



COLEGIO
OFICIAL DE
ARQUITECTOS DE
ARAGON

PLANTILLA DE FIRMAS ELECTRÓNICAS

FIRMAS DE COLEGIADOS

FIRMAS COLEGIOS / ORGANISMOS OFICIALES / OTROS

PLAN DE CONTROL

“REHABILITACIÓN DE EDIFICIO PARA 53 VIVIENDAS EN C/ MAESTRO TELLERÍA 12-20. ZARAGOZA”

SOCIEDAD MUNICIPAL ZARAGOZA VIVIENDA, S.L.U

Cuarte de Huerva, junio de 2017

Presupuesto ref: 17AH0620

I.- PLAN DE CONTROL DE MATERIALES.

Según el artículo 7.2 del capítulo 2 “Condiciones técnicas y administrativas” del Código Técnico de la Edificación (CTE) se deberá realizar el control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.

De acuerdo con el apartado 7.2.2 se hará un control de recepción mediante distintivos de calidad que debe proporcionar el suministrador y que el director de la ejecución de la obra deberá verificar y aceptar como suficiente para la aceptación de los correspondientes productos. Según el artículo 5.2 del citado capítulo 2, los productos que así lo requieran llevarán el marcado CE.

Conforme al apartado 7.2.3, para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE, en determinados casos puede ser necesario realizar pruebas sobre productos o materiales y en especial cuando mediante el control documental, realizado según el apartado 7.2.3, no se pueda asegurar que las características técnicas de los materiales cumple con lo establecido en los Documentos Básicos (apartado 5.2.2).

A continuación se propone un plan de control de calidad basado en los requisitos del CTE y reglamentación vigente (EHE, PG-3, etc.)

LABORATORIO DE ENSAYOS TÉCNICOS, S.A., es un laboratorio inscrito en el Registro de Laboratorios de Control de Calidad del CTE, conforme al RD 410/2010, por la Dirección General de Vivienda y Rehabilitación de la Diputación General de Aragón con el número de registro ARA-L-005, en los siguientes grupos de ensayos y pruebas:

- Ensayos de hormigón estructural (EH)
- Ensayos de geotecnia (GT)
- Ensayos de viales (VS)

- Ensayos de estructuras de acero estructural (EA)
- Ensayos de obras de fábrica y albañilería (EFA)
- Pruebas de servicio (PS)

Refuerzo de forjado

Se realizarán 2 inspecciones a obra a fin de controlar las uniones ejecutadas, mediante la inspección visual y/o ensayo de líquidos penetrantes de uniones soldadas y comprobación del par de apriete en uniones atornilladas:

- 2 Visita de inspección visual, por líquidos penetrantes y verificación de par de apriete en tornillería (3 horas/visita).

Panel de lana mineral

Se propone la realización ensayos sobre panel de lana mineral para comprobar que cumple las especificaciones recogidas en la norma UNE EN 13162. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

- 1 Densidad aparente UNE EN 1602
- 1 Medición del espesor de panel de lana mineral UNE EN 843

Falso techo (placas de yeso laminado)

El director de ejecución de la obra verificará los distintivos de calidad de que dispongan los productos a través del control de la documentación facilitada por el suministrador y de los certificados de marcado CE obligatorio para estos productos. Así mismo, para comprobación de las características declaradas en el marcado CE (según norma UNE EN 520), se propone la realización de los siguientes ensayos en laboratorio.

- 1 Aspecto, dimensiones y planeidad UNE EN 520
- 1 Uniformidad de masas UNE EN 520
- 1 Resistencia a la flexión UNE EN 520
- 1 Dureza mediante impacto UNE EN 520

Carpintería exterior

El director de ejecución de la obra verificará los distintivos de calidad de que dispongan los productos a través del control de la documentación facilitada por el suministrador y de los certificados de marcado CE. Así mismo, para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas HS-1 y HE-1 del CTE y comprobación de las características declaradas por el fabricante, se propone la realización de los siguientes ensayos en laboratorio.

- 1 Ensayo para clasificación de carpintería exterior comprendiendo: permeabilidad al aire (UNE EN 1026), estanqueidad al agua (UNE EN 1027) y resistencia al viento (UNE EN 12211). Dimensiones máximas 2,10 x 2,30 m.

Estanqueidad de fachada

Se propone comprobar la estanqueidad de la fachada a la acción combinada de lluvia y viento previsibles en la zona donde se ubica el edificio mediante la detección de puntos de penetración de agua o humedades en la superficie interna de la fachada.

La prueba se realiza conforme al procedimiento operativo identificado como Documento Reconocido DRC 06/09 y redactado por el Instituto Valenciano de la Edificación, siguiendo las recomendaciones del LACE (Laboratorio para la calidad de la edificación del Gobierno de Aragón).

Durante la prueba se simula lluvia sobre la superficie de ensayo, mediante el rociado de la misma durante un tiempo determinado, empleando para ello una batería de boquillas difusoras.

1 Prueba de estanqueidad de fachada DRC 06/09

Estudio de la envolvente térmica

Se propone la realización de un estudio termográfico en la obra de referencia con objeto de evaluar de la calidad de aislamiento global del edificio conforme la norma UNE EN 13187. Para poder establecer la mejora obtenida en la envolvente, se recomienda realizar una inspección termográfica previa a la reforma y una inspección posterior, una vez ejecutada toda la envolvente.

En el caso de realizar ambas inspecciones es muy importante que las condiciones climáticas sean similares en el momento realizar las termografías previas y las posteriores a la reforma.

Hay que tener en cuenta que, para obtener unos resultados óptimos, es necesario que exista un salto térmico entre la temperatura interior y exterior de al menos unos 10-15° C, por lo que es importante que en las fechas en las que se realice el estudio la temperatura ambiente exterior y la interior del edificio sean lo más diferentes posibles.

2 Visitas de inspección termográfica para el estudio de la envolvente térmica UNE EN 13187

PRESUPUESTO

El presupuesto es estimado puesto que en el caso de ser necesarias más visitas se facturarán a razón de precio unitario de cada partida.

I. PRESUPUESTO CONTROL MATERIALES.

Refuerzo forjado

2 Visita de inspección visual, por líquidos penetrantes, verificación de par de apriete en tornillería (3 horas/visita).	185,10 € / ud.	370,20 €
--	----------------	----------

Panel lana mineral

1 Densidad aparente UNE EN 1602	45,00 € / ud.	45,00 €
1 Medición del espesor de panel de lana mineral UNE EN 843	90,00 € / ud.	90,00 €

Falso techo (placas de yeso)

1 Aspecto, dimensiones y planeidad UNE EN 520	92,50 € / ud.	92,50 €
1 Uniformidad de masas UNE EN 520	76,40 € / ud.	76,40 €
1 Resistencia a la flexión UNE EN 520	179,20 € / ud.	179,20 €
1 Dureza mediante impacto UNE EN 520	71,70 € / ud.	71,70 €

Carpintería exterior

1 Ensayo para clasificación de carpintería exterior comprendiendo: permeabilidad al aire (UNE EN 1026), estanqueidad al agua (UNE EN 1027) y resistencia al viento (UNE EN 12211). Dimensiones máximas 2,10 x 2,30 m.	404,90 € / ud.	404,90 €
---	----------------	----------

Estanqueidad fachadas

1	Prueba de estanqueidad de fachada DRC	325,00 € / ud.	325,00 €
	06/09		

Envolvente térmica

2	Visitas de inspección termográfica para el	300,00 € / ud.	600,00 €
	estudio de la envolvente térmica UNE EN		
	13187		

TOTAL CONTROL DE MATERIALES: 2.254,90 €

TOTAL PRESUPUESTO:

I.- CONTROL DE MATERIALES

2.254,90 €

TOTAL PRESUPUESTO:

2.254,90 €

ASCIENDE EL TOTAL DEL PRESUPUESTO A LA CANTIDAD DE: **"DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS"**

CONDICIONES GENERALES.

- IVA vigente no incluido. A cargo del cliente.
- Facturación mensual por trabajos realizados.
- Forma de pago: la habitual con ustedes.

En Zaragoza, a 9 de junio de 2017



Javier Prats Rivera

Ingeniero de Caminos. Director.

CONFORME: SOCIEDAD MUNICIPAL ZARAGOZA VIVIENDA, S.L.U

NOTA: Caso de ser aceptado el presupuesto, rogamos nos devuelvan firmada una de las copias que se adjunta.