

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

El laboratorio

IGEO-2 SL

Situado en: (dirección, distrito, población, provincia)

PARQUE TECNOLÓGICO WALQA, PARCELA 20. CP: 22197 CUARTE (HUESCA)

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
x	a	Identificación y clasificación de suelos. Identificación y descripción de suelos	UNE-EN ISO 14688-1
x	b	Identificación y clasificación de suelos. Principios de clasificación	UNE-EN ISO 14688-2
x	c	Preparación de muestra para los ensayos de suelos	UNE 103-100
x	d	Granulometría de suelos por tamizado	UNE 103-101
x	e	Límite líquido por el método de la Cuchara de Casagrande	UNE 103-103
x	f	Límite plástico	UNE 103-104
	g	Límite de retracción de un suelo	UNE 103-108
x	h	Humedad de un suelo mediante secado en estufa	UNE 103-300
x	i	Determinación de la densidad de un suelo. Método balanza hidrostática.	UNE 103-301
x	k	Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo	UNE 103-302

2.- RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE SUELOS

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

3.- AGRESIVIDAD DE LOS SUELOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
x	a	Determinación del contenido de carbonatos en los suelos	UNE 103-200
x	b	Determinación cualitativa del contenido en sulfatos solubles de un suelo	UNE 103202
x	c	Contenido de materia orgánica oxidable de un suelo. Método del permanganato potásico	UNE 103-204
x	d	Métodos de ensayo para determinar la agresividad de los suelos al hormigón: Preparación de la muestra	
x	e	Grado de Acidez Baumann-Gully (ml/ Kg)	UNE 83.962 (EHE 2008)
x	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
	a	Determinación de los parámetros resistentes de una muestra de suelo en el equipo triaxial	UNE 103402
x	b	Granulometría de suelos por sedimentación	UNE 103102
x	c	Ensayo de compactación, Proctor normal	UNE 103.500
x	d	Ensayo de compactación, Proctor modificado	UNE 103.501
x	e	Índice C.B.R. en el laboratorio	UNE 103.502

5.- RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE ROCAS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
x	a	Identificación y clasificación de rocas. Parte 1: Identificación y descripción	UNE-EN ISO 14689-1
	b	Resistencia a la compresión uniaxial	UNE 22950-1
	c	Resistencia a la tracción. Determinación indirecta (Ensayo Brasileño)	UNE 22950-2
	d	Determinación del módulo de elasticidad (Young) y del coeficiente de Poisson	UNE 22950-3
	e	Determinación de la resistencia a la compresión triaxial	UNE 22950-4
	f	Resistencia a la carga puntual	UNE 22950-5
	g	Determinación de la resistencia de la roca por el método de la dureza al rebote Schmidt	ASTM D 5873
x	h	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la densidad real y aparente y de la porosidad abierta y total.	UNE-EN 1936
x	i	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la absorción de agua a presión atmosférica	UNE-EN 13755

6.- DURABILIDAD

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

7.- AGRESIVIDAD DE AGUAS AL HORMIGÓN

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

8.- TOMA DE MUESTRAS.

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

9.- TÉCNICAS DE PROSPECCIÓN

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

10.- ENSAYOS DE PERFORACIÓN Y PENETRACIÓN

Si/No	n°	Ensayo	Norma
	a	Ensayo de molinete (Vane Test)	UNE-ENV 1997-3
	b	Ensayo presiométrico (PMT)	UNE-ENV 1997-3
	c	Procedimiento internacional de referencia para el ensayo de penetración con el cono (CPT):	UNE 103804 IN
	d	Prueba de penetración dinámica ligera (DPL)	UNE-EN ISO 22476-2
	e	Prueba de penetración dinámica mediana (DPM)	UNE-EN ISO 22476-2
	f	Prueba de penetración dinámica pesada (DPH)	UNE-EN ISO 22476-2
x	g	Prueba de penetración dinámica súper pesada (DPSH)	UNE-EN ISO 22476-2
	h	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa estática	UNE-ENV 19973 UNE 103808:
	i	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa dinámica, diametro 600 mm. Metodo 1	UNE 103807-1:
	j	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa dinámica, diametro 300 mm. Metodo 2	UNE 103807-2:

11.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

Si/No	n°	Ensayo	Norma
x		Ensayo Lefranc con nivel constante o con nivel variable	ASTM. D4631
x		Ensayo Lugeón	ASTM D4630

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

El laboratorio

IGEO-2 SL

Situado en: (dirección, distrito, población, provincia)

PARQUE TECNOLÓGICO WALQA, PARCELA 20. CP: 22197 CUARTE (HUESCA)

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
x	a	Preparación de muestras para ensayos de suelos	UNE 103100
x	b	Análisis granulométrico de suelos por tamizado	UNE 103101
x	c	Determinación de la humedad de un suelo mediante secado en estufa	UNE 103300
x	d	Determinación del límite líquido de un suelo por el método del aparato de Casagrande	UNE 103.103
x	e	Determinación del límite plástico de un suelo	UNE 103.104
x	f	Ensayo de compactación, Proctor normal	UNE 103.500
x	g	Ensayo de compactación, Proctor modificado	UNE 103.501
x	h	Índice C.B.R. en el laboratorio	UNE 103.502
x	i	Determinación del contenido en materia orgánica oxidable de un suelo por el método del Permanganato potásico	UNE 103.204
x	j	Determinación cuantitativa del contenido de sulfatos solubles en un suelo	UNE 103.201
x	k	Determinación del contenido en sales solubles en un suelo	NLT -114
x	l	Determinación del contenido de yeso soluble en un suelo	NLT -115
x	m	Densidad y humedad "in situ" mediante isótopos radiactivos	ASTM D-6938-08
x	n	Densidad "in situ" por el método de la arena	UNE 103.503
x	o	Determinación de la densidad de partículas y la absorción de agua	UNE-EN 1097-6

2.- ÁRIDOS

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

x	l	Áridos. Determinación del número de caras de fractura en el machaqueo	UNE-EN 933-5
x	m	Adhesividad a los áridos de los ligantes bituminosos en presencia de agua	NLT-166
x	n	Densidad aparente del polvo mineral en tolueno	NLT-176
	o	Áridos. Adhesividad mediante la placa Vialit	NLT-313
	p	Adhesividad a los áridos finos de los ligantes bituminosos	NLT-355
	q	Determinación del coeficiente de pulimento acelerado	UNE EN 1.097- 8 PG3/2008 (*)
x	r	Ensayos para determinar las propiedades químicas de los áridos. Análisis químicos	UNE EN 1744-1/A1
x	s	Determinación aproximada de la materia orgánica en arenas para hormigones y morteros	UNE EN 1.744-1/A1
x	t	Estabilidad de áridos y rocas frente al agua	NLT- 255
x	u	Determinación de terrones de arcilla en áridos para la fabricación de hormigones y morteros	UNE 7-133
	v	Método para la determinación del óxido de calcio y magnesio en cales	UNE-EN 459-2
	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
x	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
x	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
	c	Mezclas de áridos sin ligante y con conglomerante hidráulico. Método de ensayo para la determinación del período de trabajabilidad	UNE- 41240
x	d	Ensayo de carga con placa	NLT- 357
x	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
	a	Toma de muestra de los materiales bituminosos	NLT-121
	b	Penetración de los materiales bituminosos	NLT-124
	c	Índice de penetración de los betunes asfálticos	NLT-181
	d	Punto de reblandecimiento, anillo y bola, de los materiales bituminosos	NLT-125
	e	Viscosidad Saybolt de las emulsiones bituminosas	NLT-138
	f	Punto de inflamación y combustión de los materiales bituminosos. Método Cleveland en vaso abierto	NLT-127
	g	Agua en las emulsiones bituminosas	NLT-137
	h	Residuo por destilación de las emulsiones bituminosas	NLT-139
	i	Recuperación del ligante de emulsiones bituminosas por evaporación	NLT-139
	j	Determinación de la carga de las partículas de las emulsiones bituminosas	NLT-194
	k	Sedimentación de emulsiones bituminosas	NLT-140

5.- MEZCLAS BITUMINOSAS

Si/N	nº	Ensayo	Norma
x	a	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Medición de temperatura	UNE-EN 12697-13 PG3/2008 (*)
x	b	Mezclas bituminosas en caliente.. Pérdida de partículas de una probeta de mezcla bituminosa drenante	UNE-EN 12697- 17 PG/3:2008 (*)
x	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 (*)
x	d	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Toma de muestras	UNE-EN 12697-27 PG/3:2008 (*)
x	e	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Preparación de muestras de mezclas bituminosas	UNE-EN 12697-28 PG/3:2008 (*)
x	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 (*)
x	g	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Preparación de probetas mediante compactación por impactos	UNE-EN 12697-30 /A1 PG/3:2008 (*)
x	h	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Preparación de probetas mediante compactación vibratoria	UNE-EN 12697-32 /A1 PG/3:2008 (*)
x	i	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Contenido de ligante soluble	UNE-EN 12697-1 PG/3:2008 (*)
x	j	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la granulometría de las partículas	UNE-EN 12697-2 PG/3:2008 (*)
x	k	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la densidad máxima	UNE-EN 12697-5 /A1 PG3/2008 (*)
x	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 PG3/2008 (*)
x	m	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de huecos en las probetas bituminosas	UNE-EN 12697-8 /A1 PG3/2008 (*)
	n	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Ensayo de rodadura	UNE-EN 12697-22 PG3/2008 (*)
x	o	Resistencia a la deformación plástica de mezclas bituminosas empleando el aparato Marshall.	NLT -159 PG3/2008 (*)
	p	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Elaboración de probetas con compactador de placa	UNE-EN 12697-33 PG3/2008 (*)
	q	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Resistencia a la fatiga	UNE-EN 12697-24 PG3/2008 (*)
	r	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Contenido de ligante por ignición	UNE-EN 12697-39
	s	Envuelta y resistencia al desplazamiento por el agua de emulsiones bituminosas	NLT-196
	t	Consistencia con el cono de lechadas bituminosas	NLT-317
	u	Abrasión por vía húmeda de lechadas bituminosas	NLT-320

6.- ENSAYOS IN SITU SOBRE CAPAS BITUMINOSAS

Si/N	nº	Ensayo	Norma
x		Toma de muestras testigo en pavimentos	NLT-314
x	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 PG3/2008 (*)
	b	Determinación de la resistencia al deslizamiento con el equipo de medida del rozamiento transversal	NLT-336 PG3/2008 (*)
	c	Cálculo del Índice de regularidad internacional (IRI) en pavimentos de carreteras	NLT- 330 PG3/2008 (*)

7.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

Si/N	n°	Ensayo	Norma
x		Densidad relativa del árido en aceite de parafina	NLT 167

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 CONSTRUCCIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE SU ASISTENCIA TÉCNICA

El laboratorio

IGEO-2 SL

Situado en: (dirección, distrito, población, provincia)

PARQUE TECNOLÓGICO WALQA, PARCELA 20. CP: 22197 CUARTE (HUESCA)

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
x	a	Estanqueidad "in situ" de ventanas	UNE 85247 EXP:

C.2 PRUEBAS DE SERVICIO DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

C.2.1 MEDICIONES DE PARÁMETROS ACÚSTICOS SEGÚN DB HR

Si/No	nº	Prueba de servicio	Procedimiento
	a	Aislamiento al ruido aereo de elementos de separación entre locales	UNE EN ISO 140-4:
	b	Aislamiento al ruido aereo de elementos de fachadas	UNE EN ISO 140-5:
	c	Aislamiento al ruido de impacto de suelos	UNE EN ISO 140-7:
	d	Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 2: Tiempo de reverberación en recintos ordinarios.	UNE EN ISO 3382-2: UNE EN ISO 3382-2:
x	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 Rel 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.2.2 MEDICIONES DE OTRO PARÁMETROS ACÚSTICOS

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

C.3.- OTRAS PRUEBAS DE SERVICIO DEFINIDAS POR EL LABORATORIO

Si/No	nº	Prueba de servicio	Procedimiento
x		Pruebas de servicio de la estanqueidad de cubiertas	DRC 05/09 Instituto Valenciano de la Edificación
x		Pruebas de servicio de la red interior de suministro de agua	DRC 07/09 Instituto Valenciano de la Edificación
x		Pruebas de servicio de las redes de evacuación de aguas	DRC 08/09 Instituto Valenciano de la Edificación
x		Instalación de ventilación	IT 08. REV00

El laboratorio

IGEO-2 SL

Situado en: (dirección, distrito, población, provincia)

PARQUE TECNOLÓGICO WALQA, PARCELA 20. CP: 22197 CUARTE (HUESCA)

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
x	a	Toma de muestras de hormigón fresco.	UNE-EN 12350-1:
	b	Fabricación y conservación de probetas.	UNE-EN 12390-2:
x			apartado 86.3.2 de la EHE-08
	c	Refrentado de probetas.	UNE-EN 12390-3:
x			Apartado 86.3.2 de la EHE-08
	d	Resistencia a compresión.	UNE-EN 12390-3:
x			apartado 86.3.2 de la EHE-08
	e	Resistencia a tracción indirecta.	UNE-EN 12390-6:/AC:
x	f	Medida de la consistencia del hormigón fresco por el método del cono de Abrams	UNE-EN 12350-2:
	g	Determinación de la profundidad de penetración de agua bajo presión.	UNE-EN 12390-8:
			apartado 86.3.3 y anejo 22.3 de la EHE-08
x	h	Resistencia a flexotracción.	UNE-EN 12390-5:
	i	Determinación del contenido de aire del hormigón fresco. Métodos de presión.	UNE-EN 12350-7:
x	j	Determinación de la densidad del hormigón fresco.	UNE-EN 12350-6:
x	k	Ensayos no destructivos. Determinación del índice de rebote con le Esclerómetro	UNE EN 12504-2:
x	l	Ensayos de hormigón en estructuras,. Testigos. Extracción, examen y ensayo a compresión	UNE EN 12504-1:
x	m	Velocidad de impulsos ultrasónicos	UNE EN 12504-4:

2.- CEMENTOS

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

3.- ÁRIDOS

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

4.- AGUAS

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

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
	a	Sección equivalente.	Apartado 32.1 de la EHE-08
	b	Determinación de las características geométricas	UNE-EN ISO 15630-1:
	c	Determinación de las características de adherencia mediante la geometría de corrugas	UNE-EN 10080: (Apartado 7.4)
	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:
	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:
	f	Enderezado en laboratorio de probetas de acero fabricado en rollo.	Anejo 23 de la EHE-08
	g	Resistencia a la fatiga	UNE-EN ISO 15630-1:
	h	Resistencia a la carga cíclica.	UNE 36065: EX

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

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

5.3 ALAMBRES DE ACERO PARA ARMADURAS DE HORMIGÓN PRETENSADAS:

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

5.4 CORDONES DE ACERO PARA ARMADURAS DE HORMIGÓN PRETENSADAS:

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Características mecánicas y geométricas.	UNE 36094: UNE 7326: UNE-EN ISO 15630-3:

6.- ADICIONES

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

7.- ADITIVOS

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

D ENSAYOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EH)

D.2.- OTROS ENSAYOS

1.- CEMENTOS

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

2.- ÁRIDOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
x	a	Toma de muestras.	UNE-EN 932-1:
x	b	Determinación del equivalente de arena en áridos finos.	UNE-EN 933-8:
x	c	Ensayo del azul de metileno.	UNE-EN 933-9;;
x	d	Determinación de la absorción de agua por la arena.	UNE-EN 1097-6:
x	e	Determinación de finos.	UNE-EN 933-1: UNE-EN 933-1:/A1:
x	f	Determinación del análisis granulométrico de los áridos.	UNE-EN 933-1: UNE-EN 933-1:/A1: UNE-EN 933-2:
x	g	Determinación de partículas de bajo peso específico en áridos.	UNE-EN 1744-1:
x	h	Determinación cuantitativa de los compuestos de azufre.	UNE-EN 1744-1:
x	i	Determinación de materia orgánica en arenas.	UNE-EN 1744-1:
x	j	Determinación de compuestos de sulfatos	UNE-EN 1744-1:
x	k	Determinación del coeficiente de Los Angeles. Resistencia al desgaste de la grava	UNE-EN 1097-2: UNE-EN 1097-2:/A1:
x	l	Determinación de la estabilidad de áridos frente a disoluciones de sulfato sódico o de sulfato magnésico.	UNE-EN 1367-2:
x	m	Determinación del coeficiente de forma del árido grueso	UNE-EN 933-4:

x	n	Determinación de cloruros, método volumétrico (Volhard).	UNE-EN 1744-1:
	o	Determinación de los sulfatos solubles en ácidos	UNE-EN 1744-1:
x			UNE-EN 1744-1:/A1
x	p	Determinación de la forma de las partículas. Índice de lajas.	UNE-EN 933-3:/A1:

3 ADICIONES

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Control de calidad de recepción.	UNE-EN 450-1: UNE-EN 450-1:+A1: UNE-EN 450-2:
	b	Determinación de sulfatos por el método gravimétrico.	UNE-EN 196-2:
	c	Determinación de la pérdida por calcinación.	UNE-EN 196-2:
	d	Determinación de la finura	UNE-EN 451-2:
	e	Determinación del índice de actividad resistente con cemento Portland	UNE-EN 196-1:
	f	Determinación de la estabilidad de volumen por el método de Le Chatelier	UNE-EN 196-3:
	g	Cenizas volantes. Determinación del anhídrido sulfúrico (SO ₃).	UNE-EN 196-2:
	h	Cenizas volantes. Determinación de cloruros (CL).	UNE-EN 196-2:
	i	Cenizas volantes. Determinación del óxido de cal libre	UNE-EN 451-1:
	j	Cenizas volantes. Definiciones, especificaciones y control de calidad	UNE-EN 450-1: UNE-EN 450-1:+A1: UNE-EN 450-2:
	k	Humo de sílice. Determinación del contenido de óxido de sílice	UNE-EN 196-2:
	l	Humo de sílice. Determinación de cloruros (CL).	UNE-EN 196-2:
	m	Humo de sílice. Determinación de la pérdida por calcinación.	UNE-EN 196-2:

4 ADITIVOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Toma de muestras.	UNE-EN 934-6: UNE-EN 934-6:/A1:
	b	Determinación del residuo seco de los aditivos líquidos	UNE-EN 480-8:
	c	Determinación de la pérdida de masa de los aditivos sólidos	UNE-EN 480-8:
	d	Determinación de la pérdida por calcinación.	UNE 83206:
	e	Definiciones y requisitos.	UNE-EN 83258:
	f	Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetaje.	UNE-EN934-:/A1: /A2:

D.3.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

Si/No	nº	Ensayo	Norma
x		Determinación de la absorción de agua por la grava.	UNE-EN 1097-6
x		Determinación de la resistencia al desgaste (Microdeval)	UNE-EN 1097-1
x		Ensayos de hormigón proyectado. Determinación de la capacidad de absorción de energía de probetas planas reforzadas con fibra	UNE-EN 14488-5

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

El laboratorio

IGEO-2 SL

Situado en: (dirección, distrito, población, provincia)

PARQUE TECNOLÓGICO WALQA, PARCELA 20. CP: 22197 CUARTE (HUESCA)

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

E ENSAYOS DE ESTRUCTURAS DE ACERO ESTRUCTURAL (EA)

E.1.- ENSAYOS DE CONTROL DE LA SOLDADURA DE ESTRUCTURAS DE ACERO

Ensayos no destructivos:

Si/N	nº	Ensayo	Norma
x	a	Reconocimiento por líquidos penetrantes.	UNE-EN 571-1:
x	b	Práctica recomendada para el examen de uniones soldadas mediante la utilización de líquidos penetrantes.	UNE 14612:
	c	Reconocimiento por líquidos penetrantes.Niveles de aceptación	UNE-EN 1289:
x	d	Examen de uniones soldadas mediante partículas magnéticas.	UNE-EN 1290:
	e	Examen de uniones soldadas mediante partículas magnéticas. Niveles de aceptación.	UNE-EN 1291
	f	Examen por ultrasonidos de uniones soldadas.	UNE-EN 1714:
	g	Examen por ultrasonidos de uniones de soldadas.Niveles de aceptación.	UNE-EN 1712:
	h	Examen por ultrasonidos de uniones soldadas.Caracterización de las indicaciones.	UNE-EN 1713
	i	Inspección visual de soldaduras.	UNE-EN 13018
	j	Uniones soldadas en estructuras metálicas, inspección durante su ejecución y montaje.	UNE 14044
	k	Examen radiográfico de uniones soldadas.	UNE-EN 1435
	l	Examen radiográfico de uniones soldadas.	UNE-EN 12517-1

E ENSAYOS DE ESTRUCTURAS DE ACERO ESTRUCTURAL (EA)

E.2.- OTROS ENSAYOS

Si/N	nº	Ensayo	Norma
	a	Aceros no aleados laminados en caliente para construcciones metálicas.	UNE-EN 10025-1
	b	Ensayos de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento a la rotura.	UNE-EN 10002-1
	c	Ensayo de flexión por choque Charpy.	UNE 7475-1
	d	Ensayo de doblado.	UNE-EN ISO 7438
	e	Ensayo de aplastamiento.	UNE-EN-ISO 8492
	f	Ensayo de dureza Brinnell y Vickers.	UNE-EN ISO 6506-1 UNE-EN ISO 6506-4 UNE-EN ISO 6507-1 UNE-EN ISO 6507-4

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

El laboratorio

IGEO-2 SL

Situado en: (dirección, distrito, población, provincia)

PARQUE TECNOLÓGICO WALQA, PARCELA 20. CP: 22197 CUARTE (HUESCA)

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
	a	Determinación de la adhesión de las armaduras de tendel	UNE EN 846-2
	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
	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
X	d	Determinación de la resistencia a flexión y a compresión del mortero endurecido.	UNE EN 1015-11
X	e	Determinación de la resistencia a compresión.	UNE EN 1052-1
X	f	Determinación de la resistencia a flexión.	UNE EN 1052-2
	g	Determinación de la resistencia inicial a cortante.	UNE EN 1052-3
	h	Determinación de la resistencia al cizallamiento incluyendo la barrera al agua por capilaridad	UNE EN 1052-4

A.2- OTROS ENSAYOS DE FÁBRICAS RESISTENTES

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	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
	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
	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 entre dos elementos).	UNE-EN 846-7
	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
	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
	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:
	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
	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

B.- MORTEROS PARA ALBAÑILERÍA Y REVOCO Y ENLUCIDO

Especificación	Norma
Morteros para albañilería	UNE-EN 998-2
Morteros para revoco y enlucido	UNE-EN 998-1

ENSAYOS

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

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

ENSAYOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
x	a	Dimensiones:	UNE-EN 772-16
	b	Volumen neto y porcentaje de huecos por pesada hidrostática:	UNE-EN 772-3
x	c	Planeidad:	UNE-EN 772-20
x	d	Ladrillos Ensayo de eflorescencia.	UNE 67029 EX
x	e	Piezas de arcilla cocida Determinación de la resistencia a compresión	UNE EN 772-1
x	f	Bloques cerámicos de arcilla cocida. Ensayo de eflorescencia	UNE 67047
x	g	. Absorción de agua por capilaridad	UNE-EN 772-11
x	h	Determinación de la absorción de agua	UNE 67027 UNE-EN 771-1
x	i	Productos cerámicos de arcilla cocida. Determinación de inclusiones calcáreas	UNE 67039 EX
x	j	Bloques cerámicos de arcilla cocida. Ensayo de heladicidad	UNE 67048
	k	Expansión por humedad	UNE 67036

C.2- PIEZAS DE HORMIGÓN

Especificación	Norma
Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón: Áridos densos y ligeros	UNE-EN 771-3
Requisitos de los bloques de hormigón (áridos densos y ligeros) y sus condiciones de suministro y recepción. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 771- 3	UNE 127771-3

ENSAYOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
x	a	Dimensiones:	UNE-EN 772-16 UNE 127771-3
x	b	Volumen neto y porcentaje de huecos por pesada hidrostática:	UNE-EN 772-3
x	c	Aspecto superficial	UNE EN 771-3 UNE 127771-3
x	d	Densidad seca absoluta	UNE EN 771-3 UNE 127771-3
	e	Absorción de agua por capilaridad	UNE-EN 772-11 UNE 127771-3
x	f	Determinación de la resistencia a compresión	UNE EN 772-1 UNE 127771-3
	g	Resistencia a la adherencia por cortante	UNE EN 771-3 UNE 127771-3
	h	Resistencia a la adherencia por flexión	UNE EN 771-3 UNE 127771-3
x	i	Método de ensayo para determinar absorción de agua	UNE 41170 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

ENSAYOS

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

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

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

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
Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 2: Dinteles	

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
Tableros cerámicos de arcilla cocida para cubiertas. Designación y especificaciones	UNE 67041

ENSAYOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
x	a	Características geométricas y defectos estructurales	UNE-EN 1024
x	b	Ensayo de resistencia a flexión	UNE-EN 538
x	c	Determinación de las características físicas: Parte 1: Ensayo de permeabilidad	UNE-EN 539-1
x	d	Determinación de las características físicas. Parte 2: Ensayo de resistencia a la helada.	UNE-EN 539-2

A.2- OBRAS DE CUBIERTA CON PIEZAS DE HORMIGÓN

Especificación	Norma
Tejas y piezas de hormigón	UNE EN 490

ENSAYOS

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

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

ENSAYOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Determinación de las características dimensionales y del aspecto superficial	UNE EN-ISO 10545-2
x	b	Determinación de la absorción de agua	UNE EN-ISO 10545-3
x	c	Determinación de la resistencia a la flexión y de la carga de rotura	UNE EN-ISO 10545-4
	d	Determinación de la resistencia a la abrasión superficial. Baldosas esmaltadas.	UNE EN-ISO 10545-7
	e	Determinación de la resistencia a la abrasión profunda. Baldosas no esmaltadas.	UNE EN-ISO 10545-6
x	f	Determinación de la resistencia química	UNE EN-ISO 10545-13
	g	Determinación de la resistencia a las manchas	UNE EN-ISO 10545-14
	h	Dilatación térmica lineal	UNE EN-ISO 10545-8
x	i	Choque térmico	UNE EN-ISO 10545-9
x			UNE EN-ISO 10545-10
	k	Determinación de la resistencia al cuarteo. Baldosas	UNE EN-ISO 10545-11
	l	Determinación de la resistencia a la helada	UNE EN-ISO 10545-12
	m	Resistencia al deslizamiento/resbalamiento sin pulir (USRV)	UNE-ENV 12633 (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 UNE 127748-1

ENSAYOS

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

B.2.2- PAVIMENTOS EXTERIORES DE TERRAZO

Especificación	Norma
Baldosas de terrazo para uso exterior. Norma de producto	UNE-EN 13748-2
	UNE 127748-2

ENSAYOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
x	a	Requisitos dimensionales, características superficiales y aspecto visual	UNE-EN 13748-2 UNE 127748-2
x	b	Resistencia al impacto.	UNE-EN 13748-2 UNE 127748-2
x	c	Resistencia a la flexión y carga de rotura.	UNE-EN 13748-2 UNE 127748-2
	d	Resistencia climática. Absorción de agua	UNE-EN 13748-2 UNE 127748-2
x	e	Resistencia climática. Resistencia al hielo-deshielo con sales descongelantes	UNE-EN 13748-2 UNE 127748-2
	f	Resistencia al desgaste por abrasión. Método de ensayo del disco ancho	UNE-EN 13748-2 UNE 127748-2
	g	Resistencia al resbalamiento/deslizamiento sin pulir (USRV)	UNE-EN 13748-2 UNE 127748-2 UNE-ENV 12633 (CTE)

B.2.3- PAVIMENTOS DE BALDOSAS DE HORMIGÓN

Especificación	Norma
Baldosas de hormigón . Norma de producto	UNE-EN 1339

ENSAYOS

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

B.2.4- BORDILLOS DE HORMIGÓN

Especificación	Norma
Bordillos prefabricados de hormigón Norma de producto	UNE-EN 1340

ENSAYOS

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

