OFERTA ECONÓMICA

El proponente debe indicar de acuerdo al objeto del contrato el valor de cada uno de los servicios que va a prestar así: Compra de de materiales de formación requeridos para la realización de ensayos en el Laboratorio de Suelos y Pavimentos del Centro de Industria y Construcción SENA Regional Tolima para la vigencia 2022

Ítem	Código UNSPSC	Nombre	Especificaciones técnicas	Unidad de Medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	41112108	Celda patrón en variable fuerza (clase 05) con indicador digital con resolución 0,01 kN	• Célula o celda de carga tipo columna a compresión • Construida en acero inoxidable • se debe suministrar con caja hermética la cual impida la afectación de la celda por polvo, rayones, etc. * Debe suministrarse la ficha técnica de la celda Celda patrón en variable fuerza con capacidad de 1000 kN con exactitud de 0,1 kN(clase 05) con sensor digital, en acero inoxidable, dirección de la fuerza a compresión, Señal de salida 2,0 ±0,2 mV/V, Conexión eléctrica Salida de cable, hilos libres Longitud del cable 3m, debe entregarse con certificado de calibración de la celda por empresa acreditada por ONAC y debe entregarse certificado de calibración de los patrones empleados para calibración de la misma todo con empresa acreditada por ONAC	UND	1		
2	41115102	Goniómetro	Goniómetro en unidad de lectura de 0.1° (grados) empleado para conocer la perpendicularidad respecto del eje del espécimen de concreto, • Campo de medida 360° • Fabricado en acero inoxidable • Se debe suministrar con regla de 300mm El goniómetro debe entregarse con certificado de calibración por empresa acreditada por ONAC y debe entregarse certificado de calibración de los patrones empleados para calibración de la misma todo con empresa acreditada por ONAC	UND	1		
3	41111622	Pie de rey digital de 400mm con mordazas largas de 160mm	Pie de Rey Digital de 400mm de longitud con exactitud 0,01 mm y Mordazas Largas de longitud mínima de 160 mm, El pie de rey debe entregarse con certificado de calibración por empresa acreditada por ONAC y debe entregarse certificado de calibración de los patrones empleados para calibración de la misma todo con empresa acreditada por ONAC	UND	1		

4	41111804	Juego de calibrador de galgas de hoja	Juego de calibrador de galgas de hoja con Superficie pulida. Pie cuerpo 3.5 pulgadas Color: plata Material: acero inoxidable Tipo: desplegable Rango de medición: 0.04-0. 88mm Precisión: + 0.005/-0.003mm Tamaño: 8,9cm x 1cm x 1cm Pieza del pie especificaciones: 0.04mm, 0.05mm, 0.06mm, 0.08mm, 0.10mm, 0.13mm, 0.15mm, 0.18mm, 0.20mm, 0.23mm, 0.25mm, 0.28mm, 0.30mm, 0.33mm, 0.35mm, 0.38mm, 0.40mm, 0.43mm, 0.45mm, 0.48mm, 0.50mm, 0.53mm, 0.55mn, 0.58mm, 0.60mm, 0.63mm, 0.65mm, 0.70mm, 0.75mm, 0.80mm, 0.88mm• Juego de calibrador de galgas de hoja con certificado de calibración por empresa acreditada por ONAC y debe entregarse certificado de calibración de los patrones empleados para calibración de la misma todo con empresa acreditada por ONAC	JUEGO	1		
5	13111305	neoprenos de 6"	Juego (2 unidades) de almohadillas de neopreno de 13 ± 2 mm de espesor y de 6" de diámetro, el juego de neoprenos se utiliza como accesorio dentro de los platos de retención para fallar cilindros de concreto bajo la norma INVE 410. Las almohadillas deben ser de policloropreno (neopreno),se debe entregar un reporte con la siguiente información: * La dureza SHORE (A) (Durómetro) *El nombre del fabricante y/o proveedor	JUEGO	4		
6	13111305	Neoprenos de 4"	Juego (2 unidades) de almohadillas de neopreno de 13 ± 2 mm de espesor y de 4" de diámetro, el juego de neoprenos se utiliza como accesorio dentro de los platos de retención para fallar cilindros de concreto bajo la norma INVE 410. Las almohadillas deben ser de policloropreno (neopreno),se debe entregar un reporte con la siguiente información: * La dureza SHORE (A) (Durómetro) *El nombre del fabricante y/o proveedor	JUEGO	4		
7	31211504	Pintura epoxica color amarillo	Pintura epoxica de color amarillo junto con los disolventes necesarios para su aplicación	GALON	2		
8	31211906	Rodillo para aplicación de pintura epoxica de 4"	Rodillo de felpa de 4", con unión metálica y mango tubular plástico para aplicación de pintura epoxica	UND	2		
9	31211904	Brocha para aplicación de pintura epoxica de 4"	Brocha para aplicación de pintura epoxica de 4"	UND	2		
10	30111601	Bulto de 50 kilos cemento portland tipo 1	Bulto de 50 kilos cemento portland tipo 1	KILO	4		
11	12352319	Hidróxido de calcio	Hidróxido de calcio fx 1 kilo con concentración al 99% en estado sólido (escamas) * Debe incluir ficha técnica * Debe incluir Hoja de seguridad *El insumo debe estar debidamente etiquetado de acuerdo con el sistema globalmente armonizado, con su envase plástico original, su nombre y fecha de vencimiento	KILO	1		
12	30131607	Ladrillo común recocido de medidas 20cm X 10cm x 6cm	Ladrillo común recocido de medidas 20cm X 10cm x 6cm	UND	60		
13	41111604	Regla metálica de 250mm de longitud	Regla metálica de acero endurecido, de borde recto, al menos de 250 mm (10")	UND	1		

			de largo. El borde de corte y enrasado deberá ser biselado, si tiene más de 3 mm (1/8") de espesor. La regla no deberá ser tan flexible				
14	41122411	Cronometro profesional digital	Cronómetro profesional digital incluyen máximo de 10 horas, 1/100 segundos de tiempo, tiempo de vuelta y tiempos parciales Modos de medición: tiempo transcurrido, tiempo de vuelta. Se requiere suministro de ficha técnica y manual en español	UND	2		
15	27112232	Ranurador metálico para ensayo de límite líquido	Ranurador hecho de un metal no corrosivo para la ejecución del ensayo de limite liquido Norma INVIAS 125-13	UND	5		
16	41111621	Calibrador de altura para cazuela de Casagrande	Calibrador rectangular de acero inoxidable de 50 mm de largo, 25 mm de ancho y 10mm±0,05mm de espesor, para verificación de altura para cazuela de Casagrande ensayo INVIAS 125-13	UND	2		
17	41111621	Calibrador de diámetro para ensayo de limite plástico	Calibrador metálico de diámetro 3.2 mm con una longitud de 10 cm empleado para conocer el espesor de muestra de ensayo INVIAS 126-13	UND	2		
18	41112802	Tacómetro digital	*Tacómetro digital para verificación de magnitud velocidad (RPM), que incluye baterías, manual y cargador *pantalla LCD *alimentación: BATERIA 9V. Se requiere suministro del certificado de calibración por empresa acreditada ONAC, ficha técnica y manual en español	UND	1		
19	51171606	Sulfato de magnesio anhidro	Suministro de sulfato de magnesio anhidro bolsa x 1 kilo * Debe incluir ficha tecnica * Debe incluir Hoja de seguridad *El insumo debe estar debidamente etiquetado de acuerdo con el sistema globalmente armonizado, con su envase original, su nombre y fecha de vencimiento	KILO	5		
20	51171629	Sulfato de sodio anhidro	Suministro de sulfato de sodio anhidro bolsa x 1 kilo * Debe incluir ficha técnica * Debe incluir Hoja de seguridad *El insumo debe estar debidamente etiquetado de acuerdo con el sistema globalmente armonizado, con su envase original, su nombre y fecha de vencimiento	KILO	5		
21	51182401	Cloruro de calcio	Solución Cloruro de calcio anhidro Frasco de 454 g (1.0 lb) de grado técnico. * Debe incluir ficha técnica * Debe incluir Hoja de seguridad *El insumo debe estar debidamente etiquetado de acuerdo con el sistema globalmente armonizado, con su envase original, su nombre y fecha de vencimiento	FRASCO * 1 LB	1		
22	51142931	Cloruro de metileno liquido	Cloruro de Metileno líquido – De grado técnico * Debe incluir ficha técnica * Debe incluir Hoja de seguridad *El insumo debe estar debidamente etiquetado de acuerdo con el sistema globalmente armonizado, con su envase original, su nombre y fecha de vencimiento	GALON	5		

23	39121303	caja de acero inoxidable de 20cm de largo * 20 cm de ancho por 10cm de altura con pintura electro soldada de color azul con tapa ajustable con tornillo	caja de acero inoxidable de 20cm de largo * 20 cm de ancho por 10cm de altura con pintura electro soldada de color azul con tapa ajustable con tornillo	UND	2		
24	39121303	Caja de acero inoxidable de 30cm de largo * 30 cm de ancho por 25cm de altura con pintura electro soldada de color azul, con puerta y llave de seguridad	Caja de acero inoxidable de 30cm de largo * 30 cm de ancho por 25cm de altura con pintura electro soldada de color azul, con puerta y llave de seguridad	UND	1		
25	32151707	Controlador PLC	Controlador PLC con alimentación : 24 V Conexión y programación por ethernet Ranura de memoria micro SD Pantalla LCD suministro de ficha técnica	UND	1		
26	40101815	Resistencia Tubular Sumergible Calentador de agua 3000w 110v	Resistencia Tubular Sumergible Calentador de agua 3000w 110v Longitud del tubo: 230mm Diámetro del tubo: 8mm Tamaño de rosca: DN25 /1 "/32mm Material del tubo: Acero inoxidable	UND	6		
27	81141504	Termocupla Tipo Pt100	Termocupla Pt-100 K Longitud 1 metro	UND	4		
28	30103101	Riel omega perforado 1m Cold rolled	Riel omega perforado 1m Cold rolled	ML	1		
29	39121004	Fuente de alimentación para Riel Din 60w 24v	Fuente de alimentación para Riel Din 60w 24v Dimensiones: 40 x 90 x 100mm. Din 60w 24v Esta fuente con protección sobrecarga para aplicaciones inductivas o capacitivas. Características - Voltaje de entrada: 90 a 264 VAC - 127 a 370 VDC - Voltaje de salida: 24 VDC -Corriente de salida: 10A Frecuencia de entrada: 47 a 63 Hz Voltaje de aislamiento: 3 KV Potencia de salida: 240W Eficiencia: 88.5% Compatible con riel Din Temperatura de trabajo: -20ºC a 60ºC Debe cumplir con los estándares de seguridad UL508, UL60950-1, TUV EN60950-1, NEC clase 2/LPS.	UND	1		
30	39122333	Rele De Estado Solido SSR-40 DA salida a 40amperios	Rele De Estado Solido SSR-40 DA salida a 40amperios Relé de estado solido se activa con 3-32VDC la salida soporta 40A 24-380VAC. Voltaje de carga 24-380 VAC Voltaje de control 3-32 VDC Tiempo de encendido: <= 10 ms - Corriente de fuga apagada: <= 2 mA Tamaño de relé: 6 x 4.5 x 2.2 cm Resistencia de aislamiento sobre 50 mohms/500VDC	UND	10		
31	39122216	Botón paro de seguridad Tipo Hongo	Pulsadores de emergencia tipo hongo no iluminados ø 22mm Tipo de color: Rojo Diámetro de cabezal: ø 40mm Bloque de contacto: Contacto (NC) Tipo de bloque de contacto: Tipo singular Capacidad bloque de contacto: 400VAC/10A Tipo de base: Base metálica	UND	1		
32	39121544	Indicador LED luz piloto Verde	Indicador LED luz piloto Verde	UND	2		
33	39121544	Indicador LED luz piloto rojo	Indicador LED luz piloto rojo	UND	2		
34	41111938	Sensor de nivel de agua en acero inoxidable	Sensor de nivel de agua en acero inoxidable Máxima puntuación	UND	2		

			contacto: 10 W Voltaje de conmutación: 100 V dc Longitud del cable: 350 mm				
35	39121601	Breaker de 50 amperios	Breaker de 50 amperios Cantidad de Polos 2 poder de corte: 10 kA @ 230V AC curva de disparo tipo C. protección IP20 Compatible montaje en riel DIN.	UND	1		
36	46171514	Cadena de acero inoxidable grado 80	Cadena de acero inoxidable, longitud 4 metros, 12 mm de diámetro de cada eslabón, trabajo pesado, grado 80	UND	1		
37	15101506	Gasolina	Galón plástico de Gasolina corriente. Grado regular - Índice octano 81, sin plomo (unleaded) referencia ASTM 4814 / NTC 1380 (Norma Técnica Colombiana) / Resolución 1565 de diciembre 27 de 2004 , azufre g /100 g corrosión al cobre, 3 H a 50 °C * Debe incluir Hoja de seguridad *El insumo debe estar debidamente etiquetado de acuerdo con el sistema globalmente armonizado, con su envase original, su nombre y fecha de vencimiento	GALÓN	5		
38	41112209	Termostato de calefacción de agua	Control de Termostato Controlador de Temperatura 110V Digital , Una máquina de doble uso, puede establecer temperaturas de control mismo al tiempo Rango de temperatura: -40 ~ 105 °C Precisión de control: 0.1 °C Medida de entrada: NTC 10K l = 1m Entrada de energía: 110V Especificación: Material: Plástico O metal Color: negro Tamaño del panel: Aprox. 90 x 80 mm/3.54 x 3.15 pulgadas	UND	1		
38	40171602	Tubo petrolero	Tubo manufacturado estándar acero Grado B resistencia a la fluencia min. (35.000 psi) y resistencia a la tracción min. (60.000 psi). diámetro interno de 38.1 mm (1½") y diámetro externo de 50mm de diámetro, Longitud 1 metro	ML	1		
						subtotal	
						iva	
						total	

FIRMA PROPONENTE
NOMBRE
Identificación