información en soporte digital, se deberán aportar, por duplicado ejemplar, debidamente encuadernado para facilitar su archivo, en español, y en soporte papel en el formato que sea aceptado por el SALUD, la totalidad de los resultados del control de calidad realizado.

Sera necesario el VºBº de la Dirección de Obras del Salud para dar por correcta la documentación final del Control de Calidad realizado sobre las obras.

- **Cambio en el personal adscrito a obra.**

El cambio del personal adscrito a obra al que se le haya exigido el cumplimiento de solvencia, deberá presentarse en propuesta, justificando la misma solvencia que la ofertada en el procedimiento de adjudicación de la obra y deberá ser aprobado por el SALUD.

Deberá comunicarse y aprobarse por el Salud, siempre con carácter previo a su incorporación a la obra, siendo causa de penalización el no cumplimiento de este punto, en los términos previstos en el PCAP.

## XV.- AUDITORÍAS

La empresa adjudicataria del Lote 4 se someterá a las auditorías realizadas por los técnicos de la Propiedad. Los técnicos de la Propiedad deberán conocer con suficiente antelación las labores a realizar por el personal del Lote 4 tanto de control de ejecución como de control de pruebas. Para ello quincenalmente deberán comunicar a la Propiedad su planificación.

Además, en caso de considerarse necesario por el SALUD, se podrá exigir al Lote 4 que realice pruebas de contraste con otra empresa de control de calidad hasta el límite del 5 % de su precio de contrato.

Zaragoza, a fecha de firma electrónica  
EL DIRECTOR GERENTE DEL  
SERVICIO ARAGONES DE SALUD

Fdo.: Javier Marion Buen