MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICIÓN DE MATERIALES
ARTÍCULO 230-P2

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el retiro de parte del material inadecuado (que no se ajuste a los requerimientos de las especificaciones técnicas que rigen el proyecto) de la capa de subrasante, y la adición de material tipo canto rodado de río, la mezcla, humedecimiento, compactación y cereo final, de acuerdo con la presente especificación, y con las dimensiones, alineamientos y pendientes señalados en los planos del proyecto y las instrucciones del Interventor.

MATERIALES

El material de adición es canto rodado de río, que debe cumplir los siguientes requisitos.

CARACTERISTICAS	NORMA DE ENSAYOS INV	MATERIAL CRUDO DE RIO
Dureza (O)		
Desgaste en la maquina de los angeles (Gradación A), máximo (%) -500 revoluciones (%)	E-218	50
Limpieza (F)		
Limite liquido, maximo (%)	E-125	N.P.
Indice de plasticidad, maximo (%)	E-125 y E-126	N.P.
Equivalente de arena, minimo (%)	E-133	20
Contenido de terrones de arcilla y particulas deleznables, maximo (%)	E-211	0.5
Resistencia del material (F)		
CBR (%): porcentaje asociado al valor minimo especificado de la densidad seca,medido en una muestra sometida a cuatro dias de inmersion, minimo.	E-148	20

EQUIPO

El equipo empleado para la ejecución de los trabajos de mejoramiento de la subrasante con adición de material canto rodado de río, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución adoptados, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de los trabajos.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos de mejoramiento de subrasante se deberán efectuar según procedimientos puestos a consideración del Interventor y aprobados por éste. Su avance físico se deberá ajustar al programa de trabajo.

Si los trabajos de mejoramiento de la subrasante afectaren el transito normal en la vía o en sus intersecciones y cruces con otras vías, el constructor será responsable de tomar las medidas para mantenerlo adecuadamente.

El proceso implica el retiro de parte del material existente (que no se ajuste a los requerimientos de las especificaciones técnicas que rigen el proyecto), de la capa de subrasante, éste se cargará y transportará a las zonas aprobadas de disposición y/o donación de sobrantes donde será descargado y dispuesto a satisfacción del Interventor.

El material de aporte para el mejoramiento se aplicará previa autorización del interventor en los sitios indicados en los documentos del proyecto y donde se determine el incumplimiento de los parámetros exigidos por las especificaciones del proyecto para subrasantes adecuadas, en espesor tal, que se garantice la estabilidad de la estructura depavimento.

El material se compactará hasta obtener los niveles de densidad establecidos en el numeral 230.5.2.2.1. de las especificaciones INVIAS 2013.

El grado de compactación deberá ser mínimo del 90% del próctor modificado del material.
LIMITACIONES DE EJECUCIÓN

Los trabajos de mejoramiento de subrasantes sólo se efectuarán cuando no haya lluvia y/o se deberán realizar en condiciones de luz solar.

MANEJO AMBIENTAL

Se implementarán las medidas de manejo ambiental establecidas en el documento PAGA del proyecto aplicadas en la ejecución de la actividad.

CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS.

Controles

Aplican los exigidos en el titulo 230.5.1 de las especificaciones generales de construcción del INVIAS.

Condiciones especificas para el recibo y tolerancias

-La calidad de los materiales será la exigida en el titulo MATERIALES de la presente especificación.

-La calidad del producto terminado será la exigida en el titulo 230.5.2.2 de las especificaciones generales de construcción del INVIAS.

MEDIDA

La unidad de medida será el metro cúbico (m3), aproximado al entero, de subrasante mejorada con adición de material canto rodado, en las áreas y espesores señalados en los planos o indicados por el Interventor, a plena satisfacción de éste.

El resultado de la medida se deberá reportar con la aproximación establecida, empleando el método de redondeo de la norma INV E-823. No habrá medida ni pago para los mejoramientos de subrasante por fuera de las líneas del proyecto o de las establecidas porel Interventor, que haya efectuado el Constructor por negligencia, o por conveniencia parala operación de sus equipos.

FORMA DE PAGO

El trabajo de mejoramiento de la subrasante con adición de materiales se pagará al precio unitario pactado en el contrato, por toda obra ejecutada satisfactoriamente de acuerdo conla presente especificación particular, y aceptada por el Interventor.

El precio unitario deberá cubrir los costos de disgregación del material, la extracción y disposición del material inadecuado, la adición y transporte del material necesario para obtener las cotas proyectadas de subrasante y cunetas, su humedecimiento, compactacióny cereo final; herramientas, equipo, mano de obra, cargues, descargues, tanto de material de adición como de los materiales removidos que no sean utilizables y, en general, todo costo relacionado con la correcta ejecución de los trabajos especificados.

El precio unitario deberá incluir los costos de administración e imprevistos y la utilidad del Constructor.

ÍTEM DE PAGO

230.P1 Mejoramiento de la subrasante con adición de material canto rodado de río.Metro cúbico (m^3).

Firma

Nombre: GABRIEL DAVID SOLARTE VIVEROS

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Matrícula Profesional No.: 76202-134512

Firma

Nombre: MAURICIO GOMÉZ CAICEDO.

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Matrícula Profesional No.: 22441 CONSEJO PROF. DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS