



INGETUL S.A.S.

NIT. 901,298,387-2
DIRECCION CENTRO COMERCIAL BICENTENARIO PLAZA OFI. E15 B/ EL CENTRO

COTIZACION DE LABORATORIO - LAB - 2055

FECHA: JULIO DEL 2026
CIUDAD: MUNICIPIO DE TULUÁ
DEPARTAMENTO VALLE DEL CAUCA
DIRIGIDO A: SECRETARIA DE HABITAT E INFRAESTRUCTURA
PROYECTO: ENSAYOS DE LABORATORIO

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNITARIO	VALOR IVA	VR. TOTAL
1.1	Toma de densidades de campo metodo cono y arena (minimo 5 puntos)	UND	1	\$ 65,000	\$ 12,350	\$ 77,350
1.2	Limite de consistencia (LL,LP,IP Contraccion lineal)	UND	1	\$ 35,000	\$ 6,650	\$ 41,650
1.3	% Humedad de los agregados	UND	1	\$ 12,000	\$ 2,280	\$ 14,280
1.4	Analisis granulometrico por tamizado	UND	1	\$ 65,000	\$ 12,350	\$ 77,350
1.5	Contenido de materia organica	UND	1	\$ 60,000	\$ 11,400	\$ 71,400
1.6	Gravedad especifica empleando picnometro	UND	1	\$ 100,000	\$ 19,000	\$ 119,000
1.7	Equivalente de Arena	UND	1	\$ 70,000	\$ 13,300	\$ 83,300
1.8	% de caras Fracturadas	UND	1	\$ 36,800	\$ 6,992	\$ 43,792
1.9	Indice de aplanamiento y alargamiento	UND	1	\$ 60,950	\$ 11,581	\$ 72,531
2	% de absorcion de agregados finos	UND	1	\$ 46,000	\$ 8,740	\$ 54,740
2.1	Diseño de pavimento	UND	1	\$ 3,000,000	\$ 570,000	\$ 3,570,000
2.2	Proctor modificado	UND	1	\$ 176,200	\$ 33,478	\$ 209,678
2.3	%CBR a muestras Remoldeada al grado de compactacion minimo, sometidos a 4 dias de	UND	1	\$ 216,200	\$ 41,078	\$ 257,278
2.4	Ensayo por perdida de sulfatos (solidez)agregado grueso-sulfato de sodio	UND	1	\$ 179,400	\$ 34,086	\$ 213,486
2.5	Ensayo por perdida de sulfatos (solidez)agregado fino -sulfato de sodio	UND	1	\$ 216,200	\$ 41,078	\$ 257,278
2.6	Ensayo por perdida de sulfatos (solidez)agregado grueso-sulfato de magnesio	UND	1	\$ 179,400	\$ 34,086	\$ 213,486
2.7	Ensayo por perdida de sulfatos (solidez)agregado fino -sulfato de magnesio	UND	1	\$ 216,200	\$ 41,078	\$ 257,278
2.8	Contenido de terrones de arcilla y particulas deleznales	UND	1	\$ 36,800	\$ 6,992	\$ 43,792
2.9	Desgaste maquina de los Angeles (Gradacion tipo A) 500 Revoluciones	UND	1	\$ 104,500	\$ 19,855	\$ 124,355
3	Desgaste maquina de los Angeles (Gradacion tipo A) 100 Revoluciones	UND	1	\$ 90,000	\$ 17,100	\$ 107,100
3.1	Ensayo de 10% de finos, evaluacion de resistencia mecanica valor Humedo	UND	1	\$ 186,300	\$ 35,397	\$ 221,697
3.2	Extraccion de muestras para ensayo de % de CBR inalterado (entre 1,5 y 2,0 metros)	UND	1	\$ 161,000	\$ 30,590	\$ 191,590
3.3	Ensayo de % de CBR (suelo fino y suelo Granular, según corresponda)	UND	1	\$ 230,000	\$ 43,700	\$ 273,700
3.4	Toma de cilindros de concreto en obra por parte del personal de INGETUL SAS, Laboratorio	UND	1	\$ 150,000	\$ 28,500	\$ 178,500

3.5	Curado y rotura de cilindros de concreto	UND	1	\$ 25,000	\$ 4,750	\$ 29,750
3.6	Toma de vigas de concreto en obra por parte del personal de INGETUL laboratorio	UND	1	\$ 150,000	\$ 28,500	\$ 178,500
3.7	Curado y rotura de viguetas a la flexion	UND	1	\$ 30,000	\$ 5,700	\$ 35,700
3.8	Diseño de mezclas de concreto f'c, Mr, resistencia requerida por el cliente	UND	1	\$ 650,000	\$ 123,500	\$ 773,500
MEZCLA ASFALTICA Y PROSPECCION DE PAVIMENTOS						
3.9	Extraccion de testigos de pavimentos asfalticos (minimo 4 unidades)	UND	1	\$ 360,000	\$ 68,400	\$ 428,400
4	Extraccion cuantitativa de asfalto en mezclas para pavimentos asfalticos (solo % asfalto)	UND	1	\$ 36,000	\$ 6,840	\$ 42,840
4.1	Toma de Nucleos de nucleos en carpeta asfaltica para medir espesores	UND	1	\$ 150,000	\$ 28,500	\$ 178,500
4.2	Gravedad especifica bulk y densidad de mezclas asfalticas compactadas (cuatro especimenes)	UND	1	\$ 48,000	\$ 9,120	\$ 57,120
4.3	Gravedad especifica maxima de mezclas asfalticas para pavimentos (Rice)	UND	1	\$ 48,000	\$ 9,120	\$ 57,120
4.4	Estabilidad y flujo de mezclas asfalticas en caliente empleando el aparato marshall, (cuatro especimenes)	UND	1	\$ 96,000	\$ 18,240	\$ 114,240
4.5	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezcla asfaltica	UND	1	\$ 216,200	\$ 41,078	\$ 257,278
COSTO PARA EL ALQUILER DE FORMALETAS DE DIAMETRO DE 4*8"						
4.6	Cilindros plasticas pequeñas de 4*8" (por dia calendario)	UND	1	\$ 3,000	\$ 570	\$ 3,570
4.7	Cilindros plasticas pequeñas de 4*8" (por semana)	UND	1	\$ 15,000	\$ 2,850	\$ 17,850
4.8	Cilindros plasticas pequeñas de 4*8" (por mes)	UND	1	\$ 40,000	\$ 7,600	\$ 47,600
COSTO PARA EL ALQUILER DE FORMALETAS PARA TOMA DE VIGAS A LA FLEXION						
4.9	Viga metalica por dia	UND	1	\$ 5,000	\$ 950	\$ 5,950
5	Viga metalica por semana	UND	1	\$ 30,000	\$ 5,700	\$ 35,700
5.1	Viga metalica por mes	UND	1	\$ 70,000	\$ 13,300	\$ 83,300
5.2	Transporte dentro del perimetro urbano	UND	1	\$ 90,000	\$ 17,100	\$ 107,100
				\$ 7,605,150.00	\$ 1,444,979.00	\$ 9,228,629.00

NOTAS:

- ESTA PROPUESTA ECONOMICA INCLUYE IVA Y DE MAS IMPUESTOS.
- ESTA COTIZACION TIENE UNA VALIDEZ DE 15 DIAS Y ES ANTES DE RETENCIONES.
- LA FORMA DE PAGO SERA EL 50% ANTICIPO EXCEDENTE CONTRA ENTREGA.
- LOS RESULTADOS E INFORMES SERAN ENTREGADOS EN 15 DIAS HABILES LUEGO DE LA ENTREGA DEL ANTICIPO.

Julio Cesar Tocoche

JULIO CESAR TOCOCHE

Ingeniero Civil, Magister en Estructuras

Representante Legal

M.P. 76202-404516 VLL

