

ANEXO 1

RELACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL LABORATORIO DE ENSAYOS PARA LA CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Laboratorio: GEOTECNIA Y GEOLOGIA APLICADA SL (B87424255)

Centro: LABORATORIO situado en Paseo Vereda del Manzanares, 24. El Álamo. Madrid.

Fecha declaración: 07/11/2022 N° Reg. Gral. LCCE: MAD-L-070 GEOTECAM

Declara que tiene establecido y mantiene un sistema de gestión de la calidad, de acuerdo con los requisitos de la Norma UNE-EN ISO 17025, artículo 8.1 (Opción A u Opción B)

Código Procedimiento	PROCEDIMIENTOS GENERALES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	Nº Edición / Fecha validación	Auditorías (Internas)*	Auditorías (Externas)**	Opción A Norma UNE-EN ISO 17025	Opción B Norma UNE-EN ISO 17025
MC	Manual de Calidad	1	Dic 2022		X	
P-01	Control de los Documentos y Registros	1	Dic 2022		X	
P-02	Atención al Cliente	1	Dic 2022		X	
P-03	Compras	1	Dic 2022		X	
P-04	Recursos Humanos	1	Dic 2022		X	
P-05	Identificación, Manipulación y Almacenamiento	1	Dic 2022		X	
P-06	Realización de Ensayos	1	Dic 2022		X	
P-07	Seguimiento, Medición, Análisis	1	Dic 2022		X	
P-08	Control de Equipos	1	Dic 2022		X	
P-09	No Conformidades, Acciones Correctivas y Quejas	1	Dic 2022		X	
P-10	Auditorías Internas	1	Dic 2022		X	
P-11	Riesgos y oportunidades	1	Dic 2022		x	

* Auditorías Internas: Para todos los procedimientos se realizará auditoría interna anual.

**Auditorías Externas: Si el procedimiento está respaldado por auditorías, evaluaciones técnicas o certificaciones favorables, se indicará el Organismo que las emite.

08947139R JULIAN

CAZORLA (R: B87424255)

Firmado digitalmente por 08947139R
JULIAN CAZORLA (R: B87424255)
Fecha: 2022.11.08 09:41:14 +01'00'

Modelo: 2769 FO1

ANEXO 1-a

RELACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO QUE REALIZA EL LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN			
Laboratorio: GEOTECNIA Y GEOLOGIA APLICADA SL (B87424255)			
Centro: LABORATORIO situado en Paseo Vereda del Manzanares, 24. El Álamo. Madrid.			
Fecha declaración: 07/11/2022	Fecha declaración: 07/11/2022	Nº Reg. Gral. LCCE:	MAD-L-070 GEOTECAM

Declara que realiza la asistencia técnica con los siguientes ensayos, pruebas o procedimientos técnicos de muestreo

CAMPO DE ACTUACIÓN: GT - ENSAYOS DE GEOTECNIA			
Código del Ensayo en Registro CTE	ENSAYO, PRUEBA O PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE MUESTREO	IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA Y PROCEDIMIENTO	Nº Distintivo/Acreditación ENAC ¹
a.1 IDENTIFICACIÓN Y ESTADO DE SUELOS			
SI	GT 01	Identificación y clasificación de suelos. Identificación y descripción de suelos	UNE-EN ISO 14688-1:2019
SI	GT 02	Identificación y clasificación de suelos. Principios de clasificación	UNE-EN ISO 14688-2:2019
SI	GT 03	Preparación de muestras para los ensayos de suelos	UNE 103100:1995
SI	GT 04	Análisis granulométrico de suelos por tamizado	UNE 103101:1995 (CTE) / UNE-ENISO 17892-4:2019
SI	GT 05	Determinación del límite líquido de un suelo por el método del aparato de Casagrande	UNE 103103:1994 (CTE) / UNE-EN ISO 17892-12:2019
SI	GT 06	Determinación del límite plástico de un suelo	UNE 103104:1993 (CTE) / UNE-EN ISO 17892-12:2019
SI	GT 07	Límite de retracción de un suelo	UNE 103-108:1996
SI	GT 08	Determinación de la humedad de un suelo mediante secado en estufa	UNE 103300:1993 (CTE) / UNE-EN ISO 17892-1:2019
SI	GT 09	Determinación de la densidad de un suelo. Método balanza hidrostática	UNE 103301:1994 (CTE)
SI	GT 10	Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo	UNE 103302:1994 (CTE) / UNE-EN ISO 17892-3:2018
a.2 RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE SUELOS			
SI	GT 11	Ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo	UNE 103400:1993 (CTE) / UNE-EN ISO 17892-7:2019
SI	GT 12	Determinación de los parámetros resistentes al esfuerzo cortante de una muestra de suelo en la caja de corte directo	UNE 103401:1998 (CTE) / UNE-EN ISO 17892-10:2019
SI	GT 13	Ensayo de consolidación unidimensional de un suelo en edómetro	UNE 103405:1994 (CTE) / UNE-EN ISO 17892-5:2019
SI	GT 14	Determinación de la expansividad de un suelo en el aparato Lambe	UNE 103600:1996 (CTE)
SI	GT 15	Ensayo del hinchamiento libre de un suelo en edómetro	UNE 103601:1996 (CTE)
SI	GT 16	Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en edómetro	UNE 103602:1996 (CTE)

SI	GT 17	Ensayo de colapso en suelos	NLT 254:1999 (CTE) / UNE 103406:2006	
a.3		AGRESIVIDAD DE LOS SUELOS		
SI	GT 18	Determinación del contenido de carbonatos en los suelos	UNE 103200:1993 (CTE)	
SI	GT 19	Determinación cualitativa del contenido en sulfatos solubles de un suelo	UNE 103202:1995 (CTE) / UNE-EN ISO 103202:2019	
SI	GT 20	Contenido de materia orgánica oxidable de un suelo. Método del permanganato potásico	UNE 103204:1993 (CTE) / UNE 103204:1993 Erratum / UNE 103204:2019	
		Métodos de ensayo para determinar la agresividad de los suelos al hormigón:Preparación de la muestra		
SI	GT 21	Grado de Acidez Baumann-Gully (ml/ Kg)	UNE 83962:2008 (EHE-08) / UNE-EN 16502:2015	
O	GT 22	Determinación del contenido de Ión sulfato (mg. SO4 2- /Kg de suelo seco)	UNE 83963:2008 (EHE-08) / UNE 83963:2008 Erratum:2011	
a.4		SUELOS		
O	GT 23	Determinación de los parámetros resistentes de una muestra de suelo en el equipo triaxial	UNE 103402:1998 (CTE) / UNE-EN ISO 17892-9:2019 / UNE-EN ISO 17892-8:2019	
O	GT 24	Granulometría de suelos por sedimentación	UNE 103102:1995 (CTE) / UNE-EN ISO 17892-4:2019	
O	GT 25	Ensayo de compactación, Proctor normal	UNE 103500:1994(CTE)	
O	GT 26	Ensayo de compactación, Proctor modificado	UNE 103501:1994 (CTE)	
O	GT 27	Método de en30sayo para determinar en laboratorio el índice C.B.R. de un suelo	UNE 103502:1995	
a.5		RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE ROCAS		
SI	GT 28	Identificación y clasificación de rocas. Parte 1: Identificación y descripción	UNE-EN ISO 14689-1:2005 / UNE-EN ISO 14689:2019	
SI	GT 29	Resistencia a la compresión uniaxial	UNE 22950-1:1990	
O	GT 30	Resistencia a la tracción. Determinación indirecta (Ensayo Brasileño)	UNE 22950-2:1990 / UNE 22950-2:2003 Erratum	
O	GT 31	Determinación del módulo de elasticidad (Young) y del coeficiente de Poisson	UNE 22950-3:1990	
O	GT 32	Determinación de la resistencia a la compresión triaxial	UNE 22950-4:1992	
O	GT 33	Resistencia a carga puntual	UNE 22950-5:1996	
O	GT 34	Determinación de la resistencia de la roca por el método de la dureza al rebote Schmidt	ASTM D 5873-00	
O	GT 35	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la densidad real y aparente y de la porosidad abierta y total	UNE-EN 1936:2007	
O	GT 36	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la absorción de agua a presión atmosférica	UNE-EN 13755:2008	
a.6		DURABILIDAD		
O	GT 37	Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de desmoronamiento en agua	UNE 146510:2008 / UNE 146510:2018 / NLT-255:1999 (CTE)	
O	GT 38	Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de los ciclos de humedad-sequedad	UNE 146511:2008 / UNE 146510:2018 / NLT 260:1999	

○	GT 39	Determinación de la durabilidad al desmoronamiento de rocas blandas	NLT 251:1991	
a.7 AGRESIVIDAD DE AGUAS AL HORMIGÓN				
○	GT 40	Determinación del pH. Método potenciométrico	UNE 83952:2008 (EHE-08)	
○	GT 41	Determinación del contenido de dióxido de carbono agresivo	UNE-EN 13577:2008 (EHE-08)	
○	GT 42	Determinación del ión amonio	UNE 83954:2008 (EHE-08)	
○	GT 43	Determinación del contenido en ión magnesio	UNE 83955:2008 (EHE-08)	
○	GT 44	Determinación del ión sulfato	UNE 83956:2008 (EHE-08)	
○	GT 45	Determinación del residuo seco	UNE 83957:2008 (EHE-08)	
a.8 TOMA DE MUESTRAS				
SI	GT 46	Toma de muestras inalteradas en calicata o pozos. Cubo mínimo de 200 mm. y cilindro mínimo de diámetro 150 mm	UNE 7371:1975	
SI	GT 47	Toma de muestras inalteradas en sondeos con toma-muestras de pared delgada tipo Shelby. Diámetro de muestra mínimo 70 mm	ASTM-D1587-00 / XP P94-202	
SI	GT 48	Toma de muestras con toma-muestras de pared gruesa con estuche interior. Diámetro de muestra mínimo 86 mm	XP P94-202	
SI	GT 49	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras simple (batería simple). Diámetro de muestra mínimo 86 mm	ASTM-D2113-99 / XP P94-202	
SI	GT 50	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras doble (batería doble). Diámetro de muestra mínimo 86 mm	ASTM-D2113-99 / XP P94-202	
○	GT 51	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras triple (batería triple)	XP P94-202	
○	GT 52	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras triple (batería triple), con extensión de pared delgada	XP P94-202	
○	GT 53	Toma de muestras inalteradas en sondeos con tomamuestras de pared delgada de pistón fijo	XP P94-202	
a.9 TÉCNICAS DE PROSPECCIÓN				
○	GT 54	Determinación de velocidad de transmisión de ondas: Ensayos "Cross-Hole" y "Down-Hole"	ASTM D 4428/D4428M-00 (CTE)	
○	GT 55	Resistividad eléctrica. Técnica "SEV" sondeo eléctrico vertical	UNE 22613:1986	
a.10 ENSAYOS DE PERFORACIÓN Y PENETRACIÓN				
○	GT 56	Ensayo de molinete (Vane Test)	UNE-ENV 1997-3:2002	
○	GT 57	Ensayo presiométrico (PMT)	UNE-ENV 1997-3:2002	
○	GT 58	Procedimiento internacional de referencia para el ensayo de penetración con el cono (CPT)	UNE 103804:1993 IN (CTE)	
SI	GT 59	Prueba de penetración dinámica ligera (DPL)	UNE-EN ISO 22476-2-2008 / UNE-EN ISO 22476-2-2008/A1:2014	
○	GT 60	Prueba de penetración dinámica mediana (DPM)	UNE-EN ISO 22476-2-2008 / UNE-EN ISO 22476-2-2008/A1:2014	



○	GT 61	Prueba de penetración dinámica pesada (DPH)	UNE 103802:1998 (CTE)	
SI	GT 62	Prueba de penetración dinámica súper pesada (DPSH)	UNE 103801:1994 (CTE)	
○	GT 63	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa estática	UNE-ENV 1997-3:2002 / UNE 103808:2006	
○	GT 64	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa dinámica, diametro 600 mm. Metodo 1	UNE 103807-1:2005	
○	GT 65	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa dinámica, diametro 300 mm. Metodo 2	UNE 103807-2:2008	
○	GT 66	Ensayo para la determinación de la resistencia. Resistencia carga puntual	UNE 22950-5:1996	
SI	GT 67	Ensayo de penetración estándar SPT	UNE 103800:1992 (CTE)	
	a.11	OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO		

FECHAS DE REVISIÓN

Normas Armonizadas (NA) que afectan a los ensayos: Resolución de 21 de junio de 2016, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas (BOE núm. 156 de 29/06/2015)

Normas vigentes en AENOR (ver Criterios de revisión): 30 de junio de 2016

CRITERIOS DE REVISIÓN

Cuando se citan normas UNE, UNE-EN o UNE-EN ISO mencionadas en la reglamentación de obligado cumplimiento, se hace referencia a la versión (año de publicación) que en dicha reglamentación se indica, aún cuando exista una versión posterior, excepto cuando se trate de normas UNE transposición de normas EN o EN ISO cuya referencia haya sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea en el marco de aplicación del Reglamento 305/2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo, en cuyo caso la cita debe relacionarse con la última Comunicación de la Comisión que incluya dicha referencia.

Las normas de ensayo referenciadas en el anejo ZA de una Norma Armonizada deben utilizarse en la versión indicada en la propia norma armonizada. En cambio, la versión de las normas referenciadas en la norma armonizada que no se utilizan para el mercado CE (no incluidas en el anexo ZA), no prevalece sobre la versión indicada en la reglamentación de obligado cumplimiento.

Cuando se citan normas NO mencionadas en la reglamentación de obligado cumplimiento, ni afectadas por Normas Armonizadas, se indica la versión vigente en AENOR.

ACLARACIONES

(CTE) Corresponde la versión citada en el Código Técnico de la Edificación

(EHE-08) Corresponde la versión citada en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)



**Comunidad
de Madrid**

¹ Se adjuntará el distintivo o acreditación de cada ensayo declarado