

Nº Expte.: A/SER-019635/2023

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL CONTRATO DE SERVICIOS  
CORRESPONDIENTE A:**

**CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA,  
ACONDICIONAMIENTO Y MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LA PLANTA  
BAJA, ALA IZQUIERDA Y PLANTA PRIMERA DE LA SEDE CENTRAL DE LA AGENCIA DE  
VIVIENDA SOCIAL EN LA CALLE DE BASÍLICA 23 DE MADRID.**

**1.- OBJETO DEL CONTRATO**

El presente Pliego tiene por objeto fijar las condiciones que han de regir en el contrato de Servicios para la contratación del Control de Calidad necesario durante la redacción proyecto y ejecución de las obras de acondicionamiento y mejoras de la eficiencia energética de la planta baja, ala izquierda y planta primera de la sede central de la Agencia de Vivienda Social en la calle de Basílica 23 de Madrid.

**2.- CONDICIONES PARTICULARES**

**2.1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO**

El edificio objeto se encuentra en la siguiente ubicación:

- **Dirección:** Sede Basílica, Edgar Neville 19 y 21, 28020 MADRID
- **Barrio/Distrito:** CUATRO CAMINOS/TETUAN.

**2.2.- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN**

El presupuesto de licitación para este contrato es el siguiente:

LOTE	Base imponible:	17.000,00 €
	I.V.A:	3.570,70 €
	Importe total:	<b>20.570,00 €</b>

**3.- CONDICIONES Y CONTENIDO DE LOS TRABAJOS QUE SE DEBERÁN EJECUTAR  
PARA EL DESARROLLO DEL PRESENTE CONTRATO.**

Los servicios que se contratan consisten en el Control Técnico del proyecto y ejecución de la obra, con el contenido y las condiciones que posteriormente se establecen para los apartados siguientes:

- A.- Control de proyecto
- B.- Control de ejecución
- C.- Control de materiales
- D.- Realización de ensayos
- E.- Pruebas de funcionamiento de instalaciones terminadas

El Control Técnico debe ser realizado por empresas acreditadas en el área correspondiente y reconocidas por Compañías (dos como mínimo) que actúen en el campo del seguro decenal en construcción, mediante documento emitido por dichas compañías, donde conste que la Empresa de Control está aceptada para operar en el campo de Control de Calidad.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv)  
mediante el siguiente código seguro de verificación: **10364917093950972849**

Asimismo, comprenderán las condiciones en la ejecución de la obra definidas en los artículos 7 y 8 del Código Técnico de la Edificación (CTE), Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Cada apartado incluirá las siguientes verificaciones:

#### A.- CONTROL DE PROYECTO

- Comprobación del Proyecto Básico en relación con el CTE y la sostenibilidad de la obra.
- Comprobación del proyecto de Ejecución, en relación con el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación (CTE) y demás normativa de obligado cumplimiento.
- Revisión de las especificaciones relativas a los cerramientos exteriores, tabiquería, cubiertas, impermeabilización, carpintería y revestimientos interiores y exteriores, acabados, evaluando las soluciones técnicas propuestas desde los puntos de vista del funcionamiento de las instalaciones, seguridad, durabilidad y la definición gráfica con sus detalles.
- Revisión de los proyectos de instalaciones analizando las hipótesis de partida, los esquemas de principio, el cálculo de elementos de redes y conductos, las especificaciones técnicas de materiales y componentes y la definición gráfica con sus detalles, así como las especificaciones de control y pruebas, incluidas en el Pliego de Condiciones. En especial, se comprobará que los proyectos de instalaciones para telecomunicaciones y redes informáticas son acordes a las especificaciones requeridas por MADRID DIGITAL.
- Revisión de otros proyectos o documentos que sean de obligada inclusión en el Proyecto de edificación a los efectos del cumplimiento de la normativa que le sea de aplicación (Estudio de seguridad y salud, Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, etc.).
- Revisión de los conceptos, estado de mediciones de las distintas unidades y capítulos que componen el Proyecto y su correspondencia con el resto de la documentación.
- Apoyo técnico a la supervisión del Proyecto con informes y propuesta de aprobación del mismo.

#### B.- CONTROL DE EJECUCIÓN

Esta fase de actividad se refiere a un conjunto de actividades sistemáticas de inspección, desarrolladas por equipos especializados, para comprobar si la ejecución de las unidades de obra es acorde con las especificaciones aplicables a las mismas, contenidas en el proyecto, en el Código Técnico de la Edificación (CTE) sostenibilidad de la vivienda y certificación de eficiencia energética, o en las normas de uso común, y previamente se presentará el Plan de Control de obra y ensayos de materiales estructurales y no estructurales para su aprobación por el Área correspondiente y la aceptación de la Dirección facultativa de la obra.

Las inspecciones a que se hace referencia básicamente afectan a todas las fases de ejecución, e incluyen:

- Inspección de la ejecución de carpinterías, tabiquería y los revestimientos, a fin de comprobar los aspectos que condicionan las características de estanqueidad entre otros.
- Inspección de la ejecución de las instalaciones, comprobando las dimensiones de tuberías y conductos, las especificaciones técnicas de los equipos y elementos básicos de las mismas y sus condiciones de ejecución y fijación. En especial, se comprobará que las instalaciones para telecomunicaciones y redes informáticas son acordes a las especificaciones requeridas por MADRID DIGITAL.



- Inspecciones necesarias para la conformidad del certificado de eficiencia energética del edificio terminado.

Se emitirán partes de inspección tras el desarrollo de las mismas, así como una serie de informes que afecten al conjunto de la ejecución de los grupos de inspección a que se ha hecho referencia, en los que quedará documentada la actividad y evaluados los resultados obtenidos tanto del control de materiales como del de ejecución. Así mismo emitirá partes de reserva técnica cuando se produzcan desviaciones frente a las especificaciones que requieran medias de corrección o de evaluación específica durante el transcurso de las obras.

#### C.- CONTROL DE MATERIALES

El licitador designará el laboratorio acreditado para la actividad de control de materiales que deberá incorporar tres conceptos básicos:

- Control de recepción de productos y recopilación de los certificados de garantía del fabricante, en los casos que sean exigibles por la reglamentación de obligado cumplimiento.
- La ejecución de los ensayos cuya realización es obligatoria dentro del marco del control de recepción, por la normativa de obligado cumplimiento sobre materiales, o por ser exigidos en las especificaciones del proyecto, Código Técnico de la Edificación (CTE) y sostenibilidad de la vivienda.
- La realización de los ensayos, que son recomendables para mantener bajo control las características de seguridad, durabilidad y funcionamiento de las instalaciones condicionadas por el comportamiento de los materiales.

#### D.- REALIZACIÓN DE ENSAYOS

Consiste en garantizar que los equipos, materiales y su puesta en obra o montaje se ajustan a las prescripciones de cada proyecto y a la normativa vigente, de acuerdo con el Plan de Control redactado por el adjudicatario y aprobado por la Agencia con el visto bueno de la Dirección Facultativa. Este apartado incluirá la toma de muestras, realización de ensayos de laboratorio y de campo para el control de calidad de materiales, del proceso de ejecución de las obras y de las unidades terminadas de acuerdo con el mencionado Plan de Control, con la normativa vigente (EHE-08, CTE, etc...), exigencias de la Administración (estatal, autonómica o local) o que a juicio de la Dirección Facultativa fuere necesario realizar comprobar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales y Particulares de cada proyecto. En especial, se comprobará que las instalaciones para telecomunicaciones y redes informáticas son acordes a las especificaciones requeridas por MADRID DIGITAL

Se incluye también en este apartado la interpretación y asesoramiento sobre los resultados obtenidos en los ensayos realizados y la emisión de los preceptivos informes relativos a la aceptación de resultados, sus tolerancias o las recomendaciones que se estimen oportunas.

Para la verificación de resultados, a criterio de la Dirección Facultativa o de la Agencia podrá requerirse la realización de ensayos de contrastes, sin que estos supongan incremento del precio del contrato.

La toma de muestras se hará en el lugar, fecha y hora en que se haya indicado. Los resultados se acompañarán de un plano a escala o de la suficiente información gráfica que permita una fácil identificación de aquellas.

La duración de los ensayos será la que reglamentariamente corresponda a la tipología de los mismos, sin que se produzcan demoras en su realización desde la toma de muestras, ni retrasos



en la presentación de resultados y conclusiones finales.

La Dirección Facultativa podrá solicitar del adjudicatario información anticipada sobre la marcha y los resultados de los controles.

#### **E.- PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE INSTALACIONES TERMINADAS**

Una vez finalizadas y puestas a punto las instalaciones por los correspondientes montadores, en cada una de las fases en que se dividirán los trabajos, se llevarán a cabo una serie de comprobaciones finales de funcionamiento, con el propósito de contrastar los protocolos que deberán haber aportado los instaladores y poner de manifiesto que las instalaciones se comportan de acuerdo con las especificaciones y el planteamiento del proyecto. Las pruebas deberán ser desarrolladas por los propios subcontratistas de acuerdo con las indicaciones de los responsables del control de recepción, que dispondrá de los aparatos de medida necesarios.

Esta relación, no exhaustiva, deberá ser completada y ratificada por el D.O:

- Pruebas de estanqueidad.
- Pruebas de puesta en marcha y funcionamiento de las instalaciones:

##### **a) Electricidad**

##### **a.1) Cuadros eléctricos**

Las comprobaciones establecidas a continuación se realizarían en el cuadro general de baja tensión y en el 50% de los cuadros de zona.

- Comprobación del disparo de interruptores diferenciales por botón de prueba en todos los equipos y por corriente de fuga mediante muestreo del 50% de los instalados.
- Medida de las resistencias de aislamiento entre conductores activos y entre éstos y tierra en líneas generales y en el 50% de los circuitos de distribución.
- Comprobación de la continuidad de los conductores de protección en tomas de corriente, mediante muestreo del 5% de las tomas instaladas.
- Comprobación del equilibrio de cargas en las diferentes fases en cuadro general.

##### **a.2) Red de puesta a tierra**

- Medida de la resistencia de puesta a tierra de protección de la red de baja tensión y en otras tierras independientes que pudieran existir.

##### **a.3) Tomas de corriente y alumbrado**

- Medida de los niveles de iluminación en las estancias más representativas.
- Comprobación del funcionamiento de los bloques autónomos de emergencia y señalización.
- Funcionamiento de tomas de corriente, verificando el conexionado del conductor de puesta a tierra y la presencia de tensión por muestreo del 5% de las tomas instaladas.
- Medida de la caída de tensión en circuitos de fuerza y de alumbrado por muestreo en los 3 circuitos más desfavorables.

##### **a.4) Sistema de alimentación ininterrumpida**

- Comprobación de las maniobras de acoplamiento, by-pass, etc. del sistema de alimentación ininterrumpida (SAI).



## b) Climatización y Ventilación

- Comprobación de las condiciones de funcionamiento del 50% de las unidades de tratamiento de aire, en particular:

- Consumo, protección y sentido de giro de los motores de los ventiladores
- Régimen de giro de los ventiladores
- Caudales de aire de impulsión, retorno y ventilación
- Caudales de agua caliente y enfriada, mediante las válvulas de equilibrado
- Temperaturas de ida y retorno de agua caliente y enfriada
- Actuación del sistema de enfriamiento gratuito (cuando corresponda)

Comprobación de las condiciones de funcionamiento del 50% de las unidades de ventilación, en particular:

- Consumo, protección y sentido de giro de los ventiladores
- Régimen de giro de los ventiladores
- Caudales de aire

- Comprobación de las condiciones de funcionamiento de las bombas de circulación: consumo eléctrico y presión disponible.

- Comprobación del equilibrado de caudales de aire en las redes de conductos asociadas al 50 % de los climatizadores (rejillas y difusores).

- Medida de temperaturas ambiente en las distintas zonas del edificio para comprobar su homogeneidad, estabilidad y la ausencia de estratificaciones (muestreo).

- Comprobación del equilibrado termohidráulico de la instalación de distribución de agua caliente y enfriada, mediante medidas en las válvulas de equilibrado.

- Medida de los niveles de ruido ambiente en las zonas ocupadas (muestreo).

- Comprobaciones generales de la instalación eléctrica asociada según se ha establecido con anterioridad.

## c) Protección contra incendios

- Comprobación del funcionamiento del 50% de detectores y pulsadores de alarma en cada sector de incendios.

- Comprobación del funcionamiento de la central de control de incendios: recepción de señales, identificación de alarmas, activación de sirenas y actuación sobre otros sistemas, funcionamiento autónomo con batería, etc.

- Comprobación de la actuación de las compuertas cortafuego y de la correspondiente señalización.

- Supervisión de la prueba de estanqueidad en las distintas redes hidráulicas con los equipos instalados.

- Establecimiento de las condiciones de funcionamiento de los grupos de presión y verificación de la actuación de los automatismos y las alarmas. En particular se verificará lo siguiente:

- Intensidad absorbida por los motores.
- Establecimiento de la curva de funcionamiento presión/caudal, según establece la normativa vigente.
- Presiones de arranque y parada de las bombas (en la principal sólo de arranque).
- Comprobación de las maniobras automáticas y manuales de arranque y parada de las bombas.
- Verificación de la no existencia de golpe de ariete ni cavitación.
- Verificación de alarmas y protecciones en el cuadro eléctrico.
- Comprobación de la existencia de presión en las bocas de incendio y establecimiento de los caudales de agua y presiones disponibles en el equipo más desfavorable, funcionando dos bocas.
- Verificación de las características y el estado de carga del 100 % de las BIEs.



- Verificación de las características y el estado de carga del 50 % de los extintores portátiles.

#### **d) Funcionamiento de sistema de telecomunicaciones y redes informáticas**

- Pruebas de la cobertura del sistema de acceso a internet y telecomunicaciones de acuerdo a las especificaciones requeridas por MADRID DIGITAL
- Pruebas y comprobaciones necesarias para la conformidad del certificado de eficiencia energética del edificio terminado.
- Otras pruebas necesarias para el cumplimiento del CTE.

Una vez desarrolladas las pruebas sus resultados quedarán documentados en informes realizados al efecto.

### **4.- DOCUMENTACIÓN**

Será la mencionada a continuación:

#### **A.- CONTROL DE PROYECTO**

- Informes parciales de la redacción del proyecto obra en los que se dé respuesta a lo especificado en el control de cada proyecto.
- Redacción de un informe final resumen que deje documentada la actividad de control del proyecto.

De la documentación relacionada se presentarán 1 ejemplar en formato papel y otro en formato digital (archivos .pdf). Además, si se dispone de consulta de seguimiento a través de la Web, se aportará clave de acceso de usuario.

#### **B.- CONTROL DE EJECUCIÓN, CONTROL DE MATERIALES, PRUEBAS DE OBRA Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**

- Plan de control de obra y ensayo de materiales estructurales y no estructurales para su aprobación por el Área correspondiente y la aceptación de la Dirección Facultativa de la Obra e Informe de Avance de Obra, Inspecciones y Ensayo de Materiales; aportándose, en su caso, los correspondientes certificados de garantía.
- Informe por fase de obra terminada, según los siguientes hitos de obra:
  - 1.- Terminación de líneas generales de instalaciones desde cuartos técnicos hasta cada Fase de obra.
  - 2.- Terminación de elementos de división y partición interior, incluso redes de distribución de instalaciones y revestimientos de cuartos húmedos y solados continuos por cada fase de obra.
  - 3.- Terminación de carpinterías, aparatos y mecanismos de instalaciones y resto de revestimientos interiores continuos por cada fase de obra.
  - 4.- Terminación de las obras y pruebas finales de funcionamiento.



- Informe final, donde se exprese el control de calidad de las obras realizado y se incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada para cada parcela.

De la documentación anterior deberá remitirse obligatoriamente una copia en formato digital a la Agencia de la Vivienda Social, otra a la empresa constructora y otra a la Dirección Facultativa de la obra.

Madrid, a fecha de la firma

LA SUBDIRECTORA GENERAL  
DE COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA