DROMOS	PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYO PLANTA Y CANTERA	CODIGO	PDN-F006
		VERSION	6
		FECHA	11/01/2024
		APROBO	Director Planta

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCION PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO PARA BOGOTÁ D.C. IDU 2018

FECHA DE ACTUALIZACIÓN 16/01/2024

TIPO DE ENSAYO	Unidad	NORMA DE ENSAYO	INSPECCIÓN / ENSAYO	RESPONSABLE	FRECUENCIA	CRITERIO ACEPTACIÓN	REGISTRO
CEMENTO ASFALTICO							
ASFALTO ORIGINAL							
Viscosidad a 60°C CA 14 CA8	Pa-s	INV E -716	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Cada viaje	140 - 240 80 - 120	Informe de resultados
Viscosidad a 135°C CA 14 CA8	Pa-s	INV E -717	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Cada viaje	Mínimo 300 Mínimo 250	
Punto de ablandamiento CA 14 CA 8	°C	INV E -712	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Cada viaje	46 - 54 45 - 52	
Penetración 0.1 mm CA 14 CA 8	mm	INV E -706	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Cada viaje	Mínimo 60 Mínimo 80	
Solubilidad en tricloroetileno CA 14 CA 8	%	INV E -713	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Cada viaje	Mínimo 99 Mínimo 99	
Punto de ignición mediante copa abierta de Cleveland CA 14 CA8	°C	INV E -709	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Cada viaje	Mínimo 230 Mínimo 230	
Pruebas al residuo (Ensayo del Horno de lámina asfáltica delgada en movimiento INV E 720							
Pérdida por calentamiento CA 14 CA 8	%	INV E-720	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Cada viaje	Mínimo 0,8 Mínimo 0,8	Informe de resultados
Penetración del residuo como % de la penetración original CA 14 CA 8	0,1 mm	INV E-721	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Cada viaje	Mínimo 54 Mínimo 50	
Incremento del punto de ablandamiento CA 14 CA 8	°C	INV E-712	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Cada viaje	Máximo 9 Máximo 9	
Viscosidad a 60 °C del residuo CA 14 CA 8	°C	INV E-716	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Cada viaje	Máximo 1000 Máximo 500	
Ductilidad (25 °C, 5 cm/min) CA 14 CA 8	cm	INV E-702	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Cada viaje	Mínimo 50 Mínimo 75	
Contenido de ceras	%	-	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Cada viaje	Máximo 3	
ASFALTO MODIFICADO CON GCR							
Intervalo de valores recomendados para modificar el ligante con GCR							
Porcentaje de GCR sobre el peso del ligante	-	-	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Anual o cada vez que se cambie de proveedor	Mínimo 15 Máximo 20	Informe de resultados
Tiempo de reacción	min	-	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Anual o cada vez que se cambie de proveedor	Mínimo 55 Máximo 75	
Velocidad de agitación	rpm	-	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Anual o cada vez que se cambie de proveedor	Mínimo 100 Máximo 750	
Temperatura de mezclado	°C	-	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Anual o cada vez que se cambie de proveedor	Mínimo 155 Máximo 170	
ASFALTO ORIGINAL YA MODIFICADO CON GRC *(Asfalto original debera cumplir con las caracteristicas minimas que se indican en la seccion 200-11)							
Viscosidad a 163°C con viscosímetro rotacional	Pa-s	INV E 717	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Cada viaje	Mínimo 1.5 Máximo 3.0	Informe de resultados
Penetración a 25°C	1/10 mm	INV E 706	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Cada viaje	Mínimo 40 Máximo 70	
Punto Ablandamiento	°C	INV E 712	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Cada viaje	Mínimo 52	
Residuo despuyes de RTFOT							
Pérdida de masa	%	INV E 720	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Cada viaje	Máximo 1	Informe de resultados
Penetración, % (de la penetración original)	%	INV E 706	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Cada viaje	Mínimo 65	
Recuperación elastica utilizando el ductilómetro	%	INV E 742	Inspección Protocolo Asfalto	Proveedor	Cada viaje	Mínimo 50	
PIEDRA RAJON							
Desgaste Máquina de los Ángeles En seco, 500 revoluciones	%	INV E - 218	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Una (1) Vez por mes. Cambio composicion material.	Máximo 50	Informe de resultados
Granulometria	% PASA	INV E - 213	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	1. % en peso de particulas menores al tamiz de 25,0mm (1 "), sera menor al 30 %, 2. % en peso de particulas que pasen el tamiz de 75 µm (No. 200) sera inferior al 15%	
Limites	%	INV E - 125 INV E - 126	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	IP ≤ 6 %	
PIEDRA PARA TRITURACIÓN							
Desgaste Máquina de los Ángeles En seco, 500 revoluciones	%	INV E - 218	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Una (1) Vez por mes. Cambio composicion material.	Máximo 35	Informe de resultados
AGREGADOS GRUESOS: GRAVAS (1 1/2" - 1" - 3/4" - 1/2")							
Granulométria de Agregados	% PASA	INV E-213	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Semanal	Tamaño máximo	Informe de resultados
Desgaste Máquina de los Ángeles En seco, 500 revoluciones	%	INV E - 218	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Por jornada de producción	Máximo 30 para 1 1/2" Máximo 25 para 1" y 3/4"	
Humedad	%	INV E-122	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Diario	N/A	
AGREGADOS FINOS: ARENA TRITURACIÓN							
Granulométria de Agregados	% PASA	INV E-213	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Por jornada de producción	Tamaño máximo	Informe de resultados
Límite Líquido, Límite Plástico e Índice de Plasticidad	%	INV E - 125 INV E - 126	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Por jornada de producción	NL - NP	
Equivalente de Arena	%	INV E-133	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Por jornada de producción	Característica del material	
Humedad	%	INV E-122	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Diario	N/A	
AGREGADOS FINOS: ARENA NATURAL							
Granulométria de Agregados	% PASA	INV E-213	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Por jornada de producción	Tamaño máximo	Informe de resultados
Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad	%	IINV E-125 / 126	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Por jornada de producción	NL - NP	
Equivalente de Arena	%	INV E-133	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Por jornada de producción	Característica del material	
Humedad	%	INV E-122	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Diario	N/A	
SELECCIONADOS							
Granulométria de Agregados	% PASA	INV E-123	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	1. Tamaño maximo 75 mm 2. Pasa tamiz de 75 µm (No 200) ≤ 25% en peso 3. Pasa tamiz de 2 mm (No 10) ≤80% en peso	Informe de resultados
Límite Líquido, Límite Plástico e Índice de Plasticidad	%	INV E - 125 INV E - 126	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Límite Líquido <35 Indice Plástico <10	
Contenido de materia organica	%	INV E 121	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Máximo 1	
Relaciones de Peso Unitario – Humedad, equipo modificado (Proctor Modificado), método D	kg/m^3	INV E-142	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Característica del material	
CBR	%	INV E-148	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	≥12 Expansión 0.5%	

DROMOS	PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYO PLANTA Y CANTERA	CODIGO	PDN-F006
		VERSION	6
		FECHA	11/01/2024
		APROBO	Director Planta

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCION PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO PARA BOGOTÁ D.C. IDU 2018

FECHA DE ACTUALIZACIÓN 16/01/2024

TIPO DE ENSAYO		Unidad	NORMA DE ENSAYO	INSPECCIÓN / ENSAYO	RESPONSABLE	FRECUENCIA	CRITERIO ACEPTACIÓN	REGISTRO
TOLERABLES								
Granulométria de Agregados		% PASA	INV E-123	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	1. Tamaño maximo 100 mm 2. Pasa tamiz de 75 µm (No 200) ≤ 35% en peso 3. Pasa tamiz de 2 mm (No 10) ≤80% en peso	Informe de resultados
Límite Líquido, Límite Plástico e Índice de Plasticidad		%	INV E - 125 INV E - 126	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Límite Líquido <40 Indice Plástico <15	
Contenido de materia organica		%	INV E 121	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	< 2	
Relaciones de Peso Unitario – Humedad, equipo modificado (Proctor Modificado), método D		kg/m^3	INV E-142	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Característica del material	
CBR		%	INV E-148	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	≥5 Expansión <2%	
MARGINAL								
Granulométria de Agregados		% PASA	INV E-123	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	1. Tamaño maximo 150 mm 2. Pasa tamiz de 75 µm (No 200) ≤ 40% en peso	Informe de resultados
Límite Líquido, Límite Plástico e Índice de Plasticidad		%	INV E - 125 INV E - 126	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Límite Líquido <50	
Contenido de materia organica		%	INV E 121	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	< 3	
Relaciones de Peso Unitario – Humedad, equipo modificado (Proctor Modificado), método D		kg/m^3	INV E-142	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Característica del material	
CBR		%	INV E-148	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	≥3 Expansión <2%	
BASE GRANULAR (A ó B)								
Granulométria de Agregados		% PASA	INV E-213	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Según Anexo 2	Informe de resultados
Desgaste Máquina de los Ángeles En seco, 500 revoluciones		%	INV E - 218	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Máximo 35 para A Maximo 40 para B	
Micro Deval		%	INV E - 238	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Máximo 25 para A Maximo 30 para B	
10% de finos	Valor en seco	KN	INV E - 224	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Mínimo 100 para A Mínimo 60 para B	
	Relación humedo/Seco	%					Mínimo 75 para A Mínimo 75 para B	
Contenido de materia orgánica		%	INV E-121	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Máximo 0	
Límite Líquido		%	INV E-125	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Máximo 25 para A Maximo 25 para B	
Índice de Plasticidad		%	INV E- 126	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	NP para A Máximo 3 para B	
Equivalente de Arena		%	INV E-133	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Mínimo 30 para A Mínimo 30 para B *(Nota1)	
Valor Azul de Metileno		%	INV E-235	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Máximo 10 para A Maximo 10 para B	
Terrones de arcilla y partículas deleznables		%	INV E-211	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Máximo 2 para A. Máximo 2 para B.	
Partículas Fracturadas Mecánicamente	1 Cara	%	INV E-227	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Mínimo 100 para A Mínimo 60 para B	
	2 Caras						Mínimo 70 para A Mínimo 40 para B	
Particulas planas y alargadas (relación 1:3)		%	INV E-240	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Máximo 20 para A Máximo 20 para B	
Angularidad del agregado fino		%	INV E-239	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Mínimo 35 para A Mínimo 35 para B	
Relaciones de Peso Unitario – Humedad, equipo modificado (Proctor Modificado), método D		kg/m3	INV E-142	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Característica del material	
CBR		%	INV E-148	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	N/A para A Mínimo 80 para B -Referido al 100% de la densidad seca	
Módulo Resiliente a θ = 207 kPa		Mpa	INV E-156	Ensayo	Externo	Anual	100 para A N/A para B	
SUB BASE GRANULAR (A ó B)								
Granulométria de Agregados		% PASA	INV E-213	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Según anexo 3	Informe de resultados
Desgaste Máquina de los Ángeles En seco, 500 revoluciones		%	INV E - 218	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Máximo 40 para A Máximo 50 para B	
Micro Deval		%	INV E - 238	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Máximo 30 para A Máximo 35 para B	
10% de finos	Valor en seco	KN	INV E - 224	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Mínimo 60 para A Mínimo 40 para B	
	Relación humedo/Seco	%					Mínimo 75 para A Mínimo 65 para B	
Contenido de materia orgánica		%	INV E-124	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Máximo 0	
Límite Líquido		%	INV E-125	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Máximo 25 para A Máximo 25 para B	
Índice de Plasticidad		%	INV E- 126	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Máximo 3 para A Máximo 6 para B	
Equivalente de Arena		%	INV E-133	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Máximo 22 para A Máximo 22 para B	
Valor Azul de Metileno		%	INV E-235	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Máximo 10 para A Máximo 10 para B	
Terrones de arcilla y partículas deleznables		%	INV E-211	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Máximo 2 para A Máximo 2 para B	
Partículas Fracturadas Mecánicamente	1 Cara	%	INV E-227	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Mínimo 50 para A N/A para B	
	2 Caras						Mínimo 30 para A N/A para B	
Relaciones de Peso Unitario – Humedad, equipo modificado (Proctor Modificado), método C		kg/m3	INV E-142	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Característica del material	
CBR		%	INV E-148	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	N/A para A Mínimo 40 para B -Referido al 100% de la densidad seca	
Módulo Resiliente a θ = 207 kPa		Mpa	INV E-156	Ensayo	Externo	Anual	70 para A N/A para B	

DROMOS	PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYO PLANTA Y CANTERA	CODIGO	PDN-F006
		VERSION	6
		FECHA	11/01/2024
		APROBO	Director Planta

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCION PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO PARA BOGOTÁ D.C. IDU 2018

FECHA DE ACTUALIZACIÓN 16/01/2024

TIPO DE ENSAYO		Unidad	NORMA DE ENSAYO	INSPECCIÓN / ENSAYO	RESPONSABLE	FRECUENCIA	CRITERIO ACEPTACIÓN	REGISTRO
DISEÑO DE LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS								
Compactación (golpes/cara)		-	INV E-748 (INV E-800)	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	1 por Fórmula de Trabajo	T2 75 (112) T3 75 (112)	Informe de resultados
Estabilidad Mínima		Kg	INV E-748	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	1 por Fórmula de Trabajo	T2 7500 (16875) T3 9000 (33750)	
Flujo		mm	INV E-748	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	1 por Fórmula de Trabajo	T2 2-4 (3,0-6,0) T3 2-3.5 (3,0-5,3)	
Vacíos con Aire	Rodadura	%	INV E-736 INV E-799	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	1 por Fórmula de Trabajo	T2 3-5 T3 4-6	
	Intermedia					1 por Fórmula de Trabajo	T2 4-6 T3 4-6	
	Base					1 por Fórmula de Trabajo	T2 4-6 T3 4-6	
Vacíos Agregados Minerales	Mezclas 13	%	INV E-799	Cálculo	Laboratorio Ingestrac	1 por Formula de Trabajo	≥16	
	Mezclas 19	%					≥15	
	Mezclas 25	%					≥14	
	Mezclas 38	%					≥13	
Vacíos llenos de Asfalto		%	INV E-799	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	1 por Formula de Trabajo	T2 65-78 T3 65-75	
Relacion llenante/ligante efectivo, en peso		-	-	Cálculo	Laboratorio Ingestrac	1 por Formula de Trabajo	0,8 - 1,2	
Concentracion de llenante		-	INV E-745	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	1 por Formula de Trabajo	Valor critico maximo	
Evaluación de propiedades de empaquetamiento por el método Bailey		-	-	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	1 por Formula de Trabajo	Reportar	
COMPROBACIÓN DE DISEÑO								
Relacion Estabilidad / Flujo		kN/mm	INV E-748 (INV E-800)	Cálculo	Laboratorio Ingestrac	1 por Formula de Trabajo	T2 3.0-5.0 (4.5-7.5) T3 3.0-6.0 (4.5-9.0)	Informe de resultados
Espesor promedio de película de asfalto		µm	INV E-741	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	1 por Formula de Trabajo	Mínimo 7,5	
Adherencia		%	INV E-725	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	1 por Formula de Trabajo	Mínimo. 80	
Deformación plastica		µm/min	INV E-756	Ensayo	Externo	1 por Formula de Trabajo	T2 Máximo 20 T3 Máximo 15	
Módulo Resiliente		Mpa	INV E 749 EN 12697-26	Ensayo	Externo	1 por Formula de Trabajo	Reportar	
Leyes de Fatiga		µ/min	INV E 784 INV E 808 EN 12697-26	Ensayo	Externo	1 por Formula de Trabajo	Reportar	
REQUISITOS AGREGADO GRUESO PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE								
Desgaste Máquina de los Ángeles En seco, 500 revoluciones		%	INV E - 218	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Mensual	Capa Base e interemedia T2 35 T3 30 Capa de Rodadura T2 30	Informe de resultados
Micro Deval		%	INV E - 238	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Quincenal	Capa Base e interemedia T2 30 T3 25 Capa de Rodadura T2 25 T3 20	
10% de finos	Valor en seco	KN	INV E - 224	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Quincenal	Capa Base e interemedia T2 60 T3 75 Capa de Rodadura T2 75 T3 110	
	Relación humedo/Seco	%					Mínimno 75	
Impurezas en agregado grueso		%	INV E-237	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Semanal	Máximo 0.5	
Partículas Fracturadas Mecánicamente	1 Cara	%	INV E-227	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Semanal	T2 75 T3 90	
	2 Caras						T2 60 T3 75	
Partículas planas y alargadas (relación 1:5)		%	INV E-240	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Semanal	Máximo 10	
Coeficiente de Pulimento Acelerado para capas de rodadura		-	INV E-232	Ensayo	Externo	Cambio de fuente ó Anual	T2 0.45 T3 0.50	
Cubrimiento de los agregados con materiales asfálticos en presencia de agua hirviendo		%	INV E-757	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Diseño Marshall	Reportar	
REQUISITOS AGREGADO FINO PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE								
Proporción máxima de arena natural, en peso		-	-	Cálculo	Laboratorio Ingestrac	Diseño Marshall	Capa Base T2 75 T3 50 Capa Intermedia T2 40 T3 25 Capa de Rodadura T2 35 T3 25	Informe de resultados
Angularidad del agregado fino		%	INV E-239	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Semanal	Capa Base T2 40 T3 40 Capa Intermedia T2 40 T3 45 Capa de Rodadura T2 45 T3 45	
REQUISITOS DEL LLENANTE MINERAL PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE								
Proporción del Llenante Mineral de Aporte, % mínimo en peso del llenante total		%	INV E-123	Cálculo	Laboratorio Ingestrac	Diseño Marshall	T2 25 T3 50	Informe de resultados
Peso Unitario Aparente, determiando por el ensayo de sedimentación en tolueno, g/cm3		g/cm^3	INV E-225	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Diseño Marshall	0.5 a 0.8	
Diferencia entre el punto de ablandamiento de una mezcla compuesta por 60% de llenante y 40% de asfalto CA 14 y la que corresponde al asfalto puro (proporciones en peso)		°C	INV E-712	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Diseño Marshall	10 a 20	
REQUISITOS PARA EL AGREGADO COMBINADO								
Contenido de materia orgánica		%	IINV E-121	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Semanal	Máximo 0	Informe de resultados
Índice de Plasticidad		%	IINV E-126	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Semanal	NP	
Equivalente de Arena		%	INV E-133	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Semanal	Mínimo 50%	
Valor de Azul de Metileno		mg/g	INV E-235	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Semanal	Máximo 8	

DROMOS	PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYO PLANTA Y CANTERA	CODIGO	PDN-F006
		VERSION	6
		FECHA	11/01/2024
		APROBO	Director Planta

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCION PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO PARA BOGOTÁ D.C. IDU 2018

FECHA DE ACTUALIZACIÓN 16/01/2024

TIPO DE ENSAYO	Unidad	NORMA DE ENSAYO	INSPECCIÓN / ENSAYO	RESPONSABLE	FRECUENCIA	CRITERIO ACEPTACIÓN	REGISTRO
CONTROL DE CALIDAD DE LA MEZCLA ASFÁLTICA							
Porcentaje de asfalto	%	INV E-732 INV E-729	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	60 m^3	Comparación F.T.	Informe de resultados
Granulométria de los agregados	% PASA	INV E-782	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	60 m^3	Anexo 1	
Gravedad específica máxima de las mezclas asfálticas para pavimentos	g/cm^3	INV E-735	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	60 m^3	Comparación F.T.	
Espesor o altura de especímenes compactados de mezclas asfálticas	mm	INV E-744	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	60 m^3	Comparación F.T.	
Gravedad específica de Bulk y Densidad de mezclas asfálticas compactadas no absrobentes empleando especímenes saturados y superficialmente secos	g/cm^3	INV E-733	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	60 m^3	Comparación F.T.	
Analisis volumétrico de mezclas asfálticas compactadas en caliente	%	INV E-799	Cálculo	Laboratorio Ingestrac	60 m^3	Comparación F.T.	
Relación llenante / ligante efectivo en peso	-		Cálculo	Laboratorio Ingestrac	60 m^3	Comparación F.T.	
Estabilidad Marshall	kgf KN	INV E-748	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	60 m^3	Comparación F.T.	
Flujo	mm		Ensayo	Laboratorio Ingestrac	60 m^3	Comparación F.T.	
Relación Estabilidad / Flujo	KN/mm Kgf/mm		Cálculo	Laboratorio Ingestrac	60 m^3	Comparación F.T.	
Adherencia	%	INV E-725	Ensayo	Laboratorio Ingestrac	Quincenal	% Mínimo 80	

Anexo No. 1

	% PASA		
in	MD 13	MD 19	MD 25
1"			100
3/4"		100	80-95
1/2"	100	80-95	66-82
3/8"	80-95	71-87	59-75
No 4	59-76	49-65	42-58
No 10	36-51	30-44	27-41
No 40	15-25	14-22	12-22
No 80	9-18	8-16	8-16
No 200	5-10	4-9	4-9

Anexo No. 2

BG 38

Tamiz		% PASA
mm	in	
37,5	1 1/2"	100
25	1"	72 / 94
19	3/4"	60 / 88
12,5	1/2"	47 / 77
9,5	3/8"	40 / 70
4,75	No 4	28 / 50
2,38	No 8	18 / 38
1,16	No 16	12 / 30
0,425	No 40	6 / 20
0,15	No 100	3 / 14
0,075	No 200	2 / 10

BG 25

Tamiz		% PASA
mm	in	
37,5	1 1/2"	100
25	1"	100
19	3/4"	78 / 98
12,5	1/2"	60 / 87
9,5	3/8"	50 / 80
4,75	No 4	35 / 60
2,38	No 8	24 / 45
1,16	No 16	16 / 34
0,425	No 40	8 / 22
0,15	No 100	4 / 14
0,075	No 200	2 / 10

Anexo No. 3

SB 50

Tamiz		% PASA
mm	in	
50	2"	100
37,5	1 1/2"	80 / 95
25	1"	60 / 90
19	3/4"	50 / 84
12,5	1/2"	38 / 72
9,5	3/8"	32 / 64
4,75	No 4	22 / 48
2,38	No 8	16 / 37
1,16	No 16	11 / 29
0,425	No 40	6 / 20
0,15	No 100	2 / 14
0,075	No 200	0 / 10