Drenaje De Suelos Y Saneamiento De Excavaciones

Drenado De Los Suelos

Es necesario drenar los suelos ya que de no hacerlo se puede producir en el terreno:

- Sifonamiento.
- Oquedades.
- Derrumbes.
- Hundimientos.

Clasificación del agua en el subsuelo

- Agua superficial .
- Agua de infiltración.
- Agua freática.

Nivel freático

- Nivel superior del agua contenida en el subsuelo.
- Es variable según la estación del año (lluviosa o seca).

Problemática

- Un nivel alto de los mantos freáticos puede producir inundaciones durante los periodos húmedos.
- El agua del subsuelo puede complicar la excavación, ya que el agua tiende a filtrarse hacia los huecos creados por la extracción de tierras.
- Puede producir un alto grado de humedad en los edificios terminados.

Control de aguas freáticas

- Zanjas colectoras, drenes y cárcamos.
- Pozos de bombeo cortos.
- Pozos de bombeo profundos.
- Electroósmosis.

MEJORAMIENTO DE SUELOS

Suelos rocosos:

- Si la superficie presenta grandes irregularidades es recomendable rellenarlos con macizos de concreto (ciclópeo)
- Si existieran cavernas se recomienda inyectar concreto , si se tiene acceso al interior utilizar concreto ciclópeo.

Mejoramiento de los suelos

Suelos arenosos:

- Confinarlos con tablestacas (ataguías), con muros Milán y con menos efectividad con pilotes.
- Compactarlos con vibro-compactación, agua o inyectarles lechadas de cemento.

Mejoramiento de los suelos

Suelos arcilloso.

- Confinarlos si es necesario.
- Consolidarlos mediante pozos de arena y drenes.
- Reducir su compresibilidad y aumentar su capacidad de carga hincando pilotes de fricción.

Mejoramiento de los suelos

Suelos con rocas sueltas.

- Verificar que la resistencia de las rocas sueltas sea superior a la carga deseada, después inyectar entre ellas mortero cemento-arena hasta que queden bien cementados.