SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA
No. SUB-006-2024

FICHA TÉCNICA

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y ACCESORIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL LABORATORIO DE SUELOS PARA LA DOTACIÓN DE AMBIENTES DE APRENDIZAJES DEL INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – ITFIP

El proceso de Contratación está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el tercer nivel, como se indica en la Tabla 1:

Tabla 1 - Codificación en el sistema UNSPSC.

CLASIFICACION:	D – Componentes y suministros
SEGMENTO:	41 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas
FAMILIA:	4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo
CLASE:	41119 - Instrumentos indicadores y de registro
CLASIFICACION:	D – Componentes y suministros
SEGMENTO:	41 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas
FAMILIA:	4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo
CLASE:	411124 - Instrumentos de medida y control de la presión
CLASIFICACION:	D – Componentes y suministros
SEGMENTO:	41 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas
FAMILIA:	4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo
CLASE:	411138 - Instrumentos geofísicos, geotécnicos e hidrológicos
CLASIFICACION:	D – Componentes y suministros
SEGMENTO:	41 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas
FAMILIA:	4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo
CLASE:	411139 - Equipo para medición de suelos

DESCRIPCIÓN DE CONDICIONES TÉCNICAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 3" (No incluye certificado de calibración)	2
2	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 2-1/2" (No incluye certificado de calibración)	2
3	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE**	2

	Norma ASTM E 11- AASHTO M92 **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 2" (No incluye certificado de calibración)	
4	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 1-1/2**"** (No incluye certificado de calibración)	2
5	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 1**"** (No incluye certificado de calibración)	2
6	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 3/4**"** (No incluye certificado de calibración)	2
7	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No ½" (No incluye certificado de calibración)	2
8	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 3/8**"** (No incluye certificado de calibración)	2
9	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 5-16 (No incluye certificado de calibración)	2
10	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 1-1/4" (No incluye certificado de calibración)	2
11	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 1/4**"** (No incluye certificado de calibración)	2
12	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 4 (No incluye certificado de calibración)	2
13	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 5 (No incluye certificado de calibración)	2
14	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto**	2

	Tamiz Malla No 8 (No incluye certificado de calibración)	
15	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 10 (No incluye certificado de calibración)	2
16	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 12 (No incluye certificado de calibración)	2
17	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 16 (No incluye certificado de calibración)	2
18	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 20 (No incluye certificado de calibración)	2
19	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 30 (No incluye certificado de calibración)	2
20	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 35 (No incluye certificado de calibración)	2
21	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 40 (No incluye certificado de calibración)	2
22	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 50 (No incluye certificado de calibración)	2
23	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 60 (No incluye certificado de calibración)	2
24	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 70 (No incluye certificado de calibración)	2
25	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 80 (No incluye certificado de calibración)	2

26	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 100 (No incluye certificado de calibración)	2
27	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 2" Alto** Tamiz Malla No 200 (No incluye certificado de calibración)	2
28	**TAMICES EN ACERO INOXIDABLE LAVADO** **Norma ASTM E 11- AASHTO M92** **TAMAÑO 8" Diámetro X 4" Alto** Tamiz Malla No 200 (No incluye certificado de calibración)	2
29	**TAPA Y FONDO EN ACERO INOXIDABLE**	2
30	**MOLDES PARA MUESTRAS DE CONCRETO** Norma Inv. E 402-ASTM C 31, NTC 504-NTC 673 Se utilizan para formar probetas de concreto Cerrados Tubulares pintados en pintura electroestática Medidas de 6" Diámetro X 12" Altura	15
31	**MOLDE PARA VIGUETA DE 6"X6"X21"** **Norma ASTMA C-192** Se utiliza para formar vigas de concreto con las cuales se llevan a cabo los ensayos de flexión. *Compuertas de fácil montaje para facilitar la extracción de la muestra *Compuertas para facilitar la extracción de la muestra	15
32	**TORRE PARA EQUIPO DE PERFORACION 3.00 MTS DE ALTURA** • 3 patas con extensión y sus respectivos tornillos • 2 Guías de 1 1/2 en SCH 40. • 1 corona con polea • 1 Soporte superior de guías • 1 Soporte inferior de las guías. • 3 anclas • 1 soporte motor en Angulo de 3/16 • 2 Chumaceras • 1 Polea doble tipo b de 20" • 10 Hp Motor Diesel con arranque manual • Filtro de aire • Exosto • Protector para Exosto • Polea con carrete • Estructura en tubo cuadrado estructural de 80 mm x 40 mm x 2 mm • 4 Llantas para fácil manejo	1
33	**EQUIPO PARA ENSAYO DE TRACCION INDIRECTA EN CILINDROS** Norma ASTM C 496/ INV E 411 Equipo para tracción indirecta (Ensayo brasilero) en cilindros de 152 mm de diámetro por 305 mm de altura Compuesto por: *Platinas de apoyo suplementarias, con guía contraje del cilindro *Diez listones de cartón de 3 mm de espesor por 25 mm (1") de ancho.	1

	Suplemento para compensar la altura libre de la prensa de 14 Cmts x 25 Cmts (alto x largo).	
34	**PICNOMETRO DE VIDRIO AFORADO CAPACIDAD 500 ML**	5
35	**JUEGO DE PESAS PARA COSOLIDOMETRO** *Una pesa de 500 g *Cuatro Pesa 4 de 1 kg *Tres pesas 3 de 4 kg *Dos 2 pesas de 16 kg	1
36	**JUEGO DE PESAS PARA CORTE DIRECTO** Pesas Incluidas para aplicación de carga. * 1 Pesas de 500 g * 4 Pesas de 1 kg * 3 Pesas de 4 Kg * 1 Pesa de 16 Kg	1
37	**ESPATULAS FLEXIBLES PARA ENSAYO DE LIMITES**	5
38	**EQUIPO AUTOMÁTICO PARA ENSAYOS DE CORTE DIRECTO** Normas: INV E 154 | NTC 1917 | ASTM D 3080 | AASHTO T236 Diseñado específicamente para realizar y registrar los ensayos, en las etapas de consolidación y corte. Se permite ensayar muestras cilíndricas de 50 mm de diámetro. El equipo incluye la célula de corte para probetas redondas de 50 mm. El sistema de control del equipo de corte directo, es de última generación y tiene entre otras las siguientes características: •Motor paso a paso de gran precisión •Driver de control automático •Indicación digital de las lecturas de fuerza y desplazamiento horizontal. •Selección de velocidad continua entre 0,0001mm/min y 5 mm/min. •Puesta a cero de las indicaciones de fuerza y desplazamiento. •Teclado numérico para introducción directa de la preselección de velocidad de corte. • Pantalla Touch Full Color •Límites de seguridad de desplazamiento •Puerto para exportación de datos •Rango de medición de fuerza: 5 kN. División de escala 0,2 N •Rango de medición de deformación tangencial: 50 mm. División de escala 0,01 mm •Carga máxima vertical: 5 kN •Capacidad máxima de carga horizontal: 5 kN •Piscina incluida para cámaras de corte redondas •Relación de palanca para carga vertical: 1:5 y 1:10 •Cámara de corte Incluidas: Redonda de 50,8 mm de diámetro •Transductor de fuerza de 2,5 kN •Operación: 110 VAC (50 / 60 Hz) Pesas incluidas para aplicación de carga vertical: •3 pesas de 50 g •3 pesas de 100 g •3 Pesas de 200 g •1 pesa de 500 g •4 pesas de 1 kg	1

	•3 pesas de 4 kg •1 pesa de 16 kg Software y Hardware para adquisición de datos y exportación a Excel	
39	**MÁQUINA MULTIUSOS AUTOMÁTICA** La Máquina Multiusos Automática ha sido rediseñada para satisfacer los requisitos de normas actuales de los laboratorios de ensayos de suelos y asfaltos. Ensayo de compresión no confinada con velocidad de 0,635 mm/min. Ensayo CBR con velocidad de 1,27 mm/min. Ensayo Marshall con velocidad de 50,8 mm/min. Ensayo de Tracción indirecta con muestras Marshall Con el siguiente equipamiento: •Marco de ensayos de 50 kN de capacidad, distancia entre columnas 400 mm •Selector e indicación digital de velocidad •Platos de compresión •Manual de instrucciones •Velocidades controladas (mm/min) 0,1 – 100 •Recorrido del husillo (80 mm) •Columnas (2) diámetro (38 mm) •Distancia entre platos (400 mm) •Distancia entre columnas (400 mm) •Linealidad 0.10% •Precisión de fuerzas mejor de 1.0% de la lectura •Resolución 0.01 mm en todo el recorrido **MEDIDAS** Alto 1600 (mm) Ancho 510 (mm) Fondo 810 (mm) Software y Hardware para adquisición de datos y exportación a Excel **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** •Rango de fuerza: •Rango bajo: 0 a 5 kN a compresión •Rango alto: 0 a 50 kN a compresión •Clase de exactitud: 0,5 % desde el 5% para cada rango •Rango de desplazamiento (penetración, elongación): 50 mm •Velocidad de desplazamiento preestablecido según ensayo: •Informe de inspección para la medición de fuerza y desplazamiento. •Operación: 110 VAC / 60 Hz Incluye: •Celda de carga tipo disco de 50 kN. •Deformímetro 25 mm incluye mordaza de montaje. •Pistón de 49,6 mm normalizado para CBR. Según ASTM 1883. •Celda de carga tipo disco de 5 kN. •Pistones de carga para ensayos: CBR, Marshall, Compresión Inconfinada. •Molde de estabilidad	1
40	**REACTIVO DE CARBURO DE CALCIO PRESENTACION X 1.000 G.**	1
41	**HIDROXIDO DE SODIO EN LENTEJAS PRESENTACION X 1 KILOGRAMO**	1
42	**SOLUCION STOCK PARA EQUIVALENTE DE ARENA**	1

	PRESENTACION X GALON	
43	**AGUA DESMINARALIZADA PRESENTACION X 500 ML**	10
44	**CAMARA PARA CONSOLIDOMETRO PARA MUESTRAS 50.8 MM DE DIAMETRO FABRICACION EN ALUMINIO**	1
45	**COMPRADOR DE CARATULA DIGITAL CON DISPOSITIVO DE MONTAGE CALIBRADO CON TRAZABILIDAD DE PATRANES**	1
IVA 19%		

CERTIFICACIÓN GARANTÍA

Certificación de la Garantía de los productos en la cual se determine el origen de los productos y que los mismos son nuevos y de primera calidad de acuerdo a las exigencias técnicas exigidas, anexando las respectivas fichas técnicas de los equipos.

Funcionario responsable de la elaboración del documento,

HOLMAN REYES PUENTES
Decano de la facultad de ingeniería y ciencias agroindustriales