



El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

CENTRO DE ESTUDIOS, MEDICION Y CERTIFICACION DE CALIDAD, CESMEC S.A., SEDE TALCAHUANO

DIVISION INGENIERIA CIVIL

ubicado en Alto Horno N°515, Las Higueras, Talcahuano

ha renovado su acreditación en el Sistema Nacional de Acreditación del INN, como

Laboratorio de Ensayo

según NCh-ISO 17025.Of2005

en el área Construcción – Mecánica de suelos, con el alcance indicado en anexo

Vigencia de la Acreditación: hasta el 21 de noviembre de 2019

Santiago de Chile, 20 de mayo de 2019

Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación

Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo



ACREDITACION LE 109

ALCANCE DE LA ACREDITACION DE LA DIVISION DE INGENIERA CIVIL DE CESMEC S.A., SEDE TALCAHUANO, COMO LABORATORIO DE ENSAYO

AREA : CONSTRUCCION – MECANICA DE SUELOS
SUBAREA : OBRAS DE PAVIMENTACION, SEGUN CONVENIO INN-MINVU

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Humedad	NCh1515.Of1979	Suelos
Densidad en terreno, método cono de arena	NCh1516.Of1979	Suelos
Límite líquido	NCh1517/1.Of1979	Suelos
Límite plástico	NCh1517/2.Of1979	Suelos
Densidad de partículas sólidas	NCh1532.Of1980	Suelos
Compactación, método Proctor modificado	NCh1534/2.Of1979	Suelos
Densidad mínima*	NCh1726.Of1980, cláusula 9	Suelos no cohesivos
Densidad máxima, método seco*	NCh1726.Of1980, subcláusula 10.1	Suelos no cohesivos
Densidad mínima, método húmedo*	NCh1726.Of1980, subcláusula 10.2	Suelos no cohesivos
Razón de soporte (CBR)	NCh1852.Of1981	Suelos compactados
Densidad en terreno, método nuclear*	MOP, Dirección de Vialidad, Manual de Carreteras, Volumen N°8, Especificaciones y Métodos de Muestreo, Ensaye y Control, diciembre 2003. Capítulo 8.500 Auscultaciones y prospecciones, Sección 8.502 Métodos para auscultaciones y prospecciones, 8.502.1 Auscultaciones y prospecciones: Método nuclear para determinar in situ la densidad de los suelos (medición superficial), 6 Procedimiento B, Transmisión Directa (LNV 19)	Suelos
Humedad en terreno, método nuclear*	MOP, Dirección de Vialidad, Manual de Carreteras, Volumen N°8, Especificaciones y Métodos de Muestreo, Ensaye y Control, diciembre 2003. Capítulo 8.500 Auscultaciones y prospecciones, Sección 8.502 Métodos para auscultaciones y prospecciones, 8.502.2 Auscultaciones y prospecciones: Método nuclear para determinar in situ la humedad de los suelos (medición superficial) (LNV 20)	Suelos
Análisis granulométrico	MOP, Dirección de Vialidad, Manual de Carreteras, Volumen N°8, Especificaciones y Métodos de Muestreo, Ensaye y Control, diciembre 2003. Sección 8.100 Suelos, 8.102 Métodos para suelos, 8.102.1 Suelos: Método para determinar la granulometría (LNV 105)	Suelos
Densidad máxima	ASTM D 4253-00	Suelos
Densidad mínima	ASTM D 4254-00	Suelos

* No están incluidos en el Convenio MINVU



SUBAREA : ESTRUCTURAS

Ensayo	Norma/especificación	Producto a que se aplica
Humedad	NCh1515.Of1979	Suelos
Densidad en terreno, método cono de arena	NCh1516.Of1979	Suelos
Límite líquido	NCh1517/1.Of1979	Suelos
Límite plástico	NCh1517/2.Of1979	Suelos
Compactación, método Proctor modificado	NCh1534/2.Of1979	Suelos
Densidad en terreno, método nuclear*	MOP, Dirección de Vialidad, Manual de Carreteras, Volumen N°8, Especificaciones y Métodos de Muestreo, Ensaye y Control, diciembre 2003. Capítulo 8.500 Auscultaciones y prospecciones, Sección 8.502 Métodos para auscultaciones y prospecciones, 8.502.1 Auscultaciones y prospecciones: Método nuclear para determinar in situ la densidad de los suelos (medición superficial), 6 Procedimiento B, Transmisión Directa (LNV 19)	Suelos
Humedad en terreno, método nuclear*	MOP, Dirección de Vialidad, Manual de Carreteras, Volumen N°8, Especificaciones y Métodos de Muestreo, Ensaye y Control, diciembre 2003. Capítulo 8.500 Auscultaciones y prospecciones, Sección 8.502 Métodos para auscultaciones y prospecciones, 8.502.2 Auscultaciones y prospecciones: Método nuclear para determinar in situ la humedad de los suelos (medición superficial) (LNV 20)	Suelos
Análisis granulométrico	MOP, Dirección de Vialidad, Manual de Carreteras, Volumen N°8, Especificaciones y Métodos de Muestreo, Ensaye y Control, diciembre 2003. Sección 8.100 Suelos, 8.102 Métodos para suelos, 8.102.1 Suelos: Método para determinar la granulometría (LNV 105)	Suelos
Compresión no confinada	ASTM D 2166-06	Suelos
Corte directo	ASTM D 3080-04	Suelos

* No están incluidos en el Convenio MINVU