

La Estabilización Granulométrica en Caminos Económicos

Índice

- 1. INTRODUCCION**
- 2. CONCEPTO DE ESTABILIZACION GRANULOMETRICA**
- 3. ANALISIS DE LOS SUELOS**
 - 3.1. Plasticidad
 - 3.2. Clasificación de suelos
 - 3.3. Análisis del grado de compactación de los suelos
- 4. EL AGUA EN EL SUELO**
 - 4.1. Agua química
 - 4.2. Agua Higróscopica
 - 4.3. Agua capilar
 - 4.3.1. Determinación de la ascensión capilar del agua en los suelos
 - 4.3.2. Sifonaje capilar
 - 4.4. Agua gravitante
- 5. PRESCRIPCIONES PARA LA ESTABILIZACION GRANULOMETRICA**
- 6. NORMAS CONSTRUCTIVAS**
 - 6.1. Técnicas operativas en la construcción de firmes granulométricos
 - 6.2. Consideraciones sobre la ejecución de caminos de estabilización granulométrica
 - 6.2.1. Eliminación de la cubierta vegetal
 - 6.2.2. Explanación del camino y construcción de cunetas
 - 6.2.3. Compactación de la explanada
 - 6.2.4. Apertura de la caja
 - 6.2.5. Acopio del material granular
 - 6.2.6. Extensión y homogeneización del material
 - 6.2.7. Asurcado de firme
 - 6.2.8. Humidificación del material
 - 6.2.9. Compactación del firme
 - 6.2.10. Densidad en función del espesor de la capa compactada
- 7. ESTABILIZACION DE ZAHORRAS PLASTICAS**
 - 7.1. Tratamiento de las zahorras plásticas con cal
 - 7.2. Mezcla con materiales no plásticos
 - 7.2.1. Método Trocchi
 - 7.2.2. Método de Gómez Pompa
 - 7.3. Eliminación del exceso de plasticidad por cribado
- 8. ESTABILIZACION DE ZAHORRAS NO PLASTICAS**
 - 8.1. Estabilización de zahorras no plásticas con arcilla
 - 8.2. Estabilización de zahorras no plásticas por compactación a través de otra capa
 - 8.2.1. Empleo de zahorra no plástica como sub-base

8.2.2. Empleo de zahorras no plásticas como base

9. CONTROL DE LA HUMEDAD DEL SUELO

9.1. Control de la humedad exterior

9.1.1. Cunetas

9.1.2. Bombeo

9.1.3. Sellados bituminosos

9.2. Control de la humedad interior

9.2.1. Control del agua capilar

9.2.1.1. Control de la humedad capilar en la explanada

9.2.1.2. Control de la humedad capilar en la sub-base o en la base

9.2.2. Control del agua gravitante

9.3. Control de la humedad por métodos biológicos

10. CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE BASES

10.1. Arena como capa anticontaminante

10.2. Empleo de cantos y piedras

10.3. Empleo de láminas sintéticas

11. CALIDAD DE LOS FIRMES DE ESTABILIZACION GRANULOMETRICA

11.1. Coeficiente de calidad

11.2. Calidad de los firmes granulométricos

11.3. Técnicas para el incremento de calidad de los firmes granulométricos

11.3.1. Selección de zahorras

11.3.2. Incorporación de gravilla machacada

11.3.3. Tratamiento con cloruros

11.3.3.1. Densidad seca en suelo A-1 con y sin tratamientos superficiales con cloruros

11.3.3.2. Análisis del grado de humedad en suelo A-1 con y sin tratamientos superficiales de cloruros

11.3.4. Optimación de la calidad de los firmes granulométricos

12. CONSIDERACIONES SOBRE EL CALCULO DE ESPESORES

12.1. Métodos para el cálculo de espesores

13. DEGRADACION POR EL USO DE LOS FIRMES ESTABILIZADOS

13.1. Inversión del bombeo

13.2. Reversibilidad de los firmes de estabilización granulométrica

14. REVESTIMIENTO ASFALTICO DE FIRMES DE ESTABILIZACION GRANULOMETRICA

14.1. Rentabilidad de los revestimientos asfálticos

14.2. La estabilización granulométrica en pavimentaciones

15. EFICACIA DE LA ESTABILIZACION GRANULOMETRICA