

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

1. ANTECEDENTES

2. OBRAS DE EDIFICACION

2.1. CONTROL DE MATERIALES

2.1.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2.1.2. CIMENTACIÓN

HORMIGONES

2.1.3. ESTRUCTURA

HORMIGONES

ACEROS

MALLA ELECTROSOLDADA

2.1.4. ALBAÑILERIA, CERRAMIENTOS Y DIVISIONES

PLACAS DE YESO LAMINADO

LADRILLO PERFORADO

BLOQUE DE HORMIGON

2.1.5. CUBIERTAS

LAMINA BITUMINOSA

PRUEBA DE ESTANQUEIDAD EN CUBIERTA

2.1.6. AISLAMIENTO Y IMPERMEABILIZACION

AISLAMIENTO POLIESTIRENO EXTRUIDO

2.1.7. REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS

REVESTIMIENTO DE MORTERO

YESO

2.1.8 PAVIMENTOS

MORTERO DE CEMENTO DE AGARRE

SOLADO DE GRES CERAMICO EN INTERIORES

MORTERO DE CEMENTO COLA

2.1.9. ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS

PLAQUETAS AZULEJOS

2.1.10. CARPINTERÍA DE ALUMINIO

CARPINTERÍA DE ALUMINIO

2.1.11. PINTURAS

PINTURA PLASTICA

2.1.12. FACHADAS

ESTANQUEIDAD EN FACHADAS

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO

07/02/2017 - NºExp. 2016/004266/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

2.2. INSTALACIONES

2.2.1. PRUEBAS FINALES DE FUNCIONAMIENTO DE INSTALACIONES

INSTALACION DE ELECTRICIDAD

INSTALACION DE FONTANERIA Y SANEAMIENTO

INSTALACION DE ENERGIA SOLAR

INSTALACION CONTRA INCENDIOS

TELECOMUNICACIONES

ASCENSORES

2.2.2. AISLAMIENTO ACUSTICO

3. VALORACION ECONOMICA DEL PLAN DE CONTROL

RIVAS RODRIGUEZ, ANGEL JAIME

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
07/02/2017 - NºExp. 2016/004266/001
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

Pag. 3 de 16
SOCIEDAD MUNICIPAL DE VIVIENDAS DE MÁLAGA
8 VIVIENDAS
29010 - MÁLAGA

1. ANTECEDENTES

El Instituto Municipal de la Vivienda de Málaga, tiene previsto la construcción de 38 alojamientos protegidos en la U.E.-26 del P.E.R.I. Trinidad Perchel de Málaga. El Objeto del presente documento, es describir los trabajos de control de calidad a desarrollar en la mencionada obra, los cuales servirán de base a la Dirección Facultativa para la aceptación o rechazo de materiales y/o unidades de obra ejecutadas, entendiéndose por control de calidad, los tres conceptos siguientes:

- Los ensayos de Control de Calidad de Materiales
- Realización de visitas de control de ejecución de instalaciones.
- Pruebas de servicio de instalaciones.

2. OBRAS DE EDIFICACIÓN.

2.1. CONTROL DE MATERIALES

El Control de Calidad de los materiales de la obra recogerá el total de ensayos a realizar a los distintos materiales que conforman la obra y que sean susceptibles de ser controlados tras su recepción. Estos se ensayarán conforme a la normativa vigente.

En concreto y para la obra que nos ocupa son de obligado cumplimiento porque así lo expresan en su contenido las siguientes:

- CTE Código Técnico de la Edificación
- EHE Instrucción de hormigón estructural
- RY-85 Pliego de condiciones para la recepción de yesos y escayolas.
- RC-03 Instrucción para la recepción de cementos.
- NBE-RL-88 Norma Básica de Edificación. Pliego General de condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos.
- NBE-FL-90 Norma Básica de Edificación - Muros resistentes de ladrillo.
- NBE-CPI-96 Norma Básica de Edificación - Condiciones de protección contra incendios en los edificios.
- NBE-CT-79 Norma Básica de Edificación - Condiciones térmicas en los edificios.
- NBE-QB-90 Norma Básica de Edificación - Cubiertas con materiales bituminosos.
- NBE-CA-88 Norma Básica de Edificación - Condiciones acústicas en los edificios.
- NBE-AE-88 Norma Básica de Edificación. Acciones en la edificación.
- NBE-EA-95 Norma Básica de Edificación. Estructuras de acero en edificación.
- REBT.02 Reglamento electrónico de Baja Tensión.

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
07/02/2017 - NºExp. 2016/004266/001
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

- PG3. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3)

Las actividades que desarrollará el laboratorio contratado para realizar el control de calidad de los materiales, abarcará los ensayos que se relacionan a continuación.

2.1.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

RELLENOS PARA MEJORA DE TERRENO EN PATIO (127 m³ de material de préstamo, con un espesor de 50 cm y 246 m³ para mejora de terreno bajo zapatas con un espesor de 30 cm)

Se realizarán los siguientes ensayos durante la ejecución de los rellenos de zanjas:

- Ensayo de apisonado por método Proctor Normal, según UNE 103500:1994
- Análisis granulométrico por tamizado, según UNE 103102:1995
- Índice CBR en laboratorio, según UNE 103502:1995
- Determinación del contenido de materia orgánica, según UNE 103204
- Determinación del contenido de Sales Solubles, según NLT-114
- Determinación Límites Atterberg, según UNE 103103:1994

Número de ensayos a realizar = 1

Se tomará una muestra de los suelos a emplear en los rellenos en cada una de las parcelas.

- Determinación de densidad y humedad "in situ" ASTM D-3017

Número de ensayos a realizar = 10

Criterios de aceptación y rechazo: según lo establecido por la Dirección Facultativa.

2.1.2. CIMENTACIÓN

HORMIGONES

Se tomarán las siguientes series de probetas de hormigón durante la ejecución de la cimentación de los edificios:

UNIDAD DE OBRA. DESCRIPCIÓN, LOCALIZACIÓN	MEDICIÓN		TIPO DE HORMIGÓN	Nº LOTES	Nº SERIES POR LOTE	SERIES TOTALES
	m2	m3				
SOLERA DE HORMIGÓN (e=15 cm)	427	64,05	HA-25	1	3	3
ZAPATAS	-	42,88	HA-25	1	3	3

El número total de series de hormigón será de 6 en cimentación.

El ensayo incluye la toma de hormigón fresco, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento del cono, fabricación de hasta cuatro probetas cilíndricas de 15x30, curado, refrentado y rotura a compresión, según UNE-EN 12350-1, -2, 12390-2, -3.

Criterios de aceptación y rechazo: El criterio de aceptación de la resistencia del hormigón fabricado en central y destinado a elementos prefabricados estructurales se define según la expresión siguiente:

$$f(x) = x - 1,645 \quad f_{tk}$$

donde:

x Valor medio de los resultados obtenidos en las *N* amasadas ensayadas,

Valor de la desviación típica correspondiente a la producción del tipo de hormigón suministrado en *N/mm²*, obtenida a partir de los 35 últimos resultados.

f_{ck} Valor de la resistencia característica especificada por el fabricante para el tipo de hormigón utilizado.

En casos excepcionales, cuando no exista producción continua de un tipo de hormigón, dando lugar a que las tomas mensuales sean inferiores a las 16 establecidas para el lote en la tabla 86.9.2, se estimarán los lotes con periodicidad semanal mediante la fórmula siguiente:

2.1.3. ESTRUCTURA

HORMIGONES

Se tomarán las siguientes series de probetas de hormigón durante la ejecución de la estructura de los edificios:

UNIDAD DE OBRA. DESCRIPCIÓN, LOCALIZACIÓN	MEDICIÓN		TIPO DE HORMIGÓN	Nº LOTES	Nº SERIES POR LOTE	SERIES TOTALES
	m2	m3				
MUROS DE CONTENCIÓN (suponemos e=0,30 cm)	171,5	51,45	HA-25	1	3	3
FORJADO SUELO PLANTA BAJA	1475	-	HA-30	2	3	6
PILARES DE PLANTA BAJA A PRIMERA	-	-	HA-30	2	3	6
FORJADO PLANTA BAJA	1223	-	HA-30	2	3	6
PILARES PLANTA BAJA A PRIMERA	-	-	HA-30	2	3	6
FORJADO PLANTA PRIMERA	1099	-	HA-30	2	3	6
PILARES PLANTA PRIMERA A BAJO CUBIERTA	-	-	HA-30	1	3	3
FORJADO BAJO CUBIERTA	368	-	HA-30	1	3	3

El número total de series de hormigón será de 39 en estructura.

El ensayo incluye la toma de hormigón fresco, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento del cono, fabricación de hasta cuatro probetas cilíndricas de 15x30, curado, refrentado y rotura a compresión, según UNE-EN 12350-1, -2, 12390-2, -3.

Criterios de aceptación y rechazo: Indicado en el anterior apartado

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
07/02/2017 - NºExp. 2016/004266/001
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

ACEROS (medición 132 Tn. Nº de lotes:4. Nº de diámetros: 6)

Se realizarán los siguientes ensayos en el transcurso de la obra cada 40 toneladas en dos muestras.

- **Determinación de las características geométricas, según UNE 36068/ UNE 36065**
- **Doblado y desdoblado, según UNE 36068/ UNE 36065**

Número de ensayos= 8.

- **Comprobación de tipo de acero empleado, fabricante y cumplimiento del artículo 32º de la Instrucción EHE-08**

Número de ensayos= 8.

En dos ocasiones y sobre una probeta de cada diámetro:

- **Ensayo de tracción: límite elástico, tensión de rotura, alargamiento de rotura, según UNE 7474**

Número de ensayos= 12.

De forma previa a la puesta en obra de los materiales se llevará a cabo la siguiente comprobación:

- **Revisión de la ficha técnica del acero suministrado**

Número de inspecciones = por cada lote que entre en obra

MALLA ELECTROSOLDADA (un solo tipo)

Se realizarán, como mínimo, de forma previa a su empleo y por cada diámetro principal utilizado, considerando que los aceros empleados estén en posesión del sello CIETSID, los siguientes ensayos:

- **Sección equivalente, según UNE 36092:1996**
- **Doblado-Desdoblado, según UNE 36092:1996**
- **Resistencia al arrancamiento de nudo, según UNE-EN ISO 15630-2:2003**
- **Características Geométricas, según UNE 36092:1996**

Número de ensayos = 1

Además se realizará la siguiente inspección durante la ejecución de la obra:

- **Comprobación de tipo de acero empleado, fabricante y cumplimiento del artículo 32º de la Instrucción EHE-08**

Número de inspecciones = por cada lote que entre en obra

BOVEDILLAS DE HORMIGÓN

Una vez recepcionado el material y de forma previa a su puesta en obra se realizarán las siguientes comprobaciones:

- **Revisión de Marcado CE.** (Se comprobará la adecuación de los valores declarados a las especificaciones establecidas en el proyecto).

Número de inspecciones = por cada lote que entre en obra

2.1.4. ALBAÑILERIA, CERRAMIENTOS Y DIVISIONES

PLACAS DE YESO LAMINADO

Una vez recepcionado el material y de forma previa a su puesta en obra se realizarán las siguientes comprobaciones:

- **Revisión de Marcado CE.** (Se comprobará la adecuación de los valores declarados a las especificaciones establecidas en el proyecto).

Número de inspecciones = por cada lote que entre en obra

Se realizarán las siguientes inspecciones durante su ejecución en obras:

- **Montaje en trasdosado**

Número de inspecciones = 2

- **Montaje en tabiquería**

Número de inspecciones = 2

LADRILLO PERFORADO

De forma previa a la puesta en obra del material se realizarán las siguientes comprobaciones:

- **Revisión de Marcado CE.** (Se comprobará la adecuación de los valores declarados a las especificaciones establecidas en el proyecto).

Número de inspecciones = por cada lote que entre en obra

BLOQUE DE HORMIGÓN

De forma previa a la puesta en obra del material se realizarán las siguientes comprobaciones:

- **Revisión de Marcado CE.** (Se comprobará la adecuación de los valores declarados a las especificaciones establecidas en el proyecto).

Número de inspecciones = por cada lote que entre en obra

2.1.5. CUBIERTAS

LÁMINA BITUMINOSA

De forma previa a la puesta en obra del material se realizarán las siguientes comprobaciones:

- **Revisión de Marcado CE.** (Se comprobará la adecuación de los valores declarados a las especificaciones establecidas en el proyecto).

Número de inspecciones = por cada lote que entre en obra

PRUEBA DE ESTANQUEIDAD DE CUBIERTA

Se realizarán los siguientes ensayos una vez estén ejecutadas las cubiertas, en cada edificio:

- **Prueba de estanqueidad en cubierta, NBE-QE-90**

Número de ensayos = 1. (100 % cubierta.)

Realización de prueba de estanqueidad en cubierta con criterios según CTE-DB-HS-1, mediante inundación con agua de paños entre limatesas previo taponado de desagües y mantenimiento durante un periodo mínimo de 24 horas, comprobando las filtraciones al interior y el desaguado de la superficie probada.

2.1.6. AISLAMIENTO Y PERMEABILIZACIÓN

AISLAMIENTO POLIESTIRENO EXTRUIDO

De forma previa a la puesta en obra del material se realizarán las siguientes comprobaciones:

- **Revisión de Marcado CE.** (Se comprobará la adecuación de los valores declarados a las especificaciones establecidas en el proyecto).

Número de inspecciones = por cada lote que entre en obra

2.1.7. REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS

REVESTIMIENTO DE MORTERO

De forma previa a la puesta en obra del material se realizarán las siguientes comprobaciones:

- **Revisión de Marcado CE.** (Se comprobará la adecuación de los valores declarados a las especificaciones establecidas en el proyecto).

Número de inspecciones = por cada lote que entre en obra

Se realizarán los siguientes ensayos durante el desarrollo de las obras:

- **Determinación de la permeabilidad al vapor de agua, según UNE EN 1015-19:1999**

- **Resistencia Compresión y Flexión, según UNE EN 1015-11:2000**

Número de ensayos = 3

Criterios de aceptación y rechazo: Cumplimiento de valores declarados en el Mercado CE del material suministrado.

YESO

De forma previa a la puesta en obra del material se realizarán las siguientes comprobaciones:

- **Revisión de Mercado CE.** (Se comprobará la adecuación de los valores declarados a las especificaciones establecidas en el proyecto).

Número de inspecciones = por cada lote que entre en obra

Se realizarán los siguientes ensayos durante el desarrollo de las obras:

- **Muestreo Dureza Shore (5 determinaciones), según UNE 102039:1985**

Número de ensayos = 5

Criterios de aceptación y rechazo: Cumplimiento de valores declarados en el Mercado CE del material suministrado.

2.1.8. PAVIMENTOS

MORTERO DE CEMENTO DE AGARRE

De forma previa a la puesta en obra del material se realizarán las siguientes comprobaciones:

- **Revisión de Mercado CE.** (Se comprobará la adecuación de los valores declarados a las especificaciones establecidas en el proyecto).

Número de inspecciones = por cada lote que entre en obra

Se realizarán los siguientes ensayos durante el transcurso de las obras:

- **Determinación de la adherencia al soporte, según UNE-EN 1015-12:2000**

Número de ensayos = 5

Criterios de aceptación y rechazo: Cumplimiento de valores declarados en el Mercado CE del material suministrado.

SOLADO DE GRES CERÁMICO EN INTERIORES

De forma previa a la puesta en obra del material se realizarán las siguientes comprobaciones:

- **Revisión de Mercado CE.** (Se comprobará la adecuación de los valores declarados a las especificaciones establecidas en el proyecto).

Número de inspecciones = por cada lote que entre en obra

Se realizarán los siguientes ensayos de forma previa a la colocación del material en obra:

- **Resistencia al resbalamiento, según UNE EN 13748-1:2005**

Número de ensayos = 1

Criterios de aceptación y rechazo: Cumplimiento de valores declarados en el Mercado CE del material suministrado.

MORTERO DE CEMENTO COLA

De forma previa a la puesta en obra del material se realizarán las siguientes comprobaciones:

- **Revisión de Mercado CE.** (Se comprobará la adecuación de los valores declarados a las especificaciones establecidas en el proyecto).

Número de inspecciones = por cada lote que entre en obra

2.1.9. ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS

PLAQUETAS AZULEJOS

De forma previa a la puesta en obra del material se realizarán las siguientes comprobaciones:

- **Revisión de Mercado CE.** (Se comprobará la adecuación de los valores declarados a las especificaciones establecidas en el proyecto).

Número de inspecciones = por cada lote que entre en obra

Se realizarán los siguientes ensayos de forma previa a su puesta en obra:

- **Comprobación de la adherencia al mortero de cemento, según UNE 1348:2008.**

Número de ensayos = 5

Criterios de aceptación y rechazo: Cumplimiento de valores declarados en el Mercado CE del material suministrado.

2.1.10. CARPINTERÍA DE ALUMINIO

CARPINTERÍA DE ALUMINIO

De forma previa a la puesta en obra del material se realizarán las siguientes comprobaciones:

- **Revisión de Mercado CE. Comprobación de la adherencia al mortero de cemento, según UNE 1348:2008.**

Número de inspecciones = por cada lote que entre en obra

Se realizarán los siguientes ensayos durante el desarrollo de las obras:

- **Estanqueidad, según UNE EN 12208:2000**
- **Permeabilidad, según UNE EN 1026:2000**
- **Resistencia al viento, según UNE EN 12210:2000 AC:2010**

Número de ensayos = 1

Criterios de aceptación y rechazo: Cumplimiento de valores declarados en el Mercado CE del material suministrado.

2.1.11. PINTURAS

PINTURA PLÁSTICA

Se realizarán los siguientes ensayos durante el desarrollo de las obras:

- **Espesor Película Seca , UNE-EN ISO 2178:1996**
- **Adherencia de la Pintura al Soporte, UNE-EN ISO 1461:2010**

Número de ensayos = 1

Criterios de aceptación y rechazo: Cumplimiento de valores indicados en la ficha técnica del producto suministrado.

2.1.12. FACHADAS

ESTANQUEIDAD EN FACHADAS

Se realizarán los siguientes ensayos durante el desarrollo de las obras

- **Determinación de la estanqueidad de fachadas, según UNE-EN 13051/01**

Número de ensayos = 2

Se realizarán 4 ensayos en cada edificio una vez finalizada la fachada y aplicada la pintura exterior.

Se iniciará la proyección de agua con los dispositivos descritos en la norma. Se realizará el riego con caudal constante durante 30 minutos. Posteriormente se verificará el interior de la fachada y se anotará la posición y el tiempo transcurrido desde el inicio de la proyección, de todas las fugas de agua. Tras completar el ensayo se continúa verificando la ausencia de fugas de agua durante otros 30 min.

Criterios de aceptación y rechazo: ausencia de fugas de agua en el interior de la fachada

2.2. INSTALACIONES

2.2.1. PRUEBAS FINALES DE FUNCIONAMIENTO DE INSTALACIONES

Terminado el montaje de las instalaciones y una vez ajustados los equipos, los instaladores comprobarán el funcionamiento de las instalaciones bajo la presencia y supervisión de nuestro personal técnico, los cuales elaborarán los informes correspondientes de las pruebas realizadas.

Si hubiese que reparar algunas de estas instalaciones, una vez realizados los arreglos se volverán a probar, hasta que el resultado final sea el correcto funcionamiento de todas las instalaciones del proyecto.

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

Las pruebas a realizar para la comprobación del correcto funcionamiento de la instalación serán:

- Medida de resistencia de aislamiento.
- Funcionamiento de los interruptores diferenciales (medida de los parámetros característicos).
- Funcionamiento de los interruptores automáticos magnetotérmicos.
- Funcionamiento de los puntos de luz y calidad de alumbrado (intensidad y homogeneidad).
- Funcionamiento de mecanismos (bases de enchufe, interruptores, interruptores conmutados...).
- Caída de tensión.
- Equilibrado de fases si procede.
- Continuidad de la puesta a tierra.
- Prueba de conmutación de red.

Estas pruebas se realizarán sobre un muestreo de los elementos de la instalación, aproximadamente en un 30% de las viviendas en cada uno de los edificios.

Número de pruebas = 12

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

Las pruebas a realizar para la comprobación del correcto funcionamiento de la instalación serán:

- Prueba de grupo de impulsión.
- Prueba de funcionamiento de grifos, llaves, válvulas, fluxores...
- Medición de caudales.

- Comportamiento de desagües.
- Comprobación de uniones de piezas especiales y sellados de uniones.

Estas pruebas se realizarán sobre un muestreo de los elementos de la instalación, aproximadamente en un 30% de las viviendas en cada uno de los edificios.

Número de pruebas = 12

- Pruebas de resistencia a la presión y estanqueidad de tramos de red de abastecimiento.
- Pruebas de estanqueidad de tramos de red de saneamiento.

Se realizará una prueba por edificio.

Número de pruebas = 1

INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR

Las pruebas a realizar para la comprobación del correcto funcionamiento de la instalación serán:

- Prueba de funcionamiento de equipos de distribución de A.C.S. (intercambiadores, bombas, depósitos y paneles...)
- Temperatura del agua en las tomas.

Se realizará una prueba por edificio.

Número de pruebas = 1

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

Las pruebas a realizar para la comprobación del correcto funcionamiento de la instalación serán:

- Prueba de estanqueidad de red de BIE's.
- Prueba de funcionamiento de BIE'S.
- Prueba de funcionamiento del grupo de impulsión de agua.
- Prueba de funcionamiento de instalación de detección y alarma.
- Prueba de funcionamiento de sirenas y pulsadores.

Estas pruebas se realizarán sobre un muestreo de los elementos de la instalación en cada uno de los edificios.

Número de pruebas = 1

TELECOMUNICACIONES.

Las pruebas a realizar para la comprobación del correcto funcionamiento de la instalación serán:

- Potencia de la señal en antena, tras amplificador y en tomas de dependencias de TV.
- Pruebas de continuidad en telefonía.
- Pruebas de equipo de Voz-Datos.

Estas pruebas se realizarán sobre un muestreo de los elementos de la instalación, aproximadamente en un 30% de las viviendas.

Número de pruebas = 12

ASCENSORES

Las pruebas a realizar para la comprobación del correcto funcionamiento de la instalación serán:

- Enclavamientos de puertas.
- Suspensión y paracaídas.
- Grupo tractor y mecanismos de freno.
- Rótulos e instrucciones de maniobra
- Cuadro eléctrico (Interruptor General, Arrancadores, Contactores ...)

Estas pruebas se realizarán sobre los seis ascensores instalados.

2.2.2. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Se realizarán las siguientes mediciones acústicas

- **Ruido aéreo de fachadas,**
- **Ruido de impactos**

Número de mediciones = 4

Se realizarán 2 mediciones en cada edificio una vez finalizada su ejecución.

- **Ruido y vibración de las instalaciones**

Número de mediciones= 4

Se realizarán 2 medidas en cada edificio una vez finalizada su ejecución.

Las mediciones acústicas mencionadas se realizarán en base a lo establecido en las siguientes reglamentaciones:

- CTE DB-HR

- R.D 1367/2007
- ORDENANZA DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE FRENTE A LA CONTAMINACIÓN POR RUIDOS Y VIBRACIONES DE MÁLAGA
- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Normas UNE indicadas en los documentos anteriormente mencionados.

Criterios de aceptación y rechazo: los valores establecidos en la Ordenanza de protección del medio ambiente frente a la contaminación por ruidos y vibraciones de Málaga.

3. VALORACIÓN ECONÓMICA DEL PLAN DE CONTROL

De acuerdo a la medición contenida en el capítulo de mediciones y presupuesto, asciende el total del plan de control, conforme a las exigencias mínimas del CTE a 5.056,17 € (cinco mil cincuenta y seis euros con diecisiete céntimos).

No obstante, a lo largo de la obra se podrán requerir los ensayos e informes que por parte de la D.F. se consideren necesarios, no rebasando el 1% del total del presupuesto de ejecución material.

Ángel Jaime Rivas Rodríguez

Málaga, Marzo de 2016

RIVAS RODRIGUEZ, ANGEL JAIME

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

Pag. 16 de 16
 SOCIEDAD MUNICIPAL DE VIVIENDAS DE MÁLAGA
 8 VIVIENDAS
 29010 - MÁLAGA

VISADO ESTATUTARIO
 07/02/2017 - NºExp. 2016/004266/001
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA