

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, S.L. ZARAGOZA

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

POLIGONO MOLINO DEL PILAR, C/ CARL BENZ, 21. NAVE 68. 50015 ZARAGOZA

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
SI	b	Identificación y clasificación de suelos. Principios de clasificación	UNE-EN ISO 14688-2
SI	c	Preparación de muestra para los ensayos de suelos	UNE 103-100
SI	d	Granulometría de suelos por tamizado	UNE 103-101
SI	e	Límite líquido por el método de la Cuchara de Casagrande	UNE 103-103
SI	f	Límite plástico	UNE 103-104
SI	g	Límite de retracción de un suelo	UNE 103-106
SI	h	Humedad de un suelo mediante secado en estufa	UNE 103-300
SI	i	Determinación de la densidad de un suelo. Método balanza hidrostática	UNE 103-301
SI	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
SI	a	Ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo	UNE 103-400
SI	b	Ensayo de corte directo de suelos	UNE 103-401
SI	c	Ensayo de consolidación unidimensional de un suelo en edómetro	UNE 103-405
SI	d	Determinación de la expansividad de un suelo en el aparato Lambe	UNE 103-600
SI	e	Ensayo del hinchamiento libre de un suelo en edómetro	UNE 103-601
SI	f	Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en edómetro	UNE 103-602
SI	g	Ensayo de colapso en suelos	UNE 103-406

3.- AGRESIVIDAD DE LOS SUELOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
SI	a	Determinación del contenido de carbonatos en los suelos	UNE 103-200
SI	b	Determinación cualitativa del contenido en sulfatos solubles de un suelo	UNE 103202
SI	c	Contenido de materia orgánica oxidable de un suelo. Método del permanganato potásico	UNE 103-204
SI	d	Métodos de ensayo para determinar la agresividad de los suelos al hormigón Preparación de la muestra	
SI	e	Grado de Acidez Baumann-Gully (ml/ Kg)	UNE 83.962 (EHE 2008)
SI	f	Determinación del contenido de ión sulfato (mg. SO ₄ 2- /Kg de suelo seco)	UNE 83.963 (EHE 2008)

4.- SUELOS

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

5.- RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE ROCAS

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

6.- DURABILIDAD

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

7.- AGRESIVIDAD DE AGUAS AL HORMIGÓN

Si/No	nº	Ensayo	Norma
SI	a	Determinación del pH. Método potenciométrico	UNE 83952 (EHE 08)
SI	b	Determinación del contenido de dióxido de carbono agresivo	UNE-EN 13 577 (EHE 08)
SI	c	Determinación del ión amonio	UNE 83.954 (EHE08)
SI	d	Determinación del contenido en ión magnesio	UNE 83.955 (EHE 08)
SI	e	Determinación del ión sulfato	UNE 83.956 (EHE 08)
SI	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
SI	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.
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 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 XP P94-202.
NO	f	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras triple (batería triple).	XP P94-202
NO	g	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras triple (batería triple), con extensión de pared delgada	XP P94-202.
NO	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
SI	b	Resistividad eléctrica. Técnica SLV "sondeo eléctrico vertical"	UNE 22613

10.- ENSAYOS DE PERFORACIÓN Y PENETRACIÓN

Si/No	nº	Ensayo	Norma
SI	a	Ensayo de molinete (Vane Test)	UNE-ENV 1997-3
SI	b	Ensayo presomético (PMT)	UNE-ENV 1997-3
NO	c	Procedimiento internacional de referencia para el ensayo de penetración con el cono (CPT).	UNE 103604 IN
SI	d	Prueba de penetración dinámica ligera (DPL)	UNE-EN ISO 22476-2
SI	e	Prueba de penetración dinámica mediana (DPM)	UNE-EN ISO 22476-2
SI	f	Prueba de penetración dinámica pesada (DPH)	UNE-EN ISO 22476-2
SI	g	Prueba de penetración dinámica súper pesada (DPSH)	UNE-EN ISO 22476-2
SI	h	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa estática	UNE-ENV 19973 UNE 103605
NO	i	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa dinámica, diámetro 600 mm. Método 1	UNE 103607-1:
NO	j	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa dinámica, diámetro 300 mm. Método 2	UNE 103607-2:

11.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

Si/No	nº	Ensayo	Norma
SI	a	Permeabilidad en equipo triaxial	(VARIANTES)
SI	b	Dispersabilidad tubificación	NLT 207/91
SI	c	Permeabilidad carga constante	UNE 103403
SI	d	Ensayo SPT	UNE 103600
SI	e	Sísmica de Refracción	ASTM 4631
SI	f	Ensayo de permeabilidad "in situ" Lugeon	NF P94-131
SI	g	Ensayo de permeabilidad "in situ" Lefranc	ASTM 5778

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, S.L. ZARAGOZA

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

POLIGONO MOLINO DEL PILAR, C/ CARL BENZ, 21, NAVE 68. 50015 ZARAGOZA

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
SI	h	Índice C.B.R. en el laboratorio	UNE 103.502
SI	i	Determinación del contenido en materia orgánica oxidable de un suelo por el método del Permanganato potásico	UNE 103.204
SI	j	Determinación cuantitativa del contenido de sulfatos solubles en un suelo	UNE 103.201
SI	k	Determinación del contenido en sales solubles en un suelo	NLT-114
SI	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

2.- ÁRIDOS

Si/N	nº	Ensayo	Norma
SI	a	Toma de muestras de roca, escorias, grava, arena, polvo mineral y bloques de piedra empleados como materiales de construcción en carreteras	NLT-148
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
SI	e	Áridos. Equivalente de arena	UNE-EN 933-8
SI	f	Áridos. Evulsión de los finos. Ensayo de azul de metileno	UNE EN 933-9
NO	g	Áridos. Evaluación de los finos. Granulometría de los finos (tamizado en corriente de aire)	UNE-EN 933-10 PG3/2008 (*)
SI	h	Áridos. Resistencia al desgaste de los áridos por medio de la máquina de Los Angeles	UNE-EN 1097-2
SI	i	Áridos. Determinación de la densidad de partículas y la absorción de agua	UNE-EN 1097-6
SI	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
SI	l	Áridos. Determinación del número de caras de fractura en el machaqueo	UNE-EN 933-5
SI	m	Adhesividad a los áridos de los ligantes bituminosos en presencia de agua	NLT-166
SI	n	Densidad aparente del polvo mineral en tolueno	NLT-176
SI	o	Áridos. Adhesividad mediante la placa Vialit	NLT-313
SI	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 (*)
SI	r	Ensayos para determinar las propiedades químicas de los áridos. Análisis químicos	UNE EN 1744-1/A1
SI	s	Determinación aproximada de la materia orgánica en arenas para hormigones y morteros	UNE EN 1.744-1/A1
SI	t	Estabilidad de áridos y rocas frente al agua	NLT- 255
SI	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	n°	Ensayo	Norma
SI	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
SI	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
SI	c	Mezclas de áridos sin ligante y con conglomerante hidráulico. Método de ensayo para la determinación del periodo de trabajabilidad	UNE-41240
SI	d	Ensayo de carga con placa	NLT-357
SI	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	n°	Ensayo	Norma
SI	a	Toma de muestra de los materiales bituminosos	NLT-121
SI	b	Penetración de los materiales bituminosos	NLT-124
SI	c	Índice de penetración de los betunes asfálticos	NLT-181
SI	d	Punto de reblandecimiento, anillo y bola, de los materiales bituminosos	NLT-125
SI	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
SI	g	Agua en las emulsiones bituminosas	NLT-187
SI	h	Residuo por destilación de las emulsiones bituminosas	NLT-139
SI	i	Recuperación del ligante de emulsiones bituminosas por evaporación	NLT-139
SI	j	Determinación de la carga de las partículas de las emulsiones bituminosas	NLT-194
SI	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 (*)
SI	b	Mezclas bituminosas en caliente. Pérdida de partículas de una probeta de mezcla bituminosa drenante	UNE-EN 12697-17 PG3/2008 (*)
SI	c	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la resistencia a tracción indirecta de probetas bituminosas	UNE-EN 12697-23 PG3/2008 (*)
SI	d	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Toma de muestras	UNE-EN 12697-27 PG3/2008 (*)
SI	e	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Preparación de muestras de mezclas bituminosas	UNE-EN 12697-28 PG3/2008 (*)
SI	f	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la sensibilidad al agua de las probetas de mezcla bituminosa.	UNE-EN 12697-12 PG3/2008 (*)
SI	g	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Preparación de probetas mediante compactación por impactos	UNE-EN 12697-30 /A1 PG3/2008 (*)
NO	h	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Preparación de probetas mediante compactación vibratoria	UNE-EN 12697-32 /A1 PG3/2008 (*)
SI	i	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Contenido de ligante soluble	UNE-EN 12697-1 PG3/2008 (*)
SI	j	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la granulometría de las partículas	UNE-EN 12697-2 PG3/2008 (*)
SI	k	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la densidad máxima	UNE-EN 12697-5 /A1 PG3/2008 (*)
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 PG3/2008 (*)
SI	m	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de huecos en las probetas bituminosas	UNE-EN 12697-8 /A1 PG3/2008 (*)
NO	n	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Ensayo de rodadura	UNE-EN 12697-22 PG3/2008 (*)
SI	o	Resistencia a la deformación plástica de mezclas bituminosas empleando el aparato Marshall.	NLT-159 PG3/2008 (*)
NO	p	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Elaboración de probetas con compactador de placa	UNE-EN 12697-33 PG3/2008 (*)
NO	q	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Resistencia a la fatiga	UNE-EN 12697-24 PG3/2008 (*)
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-126
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 SITU SOBRE CAPAS BITUMINOSAS

SI/N	nº	Ensayo	Norma
SI		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-EN 13036-1 PG3/2008 (*)
NO	b	Determinación de la resistencia al deslizamiento con el equipo de medida del rozamiento transversal	NLT-336 PG3/2008 (*)
NO	c	Cálculo del índice de regularidad Internacional (IRI) en pavimentos de carreteras	NLT-339 PG3/2008 (*)

7.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

SI/N	nº	Ensayo	Norma
SI	a	Permeabilidad de subbalasto	ANEXO PF7- SUBBALASTO

NOTAS

- PG3/2008 (*): Artículos 524 y 543, "MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE" de la Orden Circular 24/2008 de 30 de Julio, del Ministerio de Fomento
- 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, S.L. ZARAGOZA

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

POLIGONO MOLINO DEL PILAR. C/ CARL BENZ, 21. NAVE 68. 50015 ZARAGOZA

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
SI	a	Estanqueidad "in situ" de ventanas	UNE B5247 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
SI	a	Aislamiento al ruido aéreo de elementos de separación entre locales	UNE EN ISO 140-4:
SI	b	Aislamiento al ruido aéreo de elementos de fachadas	UNE EN ISO 140-5:
SI	c	Aislamiento al ruido de impacto de suelos	UNE EN ISO 140-7:
SI	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:
SI	e	Medición del nivel de imisión 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.2.2 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:

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

Si/No	nº	Prueba de servicio	Procedimiento
SI	a	Prueba de servicio de la estanqueidad de fachadas.	DOCUMENTO RECONOCIDO DRC 05/09 DE LA GENERALITAT VALENCIANA
SI	b	Prueba de servicio de la estanqueidad de cubiertas.	DOCUMENTO RECONOCIDO DRC 05/09 DE LA GENERALITAT VALENCIANA
SI	c	Ventanas: Permeabilidad al aire	UNE-ENV 12207
SI	d	Ventanas: Estanqueidad al agua	UNE-ENV 12208
SI	e	Ventanas: Resistencia al viento	UNE-EN 1210
SI	f	Prueba de estanqueidad tubería abastecimiento	PLIEGO MOPU 1974
SI	g	Prueba de estanqueidad tubería saneamiento	UNE-EN ISO 1610
SI	h	Prueba de presión en tubería	PLIEGO MOPU 1974
SI	i	Prueba de servicio de las redes de evacuación de aguas	DOCUMENTO RECONOCIDO DRC 08/09 DE LA GENERALITAT VALENCIANA
SI	j	Prueba de servicio de la red interior de suministro de agua.	DOCUMENTO RECONOCIDO DRC 07/09 DE LA GENERALITAT VALENCIANA
SI	k	Prueba de servicio de la instalación de ventilación: Comprobación de la estanqueidad y velocidad de ventilación.	PROCEDIMIENTO INTERNO IT-30
SI	l	Prueba de estanqueidad y presión de BIES y columna seca	PROCEDIMIENTO INTERNO IT-46
SI	m	Prueba de estanqueidad en tuberías de sistema de calefacción por agua.	UNE EN 14336

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, S.L. ZARAGOZA

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

POLIGONO MOLINO DEL PILAR. C/ CARL BENZ, 21. NAVE 68. 50015 ZARAGOZA

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

2.- CEMENTOS

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

3.- ÁRIDOS

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

4.- AGUAS

SI/No	nº	Ensayo	Norma
SI	a	Toma de muestras para el análisis químico de las aguas destinadas a la amasada de morteros y hormigones.	UNE 83951;
SI	b	Determinación de la acidez por su pH	UNE 83952;
SI	c	Determinación del contenido total de sustancias solubles	UNE 83957;
SI	d	Determinación de sulfatos.	UNE 83958;
SI	e	Determinación de cloruros.	UNE 7178;
SI	f	Determinación cualitativa de hidratos de carbono.	UNE 7132;
SI	g	Determinación cuantitativa de sustancias orgánicas solubles en éter.	UNE 7235;
SI	h	Contenido en Ión Amonio	UNE 83954;
SI	i	Contenido en Ión Magnesio	UNE 83955;

6.- ACEROS

6.1 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
SI	a	Sección equivalente.	Aparado 32.1 de la EHE-08
SI	b	Determinación de las características geométricas	UNE-EN ISO 15630-1;
SI	c	Determinación de las características de adherencia mediante la geometría de corrugas	UNE-EN 10080: (Aparado 7.4)
SI	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;
SI	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
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;
NO	h	Resistencia a la carga cíclica.	UNE 96065: EX

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

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

5.3 ALAMBRES DE ACERO PARA ARMADURAS DE HORMIGÓN PRETENSADAS:

SI/No	nº	Ensayo	Norma
SI	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
SI	a	Características mecánicas y geométricas.	UNE 38094; UNE 7326; UNE-EN ISO 15630-3;

6.- ADICIONES

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

7.- ADITIVOS

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

D ENSAYOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EH)

D.2.- OTROS ENSAYOS

1.- CEMENTOS

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

2.- ÁRIDOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
SI	a	Toma de muestras.	UNE-EN 932-1:
SI	b	Determinación del equivalente de arena en áridos finos.	UNE-EN 933-8:
SI	c	Ensayo del azul de metileno.	UNE-EN 933-9:
SI	d	Determinación de la absorción de agua por la arena.	UNE-EN 1097-6:
SI	e	Determinación de finos.	UNE-EN 933-1: UNE-EN 933-1/A1:
SI	f	Determinación del análisis granulométrico de los áridos.	UNE-EN 933-1: UNE-EN 933-1/A1: UNE-EN 933-2:
SI	g	Determinación de partículas de bajo peso específico en áridos.	UNE-EN 1744-1:
SI	h	Determinación cuantitativa de los compuestos de azufre.	UNE-EN 1744-1:
SI	i	Determinación de materia orgánica en arenas.	UNE-EN 1744-1:
SI	j	Determinación de compuestos de sulfatos	UNE-EN 1744-1:
SI	k	Determinación del coeficiente de Los Angeles. Resistencia al desgaste de la grava	UNE-EN 1097-2: UNE-EN 1097-2/A1:
SI	l	Determinación de la estabilidad de áridos frente a disoluciones de sulfato sódico o de sulfato magnésico.	UNE-EN 1307-2:
SI	m	Determinación del coeficiente de toma del árido grueso	UNE-EN 933-4:
SI	n	Determinación de cloruros, método volumétrico (Volhard).	UNE-EN 1744-1:
SI	o	Determinación de los sulfatos solubles en ácidos	UNE-EN 1744-1: UNE-EN 1744-1/A1:
SI	p	Determinación de la forma de las partículas. Índice de lajas.	UNE-EN 933-3/A1:

3 ADICIONES

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

4 ADITIVOS

SI/No	n°	Ensayo	Norma
NO	a	Toma de muestras.	UNE-EN 934-8: UNE-EN 934-8/A1:
NO	b	Determinación del residuo seco de los aditivos líquidos	UNE-EN 480-8:
NO	c	Determinación de la pérdida de masa de los aditivos sólidos	UNE-EN 480-8:
NO	d	Determinación de la pérdida por calcinación.	UNE 83266:
NO	e	Definiciones y requisitos.	UNE-EN 83268:
NO	f	Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetaje.	UNE-EN 934-8/A1: /A2:

D.3.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

SI/No	n°	Ensayo	Norma
SI	a	Continuidad pilotes métodos "ECO"	ASTM 5882
SI	b	Continuidad pilotes método "CROSS-HOLE"	ASTM 6780
SI	c	Determinación módulo de elasticidad hormigón en compresión	UNE 83316

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, S.L. ZARAGOZA

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

POLIGONO MOLINO DEL PILAR. C/ CARL BENZ, 21. NAVE 68. 50015 ZARAGOZA

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
SI	a	Reconocimiento por líquidos penetrantes.	UNE-EN 571-1:
SI	b	Práctica recomendada para el examen de uniones soldadas mediante la utilización de líquidos penetrantes.	UNE 14812:
SI	c	Reconocimiento por líquidos penetrantes. Niveles de aceptación	UNE-EN 1289:
SI	d	Examen de uniones soldadas mediante partículas magnéticas.	UNE-EN 1290:
SI	e	Examen de uniones soldadas mediante partículas magnéticas. Niveles de aceptación.	UNE-EN 1291
NO	f	Examen por ultrasonidos de uniones soldadas.	UNE-EN 1714:
NO	g	Examen por ultrasonidos de uniones de soldadas. Niveles de aceptación.	UNE-EN 1712:
NO	h	Examen por ultrasonidos de uniones soldadas. Caracterización de las indicaciones.	UNE-EN 1713
SI	i	Inspección visual de soldaduras.	UNE-EN 13018
SI	j	Uniones soldadas en estructuras metálicas, inspección durante su ejecución y montaje.	UNE 14044
NO	k	Examen radiográfico de uniones soldadas.	UNE-EN 1435
NO	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
NO	a	Aceros no aleados laminados en caliente para construcciones metálicas.	UNE-EN 10025-1
SI	b	Ensayos de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento a la rotura.	UNE-EN 10002-1
SI	c	Ensayo de flexión por choque Charpy.	UNE 7475-1
SI	d	Ensayo de doblado.	UNE-EN ISO 7438
NO	e	Ensayo de aplastamiento.	UNE-EN ISO 8482
SI	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

NO	g	Productos de acero, perfiles huecos para estructuras de edificación	UNE-EN 10210-1
NO	h	Tracción transversal de uniones soldadas	UNE-EN 895
NO	i	Doblado transversal de uniones soldadas.	UNE-EN 910
NO	j	Tracción longitudinal de probetas de soldadura.	UNE-EN 876
NO	k	Determinación cuantitativa del manganeso.	UNE 7027
NO	l	Determinación cuantitativa del silicio.	UNE 7028
NO	m	Determinación cuantitativa del carbono.	UNE 7014
NO	r	Determinación cuantitativa del azufre.	UNE 7019
NO	o	Determinación cuantitativa del fósforo.	UNE 7029
SI	p	Medidas geométricas y tolerancias dimensionales.	UNE 36524
			UNE 36559
			UNE-EN 10056-1
			UNE-EN 10056-2
			UNE-EN 10034
			UNE-EN 10046
			UNE-EN 10051
			UNE-EN 10055
			UNE-EN 10058
			UNE-EN 10059
			UNE-EN 10060
			UNE-EN 10219-1

E.3.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

SI/N	nº	Ensayo	Norma

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, S.L. ZARAGOZA

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

POLIGONO MOLINO DEL PILAR. C/ CARL BENZ, 21. NAVE 68. 50015 ZARAGOZA

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 amaduras de tendel	UNE EN 846-2
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
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
SI	d	Determinación de la resistencia a flexión y a compresión del mortero endurecido.	UNE EN 1015-11
SI	e	Determinación de la resistencia a compresión.	UNE EN 1052-1
SI	f	Determinación de la resistencia a flexión.	UNE EN 1052-2
SI	g	Determinación de la resistencia inicial a cortante.	UNE EN 1052-3
NO	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
NO	a	Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Determinación de la resistencia al cizallamiento de las soldaduras en amaduras de tendel prefabricadas.	UNE EN 846-3
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
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 entre dos elementos).	UNE-EN 846-7
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
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
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
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
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

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
SI	a	Toma de muestras de morteros y preparación de los morteros para ensayo	UNE-EN 1015-2
SI	b	Determinación de la consistencia del mortero fresco (por la masa de sacudidas)	UNE-EN 1015-3
SI	c	Morteros endurecidos. Determinación de la resistencia a flexión y a compresión	UNE-EN 1015-11
SI	e	Determinación de la consistencia del mortero fresco (por penetración del pistón)	UNE-EN 1015-4
SI	f	Mortero fresco. Determinación de la densidad aparente del mortero fresco	UNE-EN 1015-6
SI	g	Determinación del coeficiente de absorción de agua por capilaridad del mortero endurecido	UNE-EN 1015-18
SI	h	Densidad aparente en seco del mortero endurecido	UNE-EN 1015-10
SI	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
SI	a	Dimensiones:	UNE-EN 772-16
SI	b	Volumen neto y porcentaje de huecos por pesada hidrostática:	UNE-EN 772-3
SI	c	Planitud:	UNE-EN 772-20
SI	d	Ladrillos Ensayo de eflorescencia.	UNE 67029 EX
SI	e	Piezas de arcilla cocida Determinación de la resistencia a compresión	UNE-EN 772-1
SI	f	Bloques cerámicos de arcilla cocida. Ensayo de eflorescencia	UNE 67047
SI	g	Absorción de agua por capilaridad	UNE-EN 772-11
SI	h	Determinación de la absorción de agua	UNE 67027 UNE-EN 771-1
SI	i	Productos cerámicos de arcilla cocida. Determinación de inclusiones calcáreas	UNE 67039 EX
SI	j	Bloques cerámicos de arcilla cocida. Ensayo de heladicidad	UNE 67048
SI	k	Expansión por humedad	UNE 67038

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.	UNE 127771-3
Complemento nacional a la Norma UNE-EN 771-3	

ENSAYOS

SI/No	nº	Ensayo	Norma
SI	a	Dimensiones:	UNE-EN 772-16 UNE 127771-3
SI	b	Volumen neto y porcentaje de huecos por pesada hidrostática:	UNE-EN 772-3
SI	c	Aspecto superficial	UNE EN 771-3 UNE 127771-3
SI	d	Densidad seca absoluta	UNE EN 771-3 UNE 127771-3
SI	e	Absorción de agua por capilaridad	UNE-EN 772-11 UNE 127771-3
SI	f	Determinación de la resistencia a compresión	UNE EN 772-1 UNE 127771-3
SI	g	Resistencia a la adherencia por cortante	UNE EN 771-3 UNE 127771-3
SI	h	Resistencia a la adherencia por flexión	UNE EN 771-3 UNE 127771-3
SI	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
SI	a	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación del coeficiente de absorción de agua por capilaridad.	UNE-EN 1925
SI	b	Métodos de ensayo para la piedra natural. Determinación de la resistencia a la compresión uniaxial.	UNE-EN 1926
SI	c	Densidad real y aparente, porosidad abierta y total.	UNE-EN 1930
SI	d	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la cristalización de las sales.	UNE-EN 12370
SI	e	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la heladicidad.	UNE-EN 12371
SI	f	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la flexión bajo carga concentrada.	UNE-EN 12372
SI	g	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la flexión bajo momento constante.	UNE-EN 12616
SI	h	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la absorción de agua a presión atmosférica.	UNE-EN 13755
SI	i	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la abrasión.	UNE-EN 14157
NO	j	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la dureza Knoop.	UNE-EN 14205
SI	k	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia al deslizamiento mediante el péndulo de fricción.	UNE-EN 14231
SI	l	Resistencia al deslizamiento USRV.	UNE-EN 1341

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

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

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
SI	a	Características geométricas y defectos estructurales	UNE-EN 1024
SI	b	Ensayo de resistencia a flexión	UNE-EN 538
SI	c	Determinación de las características físicas. Parte 1: Ensayo de permeabilidad	UNE-EN 539-1
SI	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
SI	a	Longitud de cuélgue y perpendicularidad, anchura efectiva y planeidad	UNE-EN 491
SI	b	Masa	UNE-EN 491
SI	c	Resistencia a flexión transversal	UNE-EN 491
SI	d	Autosoporte por el tacón	UNE-EN 491
SI	f	Impermeabilidad	UNE-EN 491
SI	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
SI	a	Determinación de las características dimensionales y del aspecto superficial	UNE-EN-ISO 10545-2
SI	b	Determinación de la absorción de agua	UNE-EN-ISO 10545-3
SI	c	Determinación de la resistencia a la flexión y de la carga de rotura	UNE-EN-ISO 10545-4
SI	d	Determinación de la resistencia a la abrasión superficial. Baldosas esmaltadas.	UNE-EN-ISO 10545-7
SI	e	Determinación de la resistencia a la abrasión profunda. Baldosas no esmaltadas.	UNE-EN-ISO 10545-6
SI	f	Determinación de la resistencia química	UNE-EN-ISO 10545-13
SI	g	Determinación de la resistencia a las manchas	UNE-EN-ISO 10545-14
SI	h	Dilatación térmica lineal	UNE-EN-ISO 10545-8
SI	i	Choque térmico	UNE-EN-ISO 10545-9
SI			UNE-EN-ISO 10545-10
SI	k	Determinación de la resistencia al cuarteo. Baldosas esmaltadas	UNE-EN-ISO 10545-11
SI			UNE-EN-ISO 10545-12
SI	m	Resistencia al desdoblamiento/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
SI	a	Requisitos dimensionales, características superficiales y aspecto visual	UNE-EN 13748-1
			UNE 127748-1
SI	b	Resistencia al impacto	UNE 127748-1
SI	c	Resistencia a la flexión y carga de rotura	UNE-EN 13748-1
SI	d	Absorción de agua a través de la cara vista.	UNE-EN 13748-1
SI	e	Absorción de agua	UNE-EN 13748-1
SI	f	Resistencia al desgaste por abrasión. Método de ensayo de disco ancho	UNE-EN 13748-1
			UNE 127748-1
SI	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
SI	a	Requisitos dimensionales, características superficiales y aspecto visual	UNE-EN 13748-2
			UNE 127748-2
SI	b	Resistencia al impacto.	UNE-EN 13748-2
			UNE 127748-2
SI	c	Resistencia a la flexión y carga de rotura.	UNE-EN 13748-2
			UNE 127748-2
SI	d	Resistencia climática. Absorción de agua	UNE-EN 13748-2
			UNE 127748-2
SI	e	Resistencia climática. Resistencia al hielo-deshielo con sales descongelantes	UNE-EN 13748-2
			UNE 127748-2
SI	f	Resistencia al desgaste por abrasión. Método de ensayo del disco ancho	UNE-EN 13748-2
			UNE 127748-2
SI	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
SI	a	Apariencia. Forma y dimensiones. Espesor de la doble capa	UNE-EN 1339
SI	b	Resistencia a la flexión y carga de rotura.	UNE-EN 1339
SI	c	Resistencia climática. Absorción de agua.	UNE-EN 1339
SI	b	Resistencia climática. Resistencia al hielo-deshielo con sales descongelantes	UNE-EN 1339
SI	e	Resistencia al desgaste por abrasión. Método de ensayo del disco ancho	UNE-EN 1339
SI	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
SI	a	Aspectos visuales. Forma y dimensiones. Espesor de la capa superficial (doble capa)	UNE-EN 1340
SI	b	Resistencia a la flexión	UNE-EN 1340
SI	c	Resistencia climática. Absorción de total de agua	UNE-EN 1340
SI	d	Resistencia climática. Resistencia al hielo-deshielo con sales descongelantes	UNE-EN 1340
SI	e	Resistencia al desgaste por abrasión Método de ensayo del disco ancho	UNE-EN 1340
SI	f	Resistencia al deslizamiento/resbalamiento sin pulir (USRV)	UNE-EN 1340
			UNE-ENV 12633 (CTE)

F.3.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO			
Sí/No	nº	Ensayo	Norma

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, S.L. ZARAGOZA

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

POLIGONO MOLINO DEL PILAR. C/ CARL BENZ, 21. NAVE 68. 50015 ZARAGOZA

Realiza los ensayos y pruebas de servicio siguientes, marcados con X en la primera columna:

G.- ENSAYOS DE ESTRUCTURAS DE MADERA ESTRUCTURAL (EM)

G.1. MADERA ASERRADA

SI/No	nº	Ensayo	Norma
SI	a	Clasificación visual de la madera aserrada para su uso estructural. (Determinación de calidades ME1, ME2).	UNE 56.544.
SI	b	Madera estructural. Clases resistentes. Asignación de especies y calidades visuales	UNE EN 1912
SI	c	Madera estructural. Clases resistentes	UNE EN 338
SI	d	Madera estructural. Determinación de los valores característicos de las propiedades mecánicas y densidad	UNE EN 384
SI	e	Madera estructural. Coníferas y chopo. Dimensiones y tolerancias	UNE EN 336
SI	f	Características físico- mecánicas de la madera. Determinación del contenido de humedad mediante higrómetro de resistencia.	UNE EN 13183-2
SI	g	Características físico-mecánicas de la madera. Determinación del contenido de humedad por desecación hasta el estado anhidro	UNE EN 13183-1
SI	h	Contenido de humedad de una pieza de madera aserrada. Parte 1: Determinación por el método de secado en estufa	UNE EN 13183-1
SI	i	Contenido de humedad de una pieza de madera. Parte 2: Estimación por el método de la resistencia eléctrica	UNE EN 13183-2
SI	j	Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Clasificación de las penetraciones y retenciones de los productos protectores	UNE EN 351-1

G.2.- TABLEROS

SI/No	nº	Ensayo	Norma
SI	a	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación de las propiedades mecánicas de los tableros derivados de la madera.	UNE EN 789
SI	b	Tolerancias dimensionales para tableros de partículas.	UNE EN 312-1
SI	c	Tolerancias dimensionales para tableros de virutas orientadas (OSB).	UNE EN 300.
SI	d	Tolerancias dimensionales para tableros de fibras.	UNE EN 622-1
SI	e	Tolerancias dimensionales para tableros contrachapados	UNE EN 315

G.3.- MADERA LAMINADA ENCOLADA

SI/No	nº	Ensayo	Norma
SI	a	Madera laminada encolada. Dimensiones y tolerancias	UNE EN 390

G.4.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

SI/No	nº	Ensayo	Norma