

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

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.

Situado en:

C/ San Bartolomé, nº 5, Local A - 3560 - EL CAMPELLO (ALICANTE)

En fecha: 15 de marzo de 2011

declara que 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
	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
	b	Identificación y clasificación de suelos. Principios de clasificación	UNE-EN ISO 14688-2/06
X	c	Preparación de muestra para los ensayos de suelos	UNE 103-100/95
X	d	Granulometría de suelos por tamizado	UNE 103-101/95
X	e	Límite líquido por el método de la Cuchara de Casagrande	UNE 103-103/94
X	f	Límite plástico	UNE 103-104/93
	g	Límite de retracción de un suelo	UNE 103-108/96
X	h	Humedad de un suelo mediante secado en estufa	UNE 103-300/93
X	i	Determinación de la densidad de un suelo. Método balanza hidrostática.	UNE 103-301/94
X	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
X	a	Ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo	UNE 103-400/93
X	b	Ensayo de corte directo de suelos	UNE 103-401/98
X	c	Ensayo de consolidación unidimensional de un suelo en edómetro	UNE 103-405/94
X	d	Determinación de la expansividad de un suelo en el aparato Lambe	UNE 103-600/96
X	e	Ensayo del hinchamiento libre de un suelo en edómetro	UNE 103-601/96
X	f	Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en edómetro	UNE 103-602/96
X	g	Ensayo de colapso en suelos	UNE 103-406/06

3.- AGRESIVIDAD DE LOS SUELOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
X	a	Determinación del contenido de carbonatos en los suelos	UNE 103-200/93
X	b	Determinación cualitativa del contenido en sulfatos solubles de un suelo	UNE 103202/95
X	c	Contenido de materia orgánica oxidable de un suelo. Método del permanganato potásico	UNE 103-204-93 UNE 103-204-93 Erratum /93
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 103402/98
	b	Granulometría de suelos por sedimentación	UNE 103102/95
X	c	Ensayo de compactación, Proctor normal	UNE 103.500
	d	Ensayo de compactación, Proctor modificado	UNE 103.501
	e	Índice C.B.R. en el laboratorio	UNE 103.502

16 Mar. 2011



Situado en:

C/ San Bartolomé, nº 5, Local A - 3560 - EL CAMPELLO (ALICANTE)

En fecha: 15 de marzo de 2011

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

5.- RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE ROCAS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Identificación y clasificación de rocas. Parte 1: Identificación y descripción	UNE-EN ISO 14689-1/05
	b	Resistencia a la compresión uniaxial	UNE 22950-1/90
	c	Resistencia a la tracción. Determinación indirecta (Ensayo Brasilerño)	UNE 22950-2/90 UNE 22950-2/90 Erratum 2003
	d	Determinación del módulo de elasticidad (Young) y del coeficiente de Poisson	UNE 22950-3/90
	e	Determinación de la resistencia a la compresión triaxial	UNE 22950-4/92
X	f	Resistencia a carga puntual	UNE 22950-5/96
X	g	Determinación de la resistencia de la roca por el método de la dureza al rebote Schmidt	ASTM D 5873-00
	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
	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
	a	Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de desmoronamiento en agua	NLT-255/99
	b	Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de los ciclos de humedad-sequedad	NLT 260/99
	c	Determinación de la durabilidad al desmoronamiento de rocas blandas.	NLT 251/91

7.- AGESIVIDAD DE AGUAS AL HORMIGÓN

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	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)
	e	Determinación del ión sulfato	UNE 83.956 (EHE 08)
	f	Determinación del residuo seco	UNE 83.957 (EHE 08)

8.- TOMA DE MUESTRAS.

Si/No	nº	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 7371-1975.
X	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.
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-D2113-99, XP P94-202
X	e	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras doble (batería doble). Diámetro de muestra mínimo 86 mm	ASTM-D2113-99, 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.

16 MAR. 2011



Situado en:

C/ San Bartolomé, nº 5, Local A - 3560 - EL CAMPELLO (ALICANTE)

En fecha: 15 de marzo de 2011

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

9.- TÉCNICAS DE PROSPECCIÓN

Si/No nº Ensayo

Norma

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Determinación de velocidad de transmisión de ondas: Ensayos "Cross-Hole" y "Down-Hole"	ASTM D 4428/D4428M - 2000
	b	Resistividad eléctrica. Técnica SEV "sondeo eléctrico vertical"	UNE 22813:1986

10.- ENSAYOS DE PERFORACIÓN Y PENETRACIÓN

Si/No nº Ensayo

Norma

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Ensayo de molinete (Vane Test)	UNE-ENV 1997-3:2002
	b	Ensayo presiométrico (PMT)	UNE-ENV 1997-3:2002
	c	Procedimiento internacional de referencia para el ensayo de penetración con el cono (CPT):	UNE 103804:1993 IN
	d	Prueba de penetración dinámica ligera (DPL)	UNE-EN ISO 22476-2:2008
	e	Prueba de penetración dinámica mediana (DPM)	UNE-EN ISO 22476-2:2008
	f	Prueba de penetración dinámica pesada (DPH)	UNE-EN ISO 22476-2:2008
X	g	Prueba de penetración dinámica súper pesada (DPSH)	UNE-EN ISO 22476-2:2008
	h	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa estática	UNE-ENV 19973/2002 UNE 103808:2006
	i	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa dinámica, diámetro 600 mm. Metodo 1	UNE 103807-1:2005
	j	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa dinámica, diámetro 300 mm. Metodo 2	UNE 103807-2:2008
X	k	Ensayo para la determinación de la resistencia. Resistencia carga puntual	UNE 22950:5/1996

11.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

Si/No nº Ensayo

Norma

Si/No	nº	Ensayo	Norma
X	a	Ensayo de penetración estándar (SPT)	UNE 103-800/92

16 MAR. 2011



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

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.

Situado en:

C/ San Bartolomé, nº 5, Local A - 3560 - EL CAMPELLO (ALICANTE)

En fecha: 15 de marzo de 2011

declara que 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
	g	Ensayo de compactación, Proctor modificado	UNE 103.501
	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 UNE 103.204 Erratum/93
X	j	Determinación cuantitativa del contenido de sulfatos solubles en un suelo	UNE 103.201 UNE 103.201 Erratum/03
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
	m	Densidad y humedad "in situ" mediante isótopos radiactivos	ASTM D-6938-08
	n	Densidad "in situ" por el método de la arena	UNE 103.503
	o	Determinación de la densidad de partículas y la absorción de agua	UNE-EN 1097-6 UNE-EN 1097-6/ A12006

16 MAR. 2011



El laboratorio

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.

Situado en:

C/ San Bartolomé, nº 5, Local A - 3560 - EL CAMPELLO (ALICANTE)

En fecha: 15 de marzo de 2011

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

2.- ÁRIDOS

Si/N	nº	Ensayo	Norma
	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
	b	Ensayos para determinar las propiedades generales de los áridos. Parte 1: Métodos de muestreo	UNE-EN 932-1
	c	Áridos. Determinación del contenido de agua por secado en estufa	UNE EN 1097-5
	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
	e	Áridos. Equivalente de arena	UNE-EN 933-8
	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 (*)
	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
	i	Áridos. Determinación de la densidad de partículas y la absorción de agua	UNE-EN 1097-6 UNE-EN 1097-6/ A12006
	j	Áridos. Determinación de la limpieza superficial del árido grueso	UNE 146130 Anexo C UNE EN 13043
	k	Áridos. Índice de tajos y de agujas de los áridos para carreteras	UNE-EN 933-3 UNE-EN 933-3 Erratum/04
	l	Áridos. Determinación del número de caras de fractura en el machaqueo	UNE-EN 933-5 UNE-EN 933-5 Erratum/05
	m	Adhesividad a los áridos de los ligantes bituminosos en presencia de agua	NLT-166
	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 (*)
	r	Ensayos para determinar las propiedades químicas de los áridos. Análisis químicos	UNE EN 1744-1/A1:2004
	s	Determinación aproximada de la materia orgánica en arenas parahormigones y morteros	UNE EN 1.744-1/A1:2004
	t	Estabilidad de áridos y rocas frente al agua	NLT- 255
	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

16 MAR. 2011



El laboratorio

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.

Situado en:

C/ San Bartolomé, nº 5, Local A - 3560 - EL CAMPELLO (ALICANTE)

En fecha: 15 de marzo de 2011

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

3.- CAPAS GRANULARES Y SUELOS TRATADOS

Si/N	nº	Ensayo	Norma
	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
	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
	d	Ensayo de carga con placa	NLT- 357
	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

16 MAR. 2011



Situado en:

C/ San Bartolomé, nº 5, Local A - 3560 - EL CAMPELLO (ALICANTE)

En fecha: 15 de marzo de 2011

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

5.- MEZCLAS BITUMINOSAS

SI/N	nº	Ensayo	Norma
	a	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Medición de temperatura	UNE-EN 12697-13 PG3/2008 (*)
	b	Mezclas bituminosas en caliente.. Pérdida de partículas de una probeta de mezcla bituminosa drenante	UNE-EN 12697- 17 PG/3:2008 (*)
	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 (*)
	d	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Toma de muestras	UNE-EN 12697-27 PG/3:2008 (*)
	e	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Preparación de muestras de mezclas bituminosas	UNE-EN 12697-28 PG/3:2008 (*)
	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 (*)
	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 (*)
	h	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Preparación de probetas mediante compactación vibratoria	UNE-EN 12697-32 /A1:2007 PG/3:2008 (*)
	i	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Contenido de ligante soluble	UNE-EN 12697-1 PG/3:2008 (*)
	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 PG3/2008 (*)
	k	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la densidad máxima	UNE-EN 12697-5 /A1:2007 PG3/2008 (*)
	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 PG3/2008 (*)
	m	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de huecos en las probetas bituminosas.	UNE-EN 12697-8 /A1:2007 PG3/2008 (*)
	n	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Ensayo de rodadura	UNE-EN 12697-22 PG3/2008 (*)
	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

16 MAR. 2011



El laboratorio

CASAGRANDE GEOTECNIA, S.L.P.

Situado en:

C/ San Bartolomé, nº 5, Local A - 3560 - EL CAMPELLO (ALICANTE)

En fecha: 15 de marzo de 2011

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

6.- ENSAYOS IN SIYU SOBRE CAPAS BITUMINOSAS

Si/N nº Ensayo

Norma

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

7.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

Si/N nº Ensayo

Norma

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.

16 MAR. 2011

