

## LABORATORIO DE GEOTECNIA

CANTIDAD	EQUIPO
1	Agitador de aletas con velocidad regulable. HEIDOLPH. Tipo RZR-1.
1	Agitador de altas revoluciones LOMI. N° Serie 21367. Ref. 100022, 220 V, 1.320 W.
1	Agitador eléctrico de volteo, con capacidad para 12 frascos de 1 litro de PROETI, S.A.
1	Agitador magnético Asincro. SELECTA.
2	Aparato de corte directo motorizado con regulación electrónica continua de velocidad entre 0,00034 y 4,25 mm/minuto. Célula de carga HBM de 500 Kgr. y dos transductores de deformación HBM TYP-U2A G80143. Anillo dinamométrico y juego de pesas.
1	Aparato de medida de velocidad sónica (Pundit) Serie 8091169 formado por equipo de lectura, 2 captadores, barra de calibración y cable.
1	Aparato tallador de muestras inalteradas.
1	Arcón congelador ZANUSSI de 340 litros.
1	Balanza electrónica digital de doble rango, hidrostática. GIBERTINI. Ref. 100024 N° Serie 81094. Capacidad 4.000/2.000 g. precisión 0,1/0,01 g.
1	Balanza electrónica hidrostática de doble rango de pesada 2.000/5.000 g. precisión 0,01/0,001 g. PRECISA Mod. 500 M/2.000 C. Tip. 300 MB N° 25017.
1	Balanza monoplato de 20 kg. de capacidad. OHAUS Sensibilidad 1 gramo.
2	Bancada de consolidación de tres puestos, con tres cajas de corte; 3 bases magnéticas MITUTOYO y 3 comparadores centesimales.
17	Bancada edométrica tipo Casagrande. Células de 70 mm. y 50 mm de diámetro. Anillos de corte, piedras porosas y juegos de pesas.
100	Bandejas metálicas para secado de muestras.
1	Baño termostático NORMATEST para granulometría por sedimentación, con regulador de temperatura y bomba de agua. Pipeta de Andreansen y densímetro Boyoucos.
1	Baño termostático PROETI, S.A.
1	Bomba de vacío capaz de producir un vacío de 10 mm de la columna de mercurio.
2	Calcímetros de Bernard: 1 de NORMATEST Tipo 11604 N° 18953 y 1 de PROETI formados por soporte metálico, bureta, rodel de corcho y matraz.
1	Célula de HOEK (Rozamiento de diaclasas) NORMATEST Tipo-64311 N° 17702 con 2 gatos para proporcionar presiones normales y tangenciales, con manómetros.
1	Célula de Rowe en acero inoxidable de 10".
3	Células de Lambe para medidas de presión de hinchamiento. 2 Aparatos NORMATEST N° 18865 y 18867 y 1 de MECÁNICA CIENTÍFICA L-18.074, con piedras porosas y dinamómetros especiales para medir cargas con micrómetros.
1	Climatizador White-Westinghouse 220 V - 736 W - 1,700 Frig./h.
36	Comparadores centesimales.
1	Compresor Compair.
2	Cuadro para equipo de corte directo con sistema automático de adquisición de datos compuesto por 3 amplificadores; 2 para transductores inductivos y 1 para transductor extensométrico. Conectado directamente a ordenador.
2	Cucharas de Casagrande. 1 NORMATEST Tipo 10503 N° 16960 y 1 CONTROLS Caf. T-30F Serie 91061441, con contador automático de golpes.
	Cuchillos, espátulas y material auxiliar. Instrumentos para amasar. Mazos de goma; mazos de madera; enrasadores; tubos tomamuestras, etc.
1	Equipo de carga de terrenos con placa formado por: Placa de 30 cm de Ø; gato hidráulico de 10 tn; manómetro de 1,35 MPa; 3 comparadores con bases magnéticas; piezas metálicas de transmisión de cargas y puente de referencia. PROETI.
1	Equipo de densidad aparente formado por: Recipiente de porcelana; tubo sacatestigos y pistón; dos recipientes de vidrio de 70 x 50 mm. y tapa de vidrio con tres puntas.
1	Equipo de Equivalente Arena formado por 9 probetas graduadas; un cuarteador; dos tubos irrigadores; dos embudos; dos medidas de 85 cm <sup>3</sup> ; dos varillas especiales y un recipiente de 4 litros.

1	Equipo para ensayo de Azul de Metileno. Buretas, matraces, embudos, etc.
1	Equipo para Humedad natural in situ. Plato de aluminio y espátula
1	Equipo para medida de densidad in situ método de la arena formado por embudo con válvula y bandeja de 30 x 30 cm, con agujero central.
1	Equipo para medida de partículas blandas.
1	Equipo para medida de peso específico de áridos finos formado por embudo y maza.
1	Equipo para medida de porosidad y límite de retracción formado por: tapa de vidrio, con tres puntas; dos recipientes de vidrio de 70 x 50; recipiente de porcelana, tubo sacatestigos y pistón.
1	Equipo Triaxial, compuesto por: cuadro, sistema de presión y células. Que permiten la consolidación simultánea de 6 probetas. Medida de cambio de volumen para ensayos consolidados drenados. Medida de presiones intersticiales simultáneas en 6 células para ensayos consolidados sin drenaje. Dotado de electroválvulas como medida de seguridad en caso de rotura de las membranas. Sistema de presiones mediante aire comprimido.
1	Estufa de desecación de 150 litros PROETI, S.A. Mod. 900034 nº 510794. Regulación automática de temperatura entre 35° y 200°C. Precisión $\pm 1^\circ\text{C}$ .
1	Estufa de desecación de 400 litros PROETI, S.A. Regulación automática de temperatura entre 35° y 200°C. Precisión $\pm 1^\circ\text{C}$ .
1	Estufa de desecación de 80 litros SELECTA Mod. S-204 nº 70467. Regulación automática de temperatura entre 5° y 200°C. Precisión $\pm 0,5^\circ\text{C}$ .
1	Extractor de muestras inalteradas compuesto por Motor Siemens 220 V - 2 CV. Reductor de velocidad Sincrón.
1	Frigorífico SUPERSER
1	Higrostat HSC SAUTER.
1	Horno eléctrico de mufla HERAEUS TYP MR-170 FNR.-7002324 1.000°C 220 V-3.000 W
1	Horno eléctrico de mufla IBERTEST. Mod. JB-20 Nº 233-1.100°C 220 V-1.200 W.
1	Humidificador Defensor 505-S.
2	Martillo SCHMIDT para medir la dureza de hormigones y rocas.
1	Material auxiliar peso específico de las partículas de un suelo: desecador, picnómetros, jeringuilla, embudo, etc.
1	Material auxiliar prensa de suelos de 20 Tn. Resistencia flexión para plaquetas de rocas. Marshall, C.B.R.
1	Material para ensayo bandas extensométricas: Espátula, pinzas, tijeras, papel celo, pegamento, disolvente, lija, gasas, hilo de estaño, bandas de 350 ohmios, etc.
2	Mazas de compactación Proctor Modificado.
2	Mazas de compactación Proctor Normal.
1	Mechero, triángulo, trípode, bombona de butano
35	Moldes C.B.R. de 2.320 cm <sup>3</sup> de capacidad, perforados en su base; 35 placas de metal perforadas; 22 trípodes; 3 discos espaciadores; 60 sobrecargas ranuradas y 6 sobrecargas anulares
9	Moldes de metacrilato para ensayo de rozamiento de diaclasas con la célula de Hoek.
3	Moldes Proctor Modificado, metálicos, indeformables, cilíndricos de 2.320 cm <sup>3</sup> de capacidad.
3	Moldes Proctor Normal, metálicos, indeformables, cilíndricos de 1.000 cm <sup>3</sup> de capacidad.
1	Mortero con pistilo y vaso de precipitados con varilla de vidrio, para la determinación de la materia orgánica por el método del agua oxigenada.
1	Perforadora eléctrica para tallado de muestras cilíndricas a partir de bloques, con varios diámetros.
1	Permeámetro de carga constante PROETI y accesorios.
150	Pesasustancias; 50 de 76 mm. y 50 de 55 mm. de diámetro.
1	Placa calefactora PROETI, S.A. HOTPLATE PL-3920. Regulable de 50° C a 300° C.
1	Point Load Test (Carga puntual FRANKLIN) NORMATEST. Tipo-60001 Nº 17513 con manómetro electrónico de 500 Kg. de capacidad.
1	Prensa electromecánica multiensayo de 20 t de capacidad, para ensayos de compresión simple, triaxiales CBR, etc. SUZPECAR Mod. MEM 101 Nº Serie 1933. Sistema electrónico de regulación continua de velocidad entre 0,1 mm/mi y 100 mm/mi con una precisión de 0,01 mm/mi en control por recorrido. En control por carga los límites están entre 0,1 kg/seg. y 100 kg/seg con una precisión de 0,1 kg/seg. Los límites están comprendidos entre $\pm 10.000$ kg y $\pm 100$ mm.
1	Prensa electrónica, hidráulica de 150 t de capacidad SUZPECAR Mod. CME-150-M3. Nº Serie 1589. Sistema electrónico de regulación continua en control por carga entre 1 kg/seg. y 10.000 kg/seg. con una precisión de 10 kg. hasta 20.000 kg de carga, y de 100 kg en el resto de la escala. Fuerza máxima 150.000 Kp. Recorrido de pistón 100 mm. Trifásica 380 V. Adaptada para la toma de medidas, tanto de carga, como de deformaciones longitudinales y transversales, mediante el empleo de bandas extensométricas. Sistema automático de adquisición de datos, con programa específico.
14	Recipientes para sulfatos. Soportes, embudos, vasos de precipitados, etc.
1	S.D.T. Ensayo de Durabilidad.
2	Series de cedazos y tamices

1	Tamizadora eléctrica de vaivén PROETI. Nº Serie E-260793.
2	Tanques para sumergir moldes C.B.R. con capacidad para 35 unidades.
1	Termo de 50 litros de capacidad JUNKERS.
20	Vasos de precipitado de 600 CC.