

RELACION DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO QUE REALIZA EL LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE SU ASISTENCIA TÉCNICA

El laboratorio

INSTITUTO CANARIO DE INVESTIGACIONES EN LA CONSTRUCCIÓN, S.A.

Situado en: (dirección, distrito, población, provincia)
C/Vendaval, 25 C.P. 38700 Santa Cruz de La Palma

Realiza los ensayos y pruebas de servicio siguientes, marcados con X en la primera columna (Si/No):

A.- ENSAYOS DE GEOTECNIA (GT)

1.- IDENTIFICACIÓN Y ESTADO DE SUELOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|--|--|
| Si | a | Identificación y clasificación de suelos. Identificación y descripción de suelos | UNE-EN ISO 14688-1/03 UNE-EN ISO 14688-1/03 Erratum /04 |
| Si | b | Identificación y clasificación de suelos. Principios de clasificación | UNE-EN ISO 14688-2/06 |
| Si | c | Preparación de muestra para los ensayos de suelos | UNE 103-100/95 |
| Si | d | Granulometría de suelos por tamizado | UNE 103-101/95 |
| Si | e | Límite líquido por el método de la Cuchara de Casagrande | UNE 103-103/94 |
| Si | f | Límite plástico | UNE 103-104/93 |
| Si | g | Límite de retracción de un suelo | UNE 103-108/96 |
| Si | h | Humedad de un suelo mediante secado en estufa | UNE 103-300/93 |
| Si | i | Determinación de la densidad de un suelo. Método balanza hidrostática. | UNE 103-301/94 |
| Si | k | Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo | UNE 103-302/94 |

2.- RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE SUELOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|----------------|
| Si | a | Ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo | UNE 103-400/93 |
| No | b | Ensayo de corte directo de suelos | UNE 103-401/98 |
| No | c | Ensayo de consolidación unidimensional de un suelo en edómetro | UNE 103-405/94 |
| No | d | Determinación de la expansividad de un suelo en el aparato Lambe | UNE 103-600/96 |
| No | e | Ensayo del hinchamiento libre de un suelo en edómetro | UNE 103-601/96 |
| No | f | Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en edómetro | UNE 103-602/96 |
| No | g | Ensayo de colapso en suelos | UNE 103-406/06 |

3.- AGRESIVIDAD DE LOS SUELOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|--|
| No | a | Determinación del contenido de carbonatos en los suelos | UNE 103-200/93 |
| No | b | Determinación cualitativa del contenido en sulfatos solubles de un suelo | UNE 103202/95 |
| No | c | Contenido de materia orgánica oxidable de un suelo. Método del permanganato potásico | UNE 103-204-93 UNE 103-204-93 Erratum /93 |
| No | d | Métodos de ensayo para determinar la agresividad de los suelos al hormigón: Preparación de la muestra | |
| No | e | Grado de Acidez Baumann-Gully (ml/ Kg) | UNE 83.962 (EHE 2008) |
| No | f | Determinación del contenido de Ión sulfato (mg. SO4 2- /Kg de suelo seco) | UNE 83.963 (EHE 2008) |

4.- SUELOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|---------------|
| No | a | Determinación de los parámetros resistentes de una muestra de suelo en el equipo triaxial | UNE 103402/98 |
| No | b | Granulometría de suelos por sedimentación | UNE 103102/95 |
| Si | c | Ensayo de compactación, Proctor normal | UNE 103.500 |
| Si | d | Ensayo de compactación, Proctor modificado | UNE 103.501 |
| No | e | Índice C.B.R. en el laboratorio | UNE 103.502 |

5.- RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE ROCAS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|--|-----------------------|
| No | a | Identificación y clasificación de rocas. Parte 1: Identificación y descripción | UNE-EN ISO 14689-1/05 |
| Si | b | Resistencia a la compresión uniaxial | UNE 22950-1/90 |
| No | c | Resistencia a la tracción. Determinación indirecta (Ensayo Brasileño | UNE 22950-2/90 |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | | | UNE 22950-2/90 Erratum 2003 |
| No | d | Determinación del módulo de elasticidad (Young) y del coeficiente de Poisson | UNE 22950-3/90 |
| No | e | Determinación de la resistencia a la compresión triaxial | UNE 22950-4/92 |
| No | f | Resistencia a carga puntual | UNE 22950-5/96 |
| No | g | Determinación de la resistencia de la roca por el método de la dureza al rebote Schmidt | ASTM D 5873-00 |
| No | h | Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la densidad real y aparente y de la porosidad abierta y total. | UNE-EN 1936/07 |
| No | i | Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la absorción de agua a presión atmosférica | UNE-EN 13755/02 UNE-EN 13755/02 AC / 04 |

6.- DURABILIDAD

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|------------|
| No | a | Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de desmoronamiento en agua | NLT-255/99 |
| No | b | Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de los ciclos de humedad-sequedad | NLT 260/99 |
| No | c | Determinación de la durabilidad al desmoronamiento de rocas blandas | NLT 251/91 |

7.- AGESIVIDAD DE AGUAS AL HORMIGÓN

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|--|------------------------|
| No | a | Determinación del pH. Método potenciométrico | UNE 83952 (EHE 08) |
| No | b | Determinación del contenido de dióxido de carbono agresivo | UNE-EN 13.577 (EHE 08) |
| No | c | Determinación del ión amonio | UNE 83.954 (EHE08) |
| No | d | Determinación del contenido en ión magnesio | UNE 83.955 (EHE 08) |
| No | e | Determinación del ión sulfato | UNE 83.956 (EHE 08) |
| No | f | Determinación del residuo seco | UNE 83.957 (EHE 08) |

8.- TOMA DE MUESTRAS.

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|-------------------------------|
| Si | a | Toma de muestras inalteradas en calicata o pozos. Cubo mínimo de 200 mm. y cilindro mínimo de diámetro 150 mm | UNE 7371-1975. |
| Si | b | Toma de muestras inalteradas en sondeos con toma-muestras de pared delgada tipo Shelby. Diámetro de muestra mínimo 70 mm. | ASTM-D1587-00, XP P94-202. |
| Si | c | Toma de muestras con toma-muestras de pared gruesa con estuche interior. Diámetro de muestra mínimo 86 mm | XP P94-202 |
| Si | d | Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras simple (batería simple). Diámetro de muestra mínimo 86 mm. | ASTM-D2113-99, XP P94-202 |
| Si | e | Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras doble (batería doble). Diámetro de muestra mínimo 86 mm | ASTM-D2113-99, XP P94-202. |
| Si | f | Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras triple (batería triple). | XP P94-202. |
| Si | g | Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras triple (batería triple), con extensión de pared delgada | XP P94-202. |
| Si | h | Toma de muestras inalteradas en sondeos con tomamuestras de pared delgada de pistón fijo | XP P94-202. |

9.- TÉCNICAS DE PROSPECCIÓN

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|--|---------------------------|
| No | a | Determinación de velocidad de transmisión de ondas: Ensayos "Cross-Hole" y "Down-Hole" | ASTM D 4428/D4428M - 2000 |
| No | b | Resistividad eléctrica. Técnica SEV "sondeo eléctrico vertical" | UNE 22613:1986 |

10.- ENSAYOS DE PERFORACIÓN Y PENETRACIÓN

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|--|-------------------------|
| No | a | Ensayo de molinete (Vane Test) | UNE-ENV 1997-3:2002 |
| No | b | Ensayo presiométrico (PMT) | UNE-ENV 1997-3:2002 |
| No | c | Procedimiento internacional de referencia para el ensayo de penetración con el cono (CPT): | UNE 103804:1993 IN |
| No | d | Prueba de penetración dinámica ligera (DPL) | UNE-EN ISO 22476-2-2008 |
| No | e | Prueba de penetración dinámica mediana (DPM) | UNE-EN ISO 22476-2-2008 |
| Si | f | Prueba de penetración dinámica pesada (DPH) | UNE-EN ISO 22476-2-2008 |

RELACION DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO QUE REALIZA EL LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE SU ASISTENCIA TÉCNICA

El laboratorio

INSTITUTO CANARIO DE INVESTIGACIONES EN LA CONSTRUCCIÓN, S.A.

Situado en: (dirección, distrito, población, provincia)
C/Vendaval, 25 C.P. 38700 Santa Cruz de La Palma

Realiza los ensayos y pruebas de servicio siguientes, marcados con X en la primera columna (Si/No):

B ENSAYOS DE VIALES (VS).

1.- SUELOS

| Si/N | nº | Ensayo | Norma |
|------|----|--|--|
| Si | a | Preparación de muestras para ensayos de suelos | UNE 103100 |
| Si | b | Análisis granulométrico de suelos por tamizado | UNE 103101 |
| Si | c | Determinación de la humedad de un suelo mediante secado en estufa | UNE 103300 |
| Si | d | Determinación del límite líquido de un suelo por el método del aparato de Casagrande | UNE 103.103 |
| Si | e | Determinación del límite plástico de un suelo | UNE 103.104 |
| Si | f | Ensayo de compactación, Proctor normal | UNE 103.500 |
| Si | g | Ensayo de compactación, Proctor modificado | UNE 103.501 |
| No | h | Índice C.B.R. en el laboratorio | UNE 103.502 |
| No | i | Determinación del contenido en materia orgánica oxidable de un suelo por el método del Permanganato potásico | UNE 103.204 UNE 103.204 Erratum/93 |
| Si | j | Determinación cuantitativa del contenido de sulfatos solubles en un suelo | UNE 103.201 UNE 103.201 Erratum/03 |
| | k | Determinación del contenido en sales solubles en un suelo | NLT -114 |
| | l | Determinación del contenido de yeso soluble en un suelo | NLT -115 |
| Si | m | Densidad y humedad "in situ" mediante isótopos radiactivos | ASTM D-6938-08 |
| Si | n | Densidad "in situ" por el método de la arena | UNE 103.503 |
| Si | o | Determinación de la densidad de partículas y la absorción de agua | UNE-EN 1097-6 UNE-EN 1097-6/ A12006 |

2.- ÁRIDOS

| Si/N | nº | Ensayo | Norma |
|------|----|--|---|
| No | a | Toma de muestras de roca, escorias, grava, arena, polvo mineral y bloques de piedra empleados como materiales de construcción en carreteras | NLT-148-91 |
| Si | b | Ensayos para determinar las propiedades generales de los áridos. Parte 1: Métodos de muestreo | UNE-EN 932-1 |
| Si | c | Áridos. Determinación del contenido de agua por secado en estufa | UNE EN 1097-5 |
| Si | d | Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 1: Determinación de la granulometría de las partículas. Método del tamizado | UNE-EN 933-1 – A1/2008 |
| Si | e | Áridos. Equivalente de arena | UNE-EN 933-8 |
| No | f | Áridos. Evaluación de los finos. Ensayo de azul de metileno | UNE EN 933-9 |
| No | g | Áridos. Evaluación de los finos. Granulometría de los fillers (tamizado en corriente de aire) | UNE-EN 933-10 PG3/2008 (*) |
| No | h | Áridos. Resistencia al desgaste de los áridos por medio de la máquina de Los Ángeles | UNE-EN 1097-2 UNE-EN 1097-2 Erratum/07 |
| Si | i | Áridos. Determinación de la densidad de partículas y la absorción de agua | UNE-EN 1097-6 UNE-EN 1097-6/ A12006 |
| No | j | Áridos. Determinación de la limpieza superficial del árido grueso | UNE 146130 Anexo C UNE EN 13043 |
| Si | k | Áridos. Índice de lajas y de agujas de los áridos para carreteras | UNE-EN 933-3 UNE-EN 933-3 Erratum/04 |
| No | l | Áridos. Determinación del número de caras de fractura en el machaqueo | UNE-EN 933-5 UNE-EN 933-5 Erratum/05 |

| | | | |
|----|---|---|------------------------------|
| No | m | Adhesividad a los áridos de los ligantes bituminosos en presencia de agua | NLT-166 |
| No | n | Densidad aparente del polvo mineral en tolueno | NLT-176 |
| No | o | Áridos. Adhesividad mediante la placa Vialit | NLT-313 |
| No | p | Adhesividad a los áridos finos de los ligantes bituminosos | NLT-355 |
| No | q | Determinación del coeficiente de pulimento acelerado | UNE EN 1.097- 8 PG3/2008 (*) |
| No | r | Ensayos para determinar las propiedades químicas de los áridos. Análisis químicos | UNE EN 1744-1/A1:2004 |
| No | s | Determinación aproximada de la materia orgánica en arenas parahormigones y morteros | UNE EN 1.744-1/A1:2004 |
| No | t | Estabilidad de áridos y rocas frente al agua | NLT- 255 |
| No | u | Determinación de terrones de arcilla en áridos para la fabricación de hormigones y morteros | UNE 7-133 |
| No | v | Método para la determinación del óxido de calcio y magnesio en cales | UNE-EN 459-2 |
| No | w | Determinación en húmedo de la finura del molido de cales aéreas | UNE-EN 459-2 |

3.- CAPAS GRANULARES Y SUELOS TRATADOS

| Si/N | nº | Ensayo | Norma |
|------|----|---|-----------------|
| No | a | Mezclas de áridos sin ligante y con conglomerante hidráulico. Métodos de ensayo para la determinación de la resistencia a la compresión de las mezclas de áridos tratadas con conglomerantes | NLT -305 |
| No | b | Mezclas de áridos sin ligante y con conglomerante hidráulico. Métodos de ensayo de elaboración de probetas de mezclas con conglomerante hidráulico utilizando martillo vibratorio de compactación | NLT -310 |
| No | c | Mezclas de áridos sin ligante y con conglomerante hidráulico. Método de ensayo para la determinación del período de trabajabilidad | UNE- 41240 |
| Si | d | Ensayo de carga con placa | NLT- 357 |
| No | e | Mezclas de áridos sin ligante y con conglomerante hidráulico. Métodos de ensayo para la determinación de la resistencia a la compresión de las mezclas de áridos tratadas con conglomerantes | UNE-EN 13286-41 |

4.- LIGANTES BITUMINOSOS

| Si/N | nº | Ensayo | Norma |
|------|----|---|---------|
| No | a | Toma de muestra de los materiales bituminosos | NLT-121 |
| No | b | Penetración de los materiales bituminosos | NLT-124 |
| No | c | Índice de penetración de los betunes asfálticos | NLT-181 |
| No | d | Punto de reblandecimiento, anillo y bola, de los materiales bituminosos | NLT-125 |
| No | e | Viscosidad Saybolt de las emulsiones bituminosas | NLT-138 |
| No | f | Punto de inflamación y combustión de los materiales bituminosos. Método Cleveland en vaso abierto | NLT-127 |
| No | g | Agua en las emulsiones bituminosas | NLT-137 |
| No | h | Residuo por destilación de las emulsiones bituminosas | NLT-139 |
| No | i | Recuperación del ligante de emulsiones bituminosas por evaporación | NLT-139 |
| No | j | Determinación de la carga de las partículas de las emulsiones bituminosas | NLT-194 |
| No | k | Sedimentación de emulsiones bituminosas | NLT-140 |

5.- MEZCLAS BITUMINOSAS

| Si/N | nº | Ensayo | Norma |
|------|----|--|--------------------------------|
| Si | a | Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Medición de temperatura | UNE-EN 12697-13 PG3/2008 (*) |
| No | b | Mezclas bituminosas en caliente.. Pérdida de partículas de una probeta de mezcla bituminosa drenante | UNE-EN 12697- 17 PG/3:2008 (*) |

| | | | |
|----|---|--|---|
| No | c | Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la resistencia a tracción indirecta de probetas bituminosas | UNE-EN 12697-23 PG/3:2008 (*) |
| Si | d | Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Toma de muestras | UNE-EN 12697-27 PG/3:2008 (*) |
| Si | e | Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Preparación de muestras de mezclas bituminosas | UNE-EN 12697-28 PG/3:2008 (*) |
| No | f | Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la sensibilidad al agua de de las probetas de mezcla bituminosa. | UNE-EN 12697-12 PG/3:2008 (*) |
| No | g | Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Preparación de probetas mediante compactación por impactos | UNE-EN 12697-30 /A1:2007 PG/3:2008 (*) |
| Si | h | Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Preparación de probetas mediante compactación vibratoria | UNE-EN 12697-32 /A1:2007 PG/3:2008 (*) |
| Si | i | Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Contenido de ligante soluble | UNE-EN 12697-1 PG/3:2008 (*) |
| Si | j | Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la granulometría de las partículas | UNE-EN 12697-2 PG/3:2008 (*) UNE-EN 12697-2 Erratum/2007 PG/3:2008 (*) |
| Si | k | Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la densidad máxima | UNE-EN 12697-5 /A1:2007 PG/3:2008 (*) |
| Si | l | Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la densidad aparente de probetas bituminosas por el método hidrostático. | UNE-EN 12697-6 /A1:2007 PG/3:2008 (*) |
| Si | m | Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de huecos en las probetas bituminosas | UNE-EN 12697-8 /A1:2007 PG/3:2008 (*) |
| No | n | Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Ensayo de rodadura | UNE-EN 12697-22 PG/3:2008 (*) |
| Si | o | Resistencia a la deformación plástica de mezclas bituminosas empleando el aparato Marshall. | NLT -159 PG/3:2008 (*) |
| No | p | Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Elaboración de probetas con compactador de placa | UNE-EN 12697-33 PG/3:2008 (*) |
| No | q | Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Resistencia a la fatiga | UNE-EN 12697-24 PG/3:2008 (*) |
| Si | r | Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Contenido de ligante por ignición | UNE-EN 12697-39 |
| No | s | Envuelta y resistencia al desplazamiento por el agua de emulsiones bituminosas | NLT-196 |
| No | t | Consistencia con el cono de lechadas bituminosas | NLT-317 |
| No | u | Abrasión por vía húmeda de lechadas bituminosas | NLT-320 |

6.- ENSAYOS IN SIYU SOBRE CAPAS BITUMINOSAS

| Si/N | nº | Ensayo | Norma |
|------|----|---|--------------------------------|
| No | | Toma de muestras testigo en pavimentos | NLT-314 |
| No | a | Características superficiales de carreteras y superficies aeroportuarias. método de la profundidad de la macrotextura superficial del pavimento mediante el método del círculo de arena | UNE-EN13036-1 PG/3:2008 (*) |
| No | b | Determinación de la resistencia al deslizamiento con el equipo de medida del rozamiento transversal | NLT-336 PG/3:2008 (*) |
| No | c | Cálculo del Índice de regularidad internacional (IRI) en avimentos de carreteras | NLT- 330 PG/3:2008 (*) |

7.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

| Si/N | nº | Ensayo | Norma |
|------|----|--------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

NOTAS

- 1 PG3/2008 (*): Artículos 524 y 543, "MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE" de la Orden Circular 24/2008 de 30 de Julio, del Ministerio de Fomento
- 2 Las normas no llevan fecha porque así aparecen en los artículos del PG-3.

RELACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO QUE REALIZA EL LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE SU ASISTENCIA TÉCNICA

El laboratorio

INSTITUTO CANARIO DE INVESTIGACIONES EN LA CONSTRUCCIÓN, S.A.

Situado en: (dirección, distrito, población, provincia)
C/Vendaval, 25 C.P. 38700 Santa Cruz de La Palma

Realiza los ensayos y pruebas de servicio siguientes, marcados con X en la primera columna (Si/No):

C PRUEBAS DE SERVICIO

C.1 PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD DB HS 1

| Si/No | nº | Prueba de servicio | Procedimiento |
|-------|----|------------------------------------|--|
| No | a | Estanqueidad "in situ" de ventanas | UNE 85247 EXP: 2004 |
| Si | b | Estanqueidad de fachadas | Doc. Reconocido DRC 06/09 de la Generalitat Valenciana |
| Si | c | Estanqueidad de cubiertas | Doc. Reconocido DRC 05/09 de la Generalitat Valenciana |

C.2 PRUEBAS DE SERVICIO DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR: DE HS 3

| Si/No | nº | Prueba de servicio | Procedimiento |
|-------|----|--|---------------|
| | a | Medición de caudales de renovación de aire | DB HS 3 |

C.3 PRUEBAS DE SERVICIO DE SUMINISTRO Y EVACUACIÓN DE AGUA: DB HS 4 y 5

| Si/No | nº | Prueba de servicio | Procedimiento |
|-------|----|---|--|
| Si | a | Redes interiores de suministro de agua de edificios | DB HS 4 apartado 5.2 Doc. Reconocido DRC 07/09 de la Generalitat Valenciana |
| | b | Redes de evacuación de agua de edificios | DB HS 5 apartado 5.6 Doc. Reconocido DRC 08/09 de la Generalitat Valenciana |

C.4 PRUEBAS DE SERVICIO DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

C.4.1 MEDICIONES DE PARÁMETROS ACÚSTICOS SEGÚN DB HR

| Si/No | nº | Prueba de servicio | Procedimiento |
|-------|----|--|---|
| No | a | Aislamiento al ruido aéreo de elementos de separación entre locales | UNE EN ISO 140-4:2009 |
| No | b | Aislamiento al ruido aéreo de elementos de fachadas | UNE EN ISO 140-5:2009 |
| No | c | Aislamiento al ruido de impacto de suelos | UNE EN ISO 140-7:2009 |
| No | d | Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 2: Tiempo de reverberación en recintos ordinarios. | UNE EN ISO 3382-2:2008 UNE EN ISO 3382-2:2008 ERRATUM: 2009 |
| | e | Medición del nivel de inmisión en los recintos colindantes a recintos de instalaciones. Apartado 2.3 del DB HR | Anexos II y IV del Real Decreto 1367/2007 (*) |

(*) Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, que desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

C.4.2 MEDICIONES DE OTRO PARÁMETROS ACÚSTICOS

| Si/No | nº | Prueba de servicio | Procedimiento |
|-------|----|--|------------------------|
| No | a | Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 1: Salas de espectáculos | UNE EN ISO 3382-1:2010 |

C.5 PRUEBAS DE SERVICIO DE AISLAMIENTO TÉRMICO: DB HE 1

| Si/No | nº | Prueba de servicio | Procedimiento |
|-------|----|--|---------------|
| No | a | Medición del flujo de calor mediante placa calefactora con anillo de guarda y doble placa refrigerante | |
| No | b | Análisis de un cerramiento mediante termografía infrarroja | |

C.6.- OTRAS PRUEBAS DE SERVICIO DEFINIDAS POR EL LABORATORIO

| Si/No | nº | Prueba de servicio | Procedimiento |
|-------|----|--------------------|---------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

RELACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO QUE REALIZA EL LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE SU ASISTENCIA TÉCNICA

El laboratorio

INSTITUTO CANARIO DE INVESTIGACIONES EN LA CONSTRUCCIÓN, S.A.

Situado en: (dirección, distrito, población, provincia)
C/Vendaval, 25 C.P. 38700 Santa Cruz de La Palma

Realiza los ensayos y pruebas de servicio siguientes, marcados con X en la primera columna (Si/No):

D ENSAYOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EH)

D.1.- ENSAYOS CONTEMPLADOS EN LA EHE-08

1.- HORMIGONES

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|--|
| Si | a | Toma de muestras de hormigón fresco. | UNE-EN 12350-1:2006 |
| Si | b | Fabricación y conservación de probetas. | UNE-EN 12390-2:2001 y apartado 86.3.2 de la EHE-08 |
| Si | c | Refrentado de probetas. | UNE-EN 12390-3:2003 y Apartado 86.3.2 de la EHE-08 |
| Si | d | Resistencia a compresión. | UNE-EN 12390-3:2003 y apartado 86.3.2 de la EHE-08 |
| No | e | Resistencia a tracción indirecta. | UNE-EN 12390-6:2001/AC:2005 |
| Si | f | Medida de la consistencia del hormigón fresco por el método del cono de Abrams | UNE-EN 12350-2:2006 |
| No | g | Determinación de la profundidad de penetración de agua bajo presión. | UNE-EN 12390-8:2001, apartado 86.3.3 y anejo 22.3 de la EHE-08 |
| Si | h | Resistencia a flexotracción. | UNE-EN 12390-5:2001 UNE-EN 12390-5:2001/AC:2005 |
| Si | i | Realización de ensayos estáticos de puesta en carga sobre estructuras de piso. | Apartado 101.2 de la EHE |
| No | j | Determinación del contenido de aire del hormigón fresco. Métodos de presión. | UNE-EN 12350-7:2001 |
| No | k | Determinación de la densidad del hormigón fresco. | UNE-EN 12350-6:2006 |
| No | l | Ensayos no destructivos. Determinación del índice de rebote con le Esclerómetro | UNE EN 12504-2: 2002 |
| No | m | Ensayos de hormigón en estructuras,. Testigos. Extracción, examen y ensayo a compresión | UNE EN 12504-1: 2009 |
| No | n | Velocidad de impulsos ultrasónicos | UNE EN 12504-2: 2002 |
| Si | o | Ensayos estáticos de puesta en carga sobre estructura de piso en edificación | UNE 7457:1986 |

2.- CEMENTOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|----------------|
| No | a | Cálculo de la composición potencial de clínker Portland. | UNE 80304:2006 |
| No | b | Determinación del tiempo de fraguado anormal (método de la pasta de cemento). | UNE 80114:1996 |

3.- ÁRIDOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|--|
| No | a | Determinación de terrones de arcilla. | UNE 7133:1958 |
| No | b | Determinación de partículas blandas en áridos gruesos. | UNE 7134:1958 |
| No | c | Determinación de la reactividad de los áridos con los álcalis del cemento. | UNE146507-1:1999EX UNE 146507-2:1999 EX UNE 146508:1999 EX |
| No | d | Medida del coeficiente de friabilidad de las arenas | UNE 83115:1989 EX |
| No | e | Determinación del contenido, del tamaño máximo característico y del módulo granulométrico del árido grueso en hormigón fresco | UNE 7295:1976 |

4.- AGUAS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|--|----------------|
| No | a | Toma de muestras para el análisis químico de las aguas destinadas a la amasada de morteros y hormigones. | UNE 83951:2008 |
| No | b | Determinación de la acidez por su pH | UNE 83952:2008 |
| No | c | Determinación del contenido total de sustancias solubles | UNE 83957:2008 |
| No | d | Determinación de sulfatos. | UNE 83956:2008 |
| No | e | Determinación de cloruros. | UNE 7178:1960 |
| No | f | Determinación cualitativa de hidratos de carbono. | UNE 7132:1958 |
| No | g | Determinación cuantitativa de sustancias orgánicas solubles en éter. | UNE 7235:1971 |
| No | h | contenido en ión Amonio | UNE 83954:2008 |
| No | i | Contenido en Ión Magnesio | UNE 83955:2008 |

5.- ACEROS**5.1 ARMADURAS PASIVAS EN BARRAS RECTAS O ROLLOS DE ACERO ORRUGADO SOLDABLE Y ALAMBRES DE ACERO CORRUGADO O GRAFILADO SOLDABLES CONFORMES A UNE-EN 10080**

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|--|----------------------------------|
| No | a | Sección equivalente. | Apartado 32.1 de la EHE-08 |
| No | b | Determinación de las características geométricas | UNE-EN ISO 15630-1:2003 |
| No | c | Determinación de las características de adherencia mediante la geometría de corrugas | UNE-EN 10080:2006 (Apartado 7.4) |
| No | d | Ensayo de doblado-desdoblado y de doblado simple (con mandriles de las tablas 32.2.b y 32.2.c de la EHE-08). | UNE-EN ISO 15630-1:2003 |
| No | e | Ensayo de tracción para determinar el límite elástico, la carga unitaria de rotura, el alargamiento de rotura y el alargamiento total bajo carga máxima. | UNE-EN ISO 15630-1:2003 |
| No | f | Enderezado en laboratorio de probetas de acero fabricado en rollo. | Anejo 23 de la EHE-08 |
| No | g | Resistencia a la fatiga | UNE-EN ISO 15630-1:2003 |
| No | h | Resistencia a la carga cíclica. | UNE 36065:2000 EX |

5.2 MALLAS ELECTROSOLDAS DE BARRAS CORRUGADAS O ALAMBRES CORRUGADOS DE ACERO SOLDABLE, CONFORME A UNE-EN 10080:

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|-------------------------|
| No | a | Ensayo de tracción. | UNE-EN ISO 15630-2:2003 |
| No | b | Determinación del cortante en la soldadura (ensayo de determinación de la carga de despegue de las uniones soldadas). | UNE-EN ISO 15630-2:2003 |
| No | c | Doblado en una intersección soldada. | UNE-EN ISO 15630-2:2003 |
| No | d | Determinación de las características geométricas de un panel. | UNE-EN 10080:2006 |
| No | e | Aptitud de la armadura básica frente a su manipulación: ensayo de carga concentrada. | UNE 36739:1995 EX |
| No | f | Aptitud de la armadura básica frente a su manipulación: ensayo del arranque del nudo. | UNE 36739:1995 EX |
| No | g | Aptitud de la armadura básica frente a su manipulación: ensayo de obertura-cierre. | UNE 36739:1995 EX |

5.3 ALAMBRES DE ACERO PARA ARMADURAS DE HORMIGÓN PRETENSADAS:

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|--|---|
| No | a | Características mecánicas y geométricas. | UNE 36094:1997 UNE 36094:1997 ERRATUM UNE-EN ISO 15630-3:2003 |

5.4 CORDONES DE ACERO PARA ARMADURAS DE HORMIGÓN PRETENSADAS:

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|--|----------------|
| | a | Características mecánicas y geométricas. | UNE 36094:1997 |

| | | | |
|----|--|--|-------------------------|
| | | | UNE 36094:1997 ERRATUM |
| | | | UNE 7326:1988 y |
| No | | | UNE-EN ISO 15630-3:2003 |

6.- ADICIONES

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|-------------------|-------------------|
| No | a | Toma de muestras. | UNE 83421:1987 EX |

7.- ADITIVOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|-------------------|
| No | a | Determinación del residuo insoluble en agua destilada. | UNE 83208:2002 |
| No | b | Determinación del contenido de agua no combinada. | UNE 83209:2002 |
| No | c | Determinación de cloruros. | UNE 83210:2005 EX |
| No | d | Determinación del contenido de compuestos de azufre. | UNE 83211:2005 |
| No | e | Determinación del peso específico de los aditivos líquidos. | UNE 83225:2005 |
| No | f | Determinación de la densidad aparente de los aditivos sólidos. | UNE 83226:2005 |
| No | g | Determinación del pH. | UNE 83227:2005 |
| No | h | Determinación de la consistencia por medio de la mesa de sacudidas. | UNE 83258:2005 |

D ENSAYOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EH)

D.2.- OTROS ENSAYOS

1.- CEMENTOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|-------------------|
| No | b | Determinación de la pérdida por calcinación (pérdida al fuego PF). | UNE-EN 196-2:2006 |
| No | c | Determinación del residuo insoluble (RI). | UNE-EN 196-2:2006 |
| No | d | Determinación del trióxido de azufre (SO ₃). | UNE-EN 196-2:2006 |
| No | e | Determinación de cloruros. | UNE-EN 196-2:2006 |
| No | f | Determinación del tiempo de fraguado y de la estabilidad de volumen | UNE-EN 196-3:2005 |
| No | g | Determinación de las resistencias mecánicas. | UNE-EN 196-1:2005 |
| No | h | Ensayo de puzolanidad | UNE-EN 196-5:2006 |

2.- ÁRIDOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|--|
| Si | a | Toma de muestras. | UNE-EN 932-1:1997 |
| Si | b | Determinación del equivalente de arena en áridos finos. | UNE-EN 933-8:2000 |
| No | c | Ensayo del azul de metileno. | UNE-EN 933-9:1999; |
| Si | d | Determinación de la absorción de agua por la arena. | UNE-EN 1097-6:2001 |
| Si | e | Determinación de finos. | UNE-EN 933-1:1998 UNE-EN 933-1:1998/A1:2006 |
| Si | f | Determinación del análisis granulométrico de los áridos. | UNE-EN 933-1:1998 UNE-EN 933-1:1998/A1:2006, UNE-EN 933-2:1996 y |
| No | g | Determinación de partículas de bajo peso específico en áridos. | UNE-EN 1744-1:1999 |
| No | h | Determinación cuantitativa de los compuestos de azufre. | UNE-EN 1744-1:1999 |
| No | i | Determinación de materia orgánica en arenas. | UNE-EN 1744-1:1999 |
| No | j | Determinación de compuestos de sulfatos | UNE-EN 1744-1:1999 |
| No | k | Medida del coeficiente de friabilidad de las arenas | UNE 83115:1989 EX |
| No | k | Determinación del coeficiente de Los Angeles. Resistencia al desgaste de la grava | UNE-EN 1097-2:1999 UNE-EN 1097-2:1999/A1:2007 |
| No | l | Determinación de la estabilidad de áridos frente a disoluciones de sulfato sódico o de sulfato magnésico. | UNE-EN 1367-2:1999 |
| No | m | Determinación del coeficiente de forma del árido grueso | UNE-EN 933-4:2008 |
| No | n | Determinación de cloruros, método volumétrico (Volhard). | UNE-EN 1744-1:1999 |
| | o | Determinación de los sulfatos solubles en ácidos | UNE-EN 1744-1:1999 |

RELACION DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO QUE REALIZA EL LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE SU ASISTENCIA TÉCNICA

El laboratorio

INSTITUTO CANARIO DE INVESTIGACIONES EN LA CONSTRUCCIÓN, S.A.

Situado en: (dirección, distrito, población, provincia)
C/Vendaval, 25 C.P. 38700 Santa Cruz de La Palma

Realiza los ensayos y pruebas de servicio siguientes, marcados con X en la primera columna (Si/No):

F.-ENSAYOS DE OBRAS DE FÁBRICA Y ALBAÑILERÍA (EFA)

F.1.- ENSAYOS DE FÁBRICAS RESISTENTES

A.1- ENSAYOS DE FÁBRICAS RESISTENTES SEGÚN EL DB SE-F DEL CTE

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|---------------------|
| No | a | Determinación de la adhesión de las armaduras de tendel | UNE EN 846-2:2001 |
| No | b | Determinación de la resistencia a tracción y a compresión y las características de carga-desplazamiento de las llaves (ensayo entre dos elementos). | UNE EN 846-5 :2001 |
| No | c | Determinación de la resistencia a tracción y a compresión y las características de carga-desplazamiento de las llaves (ensayo sobre un solo extremo). | UNE EN 846-6:2001 |
| Si | d | Determinación de la resistencia a flexión y a compresión del mortero endurecido. | UNE EN 1015-11:2000 |
| Si | e | Determinación de la resistencia a compresión. | UNE EN 1052-1:1999 |
| No | f | Determinación de la resistencia a flexión. | UNE EN 1052-2:2000 |
| No | g | Determinación de la resistencia inicial a cortante. | UNE EN 1052-3 :2003 |
| No | h | Determinación de la resistencia al cizallamiento incluyendo la barrera al agua por capilaridad | UNE EN 1052-4:2001 |

A.2- OTROS ENSAYOS DE FÁBRICAS RESISTENTES

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|--|
| No | a | Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Determinación de la resistencia al cizallamiento de las soldaduras en armaduras de tendel prefabricadas. | UNE EN 846-3:2001 |
| No | b | Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 4: Determinación de las características de capacidad de carga y carga-deformación de los amarres. | UNE-EN 846-4:2002 UNE-EN 846-4:2002/A1:2006 |
| No | c | Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 7: Determinación de la resistencia al cizallamiento y las características de carga-desplazamiento de llaves conectadoras y de deslizamiento (ensayo en una junta de mortero ent | UNE-EN 846-7:2001 |
| No | d | Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 8: Determinación de la resistencia y carga-deformación de estribos para viguetas. | UNE-EN 846-8:2001 UNE-EN 846-8:2001/A1:2006 |
| No | e | Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 9: Determinación de la resistencia a flexión y de la resistencia al cizallamiento de los dinteles. | UNE-EN 846-9:2001 |
| No | f | Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 10: Determinación de la resistencia y de las características de carga-deformación de las ménsulas. | UNE-EN 846-10:2001 |
| No | g | Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 11: Determinación de las dimensiones y arqueado de los dinteles. | UNE-EN 846-11:2001 |
| No | h | Métodos de ensayo para componentes auxiliares de fábrica. Parte 13: Determinación de la resistencia al impacto, abrasión y corrosión de revestimientos orgánicos. | UNE-EN 846-13:2002 |

B.- MORTEROS PARA ALBAÑILERÍA Y REVOCO Y ENLUCIDO

| Especificación | Norma |
|---------------------------------|---------------------------|
| Morteros para albañilería | UNE-EN 998-2:2004 |
| Morteros para revoco y enlucido | UNE-EN 998-1:2003 |
| | UNE-EN 998-1:2003/AC:2006 |

ENSAYOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|--|
| No | a | Toma de muestras de morteros y preparación de los morteros para ensayo | UNE-EN 1015-2:1999, UNE-EN 1015-2:1999/A1:2007 |
| No | b | Determinación de la consistencia del mortero fresco (por la mesa de sacudidas) | UNE-EN 1015-3:2000, UNE-EN 1015-3:2000/A1:2005, UNE-EN 1015-3:2000/A2:2007 |
| No | c | Morteros endurecidos. Determinación de la resistencia a flexión y a compresión | UNE-EN 1015-11: 2000 UNE-EN 1015-11: 2000/A1: 2007 |
| No | e | Determinación de la consistencia del mortero fresco (por penetración del pistón) | UNE EN 1015-4:1999 |
| No | f | Mortero fresco. Determinación de la densidad aparente del mortero fresco | UNE-EN 1015-6:1999, UNE-EN 1015-6:1999/A1:2007 |
| No | g | Determinación del coeficiente de absorción de agua por capilaridad del mortero endurecido | UNE-EN 1015-18:2003 |
| No | h | Densidad aparente en seco del mortero endurecido | UNE-EN 1015-10:2000 UNE-EN 1015-10:2000/A1: 2007 |
| No | i | Resistencia a la adhesión de los morteros para revoco y enlucido endurecidos aplicados sobre soportes | UNE-EN 1015-12:2000 |

C.- OTROS ENSAYOS**C.1- PIEZAS DE ARCILLA COCIDA**

| Especificación | Norma |
|--|---|
| Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida. | UNE-EN 771-1:2003, UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 |

ENSAYOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|--|
| No | a | Dimensiones: | UNE-EN 772-16:2001 UNE-EN 772-16:2001/A1:2006; UNE-EN 772-16:2001/A2:2006; |
| No | b | Volumen neto y porcentaje de huecos por pesada hidrostática: | UNE-EN 772-3:1999 |
| No | c | Planeidad: | UNE-EN 772-20:2001, UNE-EN 772-20:2001/A1:2006 |
| No | d | Ladrillos Ensayo de eflorescencia. | UNE 67029:1995 EX |
| No | e | Piezas de arcilla cocida Determinación de la resistencia a compresión | UNE EN 772-1:2002 |
| No | f | Bloques cerámicos de arcilla cocida. Ensayo de eflorescencia | UNE 67047:1988 |
| No | b | . Absorción de agua por capilaridad | UNE-EN 772-11:2001, UNE-EN 772-11:2001/A1:2006 |
| No | c | Determinación de la absorción de agua | UNE 67027:1984 UNE-EN 771-1:2003 Y ANEXO C, UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 |
| No | d | Productos cerámicos de arcilla cocida. Determinación de inclusiones calcáreas | UNE 67039:1993 EX |
| No | e | Bloques cerámicos de arcilla cocida. Ensayo de heladicidad | UNE 67048:1988 |
| No | f | Expansión por humedad | UNE 67036:1999 |

C.2- PIEZAS DE HORMIGÓN

| Especificación | Norma |
|--|--------------------|
| Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques | UNE-EN 771-3:2004; |

| | |
|--|---------------------------|
| de hormigón: Áridos densos y ligeros | UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 |
| Requisitos de los bloques de hormigón (áridos densos y ligeros) y sus condiciones de suministro y recepción. | UNE 127771-3:2008 |
| Complemento nacional a la Norma UNE-EN 771-3 | |

ENSAYOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|--|---|
| Si | a | Dimensiones: | UNE-EN 772-16:2001 UNE-EN 772-16:2001/A1:2006; UNE-EN 772-16:2001/A2:2006; UNE 127771-3:2008 |
| Si | b | Volumen neto y porcentaje de huecos por pesada hidrostática: | UNE-EN 772-3:1999 |
| Si | c | Aspecto superficial | UNE EN 771-3 UNE 127771-3:2008 |
| Si | d | Densidad seca absoluta | UNE EN 771-3 UNE 127771-3:2008 |
| Si | e | . Absorción de agua por capilaridad | UNE-EN 772-11:2001, UNE-EN 772-11:2001/A1:2006 UNE 127771-3:2008 |
| Si | f | Determinación de la resistencia a compresión | UNE EN 772-1:2002 UNE 127771-3:2008 |
| No | g | Resistencia a la adherencia por cortante | UNE EN 771-3 UNE 127771-3:2008 |
| No | h | Resistencia a la adherencia por flexión | UNE EN 771-3 UNE 127771-3:2008 |
| No | i | Método de ensayo para determinar abosorción de agua | UNE 41170:1989 EX |

C.3 PIEDRA NATURAL PARA FÁBRICAS

| Especificación | Norma |
|--|-------------------|
| .Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 6: Piezas de piedra natural | UNE EN 771-6:2006 |

ENSAYOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|--|--------------------------|
| No | a | Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación del coeficiente de absorción de agua por capilaridad. | UNE-EN 1925:1999 |
| No | b | Métodos de ensayo para la piedra natural. Determinación de la resistencia a la compresión uniaxial. | UNE-EN 1926:2007 |
| No | c | Densidad real y aparente, porosidad abierta y total. | UNE-EN 1936:1999 |
| No | d | Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la cristalización de las sales. | UNE-EN 12370:1999 |
| No | e | Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la heladicidad. | UNE-EN 12371:2002 |
| No | f | Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la flexión bajo carga concentrada. | UNE-EN 12372:2007 |
| No | g | Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la flexión bajo momento constante. | UNE-EN 12616:2002 |
| No | h | Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la absorción de agua a presión atmosférica. | UNE-EN 13755:2008 |
| No | i | Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la abrasión. | UNE-EN 14157:2005 |
| No | j | Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la dureza Knoop. | UNE-EN 14205:2004 |
| No | k | Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia al deslizamiento mediante el péndulo de fricción. | UNE-EN 14231:2004 |
| No | l | Resistencia al deslizamiento USRV. | UNE-EN 1341:2002 Anexo D |

C.4 OTRAS PIEZAS DE FÁBRICAS SEGÚN DB SE-F

| Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 2: Piezas | Norma |
|---|-------------------|
| | UNE EN 771-2:2005 |

| | |
|--|--|
| silicocalcáreas. | UNE-EN 771-2:2005/A1:2006 |
| Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 4: Bloques de hormigón celular curado en autoclave. | UNE EN 771-4:2000 UNE EN 771-4:2000/A1:2005 |
| Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos. | UNE EN 845-1:2000 |
| Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de tendel prefabricadas de malla de acero. | UNE EN 845-3:2006+A1:2008 |
| Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería. | UNE-EN 998-2:2004 |

C.4 OTRAS PIEZAS DE FÁBRICAS

| Especificación | Norma |
|--|--|
| Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 5: Piezas de piedra artificial | UNE EN 771-5:2005 UNE EN 771-5:2005/A1:2005 |
| Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 2: Dinteles | UNE EN 845-2:2002 |

F.-ENSAYOS DE OBRAS DE FÁBRICA Y ALBAÑILERÍA (EFA)

F.2.- ENSAYOS DE OBRAS DE ALBAÑILERÍA

A.- ENSAYOS DE OBRAS DE CUBIERTA

A.1- OBRAS DE CUBIERTA CON PIEZAS CERÁMICAS

| Especificación | Norma |
|---|------------------|
| Tejas de arcilla cocida para colocación discontinua. Definiciones y Especificaciones de producto. | UNE-EN 1304:2006 |
| Tableros cerámicos de arcilla cocida para cubiertas. Designación y especificaciones | UNE 67041:1988 |

ENSAYOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|--|------------------------------|
| No | a | Características geométricas Características geométricas y | UNE-EN 1024:1997 |
| No | b | Ensayo de resistencia a flexión | UNE-EN 538:1995 |
| No | c | Determinación de las características físicas: Parte 1: Ensayo de | UNE-EN 539-1:2007 (Método 2) |
| No | d | Determinación de las características físicas. Parte 2: Ensayo de | UNE-EN 539-2:2007 METODO C |

A.2- OBRAS DE CUBIERTA CON PIEZAS DE HORMIGÓN

| Especificación | Norma |
|----------------------------|--|
| Tejas y piezas de hormigón | UNE EN 490:2005 UNE EN 490:2005/A1:2007 |

ENSAYOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|-----------------|
| No | a | Longitud de cuelgue y perpendicularidad, anchura efectiva y | UNE-EN 491:2005 |
| No | b | Masa | UNE-EN 491:2005 |
| No | c | Resistencia a flexión transversal | UNE-EN 491:2005 |
| No | d | Autosoporte por el tacón | UNE-EN 491:2005 |
| No | f | Impermeabilidad | UNE-EN 491:2005 |
| No | g | Heladicidad | UNE-EN 491:2005 |

F.2.- ENSAYOS DE OBRAS DE ALBAÑILERÍA

B.- ENSAYOS DE OBRAS DE ALBAÑILERÍA: PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS

B.1- PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS CON PIEZAS CERÁMICAS

| Especificación | Norma |
|---|-------------------|
| Baldosas Cerámicas. Definición, clasificación, características y marcado. | UNE-EN 14411:2007 |

ENSAYOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|--|---------------------------------|
| No | a | Determinación de las características dimensionales y del | UNE EN-ISO 10545-2:1998, |
| No | | aspecto superficial | UNE-EN ISO 10545-2:1998 ERRATUM |

| | | | |
|----|---|---|--------------------------------------|
| No | b | Determinación de la absorción de agua | UNE EN-ISO 10545-3:1997 |
| No | c | Determinación de la resistencia a la flexión y de la carga de rotura | UNE EN-ISO 10545-4:1997 |
| No | d | Determinación de la resistencia a la abrasión superficial. Baldosas esmaltadas. | UNE EN-ISO 10545-7:1999 |
| No | e | Determinación de la resistencia a la abrasión profunda. Baldosas no esmaltadas. | UNE EN-ISO 10545-6:1998 |
| No | f | Determinación de la resistencia química | UNE EN-ISO 10545-13:1998 |
| No | g | Determinación de la resistencia a las manchas | UNE EN-ISO 10545-14:1998 |
| No | h | Dilatación térmica lineal | UNE EN-ISO 10545-8:1997 |
| No | | | UNE EN-ISO 10545-8:1997 ERRATUM 2008 |
| No | i | Choque térmico | UNE EN-ISO 10545-9:1997 |
| No | j | Determinación de la dilatación por humedad | UNE EN-ISO 10545-10:1997 |
| No | k | Determinación de la resistencia al cuarteo. Baldosas esmaltadas | UNE EN-ISO 10545-11:1997 |
| No | l | Determinación de la resistencia a la helada | UNE EN-ISO 10545-12:1997 |
| No | m | Resistencia al deslizamiento/resbalamiento sin pulir (USRV) | UNE-ENV 12633:2003 (CTE) |

B.2- PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS CON PIEZAS DE HORMIGÓN

B.2.1- PAVIMENTOS INTERIORES DE TERRAZO

| Especificación | Norma |
|--|----------------------------------|
| Baldosas de terrazo para uso interior. Norma de producto | UNE-EN 13748-1:2005 |
| | UNE-EN13748-1:2005 ERRATUM:2005, |
| | UNE 127748-1:2006 |
| | UNE 127748-1:2006 ERRATUM:2008 |

ENSAYOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|--|---|
| | a | Requisitos dimensionales, características superficiales y aspecto visual | UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005 UNE 127748-1:2006 UNE 127748-1:2006 ERRATUM:2008 |
| | b | Resistencia al impacto | UNE 127748-1:2006 UNE 127748-1:2006 ERRATUM:2008 |
| | c | Resistencia a la flexión y carga de rotura | UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005: ERRATUM |
| | d | Absorción de agua a través de la cara vista. | UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005 |
| | e | Absorción de agua | UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005 |
| | f | Resistencia al desgaste por abrasión. Método de ensayo del disco ancho | UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005 UNE 127748-1:2006 UNE 127748-1:2006 ERRATUM:2008 |
| | g | Resistencia al resbalamiento sin pulir (USRV) | UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005 UNE 127748-1:2006 UNE 127748-1:2006 ERRATUM:2008 UNE-ENV 12633:2003 (CTE) |

B.2.2- PAVIMENTOS EXTERIORES DE TERRAZO

| Especificación | Norma |
|--|---|
| Baldosas de terrazo para uso exterior. Norma de producto | UNE-EN 13748-2:2005, UNE 127748-2:2006 |

ENSAYOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|----------------------|
| | a | Requisitos dimensionales, características superficiales y | UNE-EN 13748-2:2005, |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | | aspecto visual | UNE 127748-2:2006 |
| | b | Resistencia al impacto. | UNE-EN 13748-2:2005, UNE 127748-2:2006 |
| | c | Resistencia a la flexión y carga de rotura. | UNE-EN 13748-2:2005, UNE 127748-2:2006 |
| | d | Resistencia climática. Absorción de agua | UNE-EN 13748-2:2005, UNE 127748-2:2006 |
| | e | Resistencia climática. Resistencia al hielo-deshielo con sales descongelantes | UNE-EN 13748-2:2005, UNE 127748-2:2006 |
| | f | Resistencia al desgaste por abrasión. Método de ensayo del disco ancho | UNE-EN 13748-2:2005, UNE 127748-2:2006 |
| | g | Resistencia al resbalamiento/deslizamiento sin pulir (USRV) | UNE-EN 13748-2:2005, UNE 127748-2:2006 UNE-ENV 12633:2003 (CTE) |

B.2.3- PAVIMENTOS DE BALDOSAS DE HORMIGÓN

| Especificación | Norma |
|--|--|
| Baldosas de hormigón . Norma de producto | UNE-EN 1339:2004 UNE-EN 1339:2004 / AC:2006 |

ENSAYOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|--|
| | a | Apariencia. Forma y dimensiones. Espesor de la doble capa | UNE-EN 1339:2004, UNE-EN 1339:2004/AC:2006 |
| | b | Resistencia a la flexión y carga de rotura. | UNE-EN 1339:2004 UNE-EN 1339:2004/AC:2006 |
| | c | Resistencia climática. Absorción de agua. | UNE-EN 1339:2004 UNE-EN 1339:2004/AC:2006 |
| | b | Resistencia climática. Resistencia al hielo-deshielo con sales descongelantes | UNE-EN 1339:2004 UNE-EN 1339:2004/AC:2006 |
| | e | Resistencia al desgaste por abrasión. Método de ensayo del disco ancho | UNE-EN 1339:2004 UNE-EN 1339:2004/AC:2006 |
| | f | Resistencia al deslizamiento/resbalamiento sin pulir (USRV) | UNE-EN 1339:2004 UNE-EN 1339:2004/AC:2006 UNE-ENV 12633:2003 (CTE) |

B.2.4- BORDILLOS DE HORMIGÓN

| Especificación | Norma |
|---|--|
| Bordillos prefabricados de hormigón Norma de producto | UNE-EN 1340:2004, UNE-EN 1340:2004 / ERRATUM:2007 |

ENSAYOS

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|---|---|
| Si | a | Aspectos visuales. Forma y dimensiones. Espesor de la capa superficial (doble capa) | UNE-EN 1340:2004 UNE-EN 1340:2004 ERRATUM:2007 |
| Si | b | Resistencia a la flexión | UNE-EN 1340:2004 UNE-EN 1340:2004 ERRATUM:2007 |
| | c | Resistencia climática. Absorción de total de agua | UNE-EN 1340:2004 UNE-EN 1340:2004 ERRATUM:2007 |
| | d | Resistencia climática. Resistencia al hielo-deshielo con sales descongelantes | UNE-EN 1340:2004 UNE-EN 1340:2004 ERRATUM:2007 |
| | e | Resistencia al desgaste por abrasión Método de ensayo del disco ancho | UNE-EN 1340:2004 UNE-EN 1340:2004 ERRATUM:2007 |
| | f | Resistencia al deslizamiento/resbalamiento sin pulir (USRV) | UNE-EN 1340:2004 UNE-EN 1340:2004 ERRATUM:2007 UNE-ENV 12633:2003 (CTE) |

F.3.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

| Si/No | nº | Ensayo | Norma |
|-------|----|--------|-------|
|-------|----|--------|-------|

