



Nombre de Compañía: _____ Localidad del sitio de trabajo: _____

Fecha: _____ Tiempo Empezaron: _____ Tiempo Terminaron: _____ Supervisor: _____

Tópico 592: Evaluar Suelo para las Op's de Concreto (Términos de Clasificación)

Introducción: Los clasificaciones de suelo describen un método de clasificar depósito de suelo y piedra, basado sobre las condiciones del sitio y el medioambiente, y sobre la estructura y composición de los depósitos de suelo. Como un método de protección de derrumbes para los empleados, esto aplica cuando un sistema de talud o banqueo es diseñado en acuerdo con requisitos específicos. La clasificación de suelo es usado cuando el apuntalamiento de madera y el apuntalamiento hidráulico de aluminio son diseñados para las excavaciones como métodos de protección de derrumbes. Lo siguiente son clasificaciones de suelo los cuales son necesario saber antes de empezar operaciones de concreto:

- **Un suelo** en cual las partículas son detenidas juntas por un agente química, tal como carbonato de calcio, como una muestra del tamaño de la mano la cual no puede ser pulverizada en polvo o partículas de suelo individuales por presión de dedo, se llama suelo cimentado.
- **Barro** (suelo de grano fino), o suelo con un contenido de barro alto, el cual tiene fuerza cohesiva, se llama suelo cohesivo. El suelo cohesivo no se despedaza, puede ser excavado con inclinaciones verticales, y es plástico cuando esta húmedo. El suelo cohesivo es duro para quebrar cuando esta seco, y exhibe significante cohesión cuando esta sumergido. Los suelos cohesivos incluyen sedimentos o terrenos arcillosos o barrocos.
- **La materia** que tiene la tendencia de quebrarse a lo largo de los niveles definitivos de fractura con poca resistencia, o una materia que exhibe grietas abiertas como de tensión en una superficie expuesta, es llamada agrietada. El suelo que no exhibe señas visibles de humedad se llama suelo seco.
- **Grava, arena o sedimento** (suelo áspera) con el contenido de barro o sin barro se llama tierra granular. Éste suelo no tiene fuerza cohesiva. Algunos suelos granulares húmedos exhiben cohesión aparente. El suelo no puede moldearse cuando esta húmedo, y se despedaza fácilmente cuando esta seco.
- **Dos o más** tipos de suelo o piedras distintamente diferentes arreglados en capas, es conocido como un sistema de estrato. Vetas de mica o niveles débiles en la piedra o esquistos son considerados como estratos.
- **Una condición** en la cual el suelo se aparece húmedo se llama suelo húmedo. Suelo húmedo puede formarse fácilmente en una bola y ser meneadas en hileras pequeñas antes de despedazarse. Suelo granular húmedo que contiene alguna materia cohesiva exhibirá señas de cohesión entre las partículas.
- **La propiedad del suelo** que permite ser deformado o formado sin agrietarse o cambia de volumen apreciable, es conocido como plástico.
- **El suelo** en cual los vacíos están llenos de agua, se llama suelo saturado. La saturación no requiere flujo. La saturación o saturación cercas, es necesaria para usar instrumentos propiamente, tales como un contador de penetración de bolsa o shearvane.
- **El suelo** conteniendo mas humedad de lo normal, pero de tal rango de valor que la materia cohesiva se encorva o empieza fluir se vibra, es conocida como suelo mojado. La materia granular que exhibirá propiedades cohesivas cuando esta húmedo, perderá las propiedades cuando es mojado.
- **El método de clasificar depósitos de suelo** y piedra en una jerarquía de Piedra Estable Tipo A, Tipo B, y Tipo C, en la orden de desminuir la estabilidad, se llama el sistema de clasificar suelo. Las categorías son determinadas basadas sobre los análisis de las propiedades y el rendimiento de las características y los depósitos de las características y, las condiciones ambientales de exposición.
- **Materia mineral sólida natural**, que puede ser excavada con los lados verticales y permanecer intacto mientras está expuesta, es conocida como piedra estable.
- **El suelo** que esta debajo del agua o filtra libremente, se llama suelo sumergido.



Tipo A son suelos cohesivos con una fuerza compresiva no confinada de 1.5 toneladas por pie cuadro (tsf) (144 kPa) o mas grande.

■ **Suelos cohesivos son barrocos** y barro cimentado (caliche y área dura).

No de Tipo A es cuando el suelo esta agrietado o cuando el suelo esta sujeto a la vibración de tráfico pesado, impulsadores o efectos simulares o cuando el suelo estaba disturbado antes o es parte de una sistema de estrato de talud donde las capas bajan dentro la excavación sobre una talud de cuatro horizontal a uno vertical (4H: 1V) o mas grande o, la materia es sujeta a otros factores que lo requieran ser clasificado como materia menos estable.

Tipo B es definido como suelo cohesivo con una fuerza compresiva no confinada mas grande de 0.5 tsf (48 kPa) pero menos de 1.5 tsf (144 kPa) o suelo granular sin cohesivo. Estos incluyen los terrenos de gravas angulares (simular a piedra pulverizada) y en algunos casos, terrenos de barro. El Tipo B puede ser suelo disturbado previamente, al menos estos que en otra manera pueden ser clasificados como suelo de Tipo C. El Tipo B es suelo que cumple con los requisitos de fuerzas compresivas y cimentación para el Tipo A, pero esta agrietado o sujeto a la vibración. El Tipo B puede ser piedra seca no estable y materia que es parte del sistema de estrato de talud donde las capas bajan dentro la excavación en un talud menos empinado de cuatro horizontal a uno vertical (4H: 1V), pero solamente si el materia de otro modo será clasificada como Tipo B.

El Tipo C es definido como suelo cohesivo con una fuerza compresiva no confinada de 0.5 tsf (48 kPa) o menos. Tipo C son suelos granulares incluyendo gravas, arena, arena margosa o suelo sumergido de la cual agua esta filtrando libremente o piedra que no es estable. El Tipo C puede ser materia en un sistema de estrato de talud donde las capas bajan en la excavación o un talud de cuatro horizontal a uno vertical (4H: 1V) o mas empinado.

■ **La carga por área de unidad** en cual un suelo fallara en compresión se llama fuerza compresiva no confinada. Puede ser determinado por pruebas laboratorios o estimado en el campo usando un contador de penetración de bolsa o por una prueba de penetración de dedo.

Conclusión: Saber los tipos de suelos presentes en un sitio de excavación donde desarrollan operaciones de concreto, puede prevenir accidentes.

Revisión del Sitio de Trabajo

Peligros del sitio de trabajo y sugerencias de seguridad: _____

Violaciones de Seguridad del Personal: _____

Firma de Empleado:

(Mi firma atestigua y verifica mi comprensión de y conformidad a acatar con todas pólizas y regulaciones de seguridad, y que no he sufrido, experimentado, o sostenido cualquier lesión o enfermedad relacionado con el trabajo)

Esta pauta no reemplaza regulaciones locales, estatales o federales y no deben ser interpretadas como substitución, o interpretación legal de las regulaciones de OSHA.