

## **321 EXCAVACION EN ZANJAS Y POZOS**

### **321.1 DEFINICION**

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para abrir zanjas y pozos. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno, y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

### **321.2 CLASIFICACION DE LAS EXCAVACIONES**

Serán aplicables las prescripciones del Apartado 320.2 del Artículo 320, «Excavación de la explanación y préstamos».

### **321.3 EJECUCION DE LAS OBRAS**

#### **321.3.1 Principios generales**

El Contratista notificará al Director de las obras, con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación, a fin de que éste pueda efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno natural adyacente al de la excavación no se modificará ni removerá sin autorización del citado Director.

Una vez efectuado el replanteo de las zanjas o pozos, el Director autorizará la iniciación de las obras de excavación. La excavación continuará hasta llegar a la profundidad señalada en los Planos y obtenerse una superficie firme y limpia a nivel o escalonada, según se ordene. No obstante, el Director podrá modificar tal profundidad si, a la vista de las condiciones del terreno, lo estima necesario a fin de asegurar una cimentación satisfactoria.

También estará obligado el Contratista a efectuar la excavación de material inadecuado para la cimentación, y su sustitución por material apropiado, siempre que se lo ordene el Director.

Para la excavación de tierra vegetal se seguirá lo indicado en el Apartado 320.3.3 del Artículo 320, «Excavación de la explanación y préstamos».

#### **321.3.2 Entibación**

En aquellos casos en que se hayan previsto excavaciones con entibación, el Contratista podrá proponer al Director efectuarlas sin ella, explicando y justificando de manera exhaustiva las razones que apoyen su propuesta. El Director podrá autorizar por escrito tal mo-

dificación, sin que ello suponga responsabilidad subsidiaria alguna. Por el contrario, si en el Contrato no figurasen excavaciones con entibación y el Director estimase conveniente que las excavaciones se ejecuten con ella, podrá obligar al Contratista a la utilización de entibaciones.

### **321.3.3 Drenaje**

Cuando aparezca agua en las zanjas o pozos que se están excavando, se utilizarán los medios e instalaciones auxiliares necesarios para agotarla. El agotamiento desde el interior de una cimentación deberá ser hecho de forma que evite la segregación de los materiales que han de componer el hormigón de cimentación, y en ningún caso se efectuará desde el interior del encofrado antes de transcurridas veinticuatro horas (24 h) desde el hormigonado. El Contratista someterá a la aprobación del Director los planos de detalle y demás documentos que expliquen y justifiquen los métodos de construcción propuestos.

### **321.3.4 Taludes**

En el caso de que los taludes de las zanjas o pozos, ejecutados de acuerdo con los planos y órdenes del Director, resulten inestables y, por tanto, den origen a desprendimientos antes de la recepción definitiva de las obras, el Contratista eliminará los materiales desprendidos.

### **321.3.5 Limpieza del fondo**

Los fondos de las excavaciones se limpiarán de todo el material suelto o flojo y sus grietas y hendiduras se rellenarán adecuadamente. Asimismo, se eliminarán todas las rocas sueltas o desintegradas y los estratos excesivamente delgados. Cuando los cimientos apoyen sobre material cohesivo, la excavación de los últimos treinta centímetros (30 cm) no se efectuará hasta momentos antes de construir aquéllos, y previa autorización del Director.

### **321.3.6 Empleo de los productos de excavación**

Serán aplicables las Prescripciones del apartado 320.3.4 del Artículo 320, «Excavación de la explanación y préstamos».

### **321.3.7 Caballeros**

Serán aplicables las Prescripciones del apartado 320.3.6 del Artículo 320, «Excavación de la explanación y préstamos».

## **321.4 EXCESOS INEVITABLES**

Los sobrecargos de excavación necesarios para la ejecución de la obra deberán ser aprobados, en cada caso, por el Director.

### 321.5 TOLERANCIAS DE LAS SUPERFICIES ACABADAS

El fondo y paredes laterales de las zanjas y pozos terminados tendrán la forma y dimensiones exigidas en los Planos, con las modificaciones debidas a los excesos inevitables autorizados; y deberán refinarse hasta conseguir una diferencia inferior a cinco centímetros ( $\pm 5$  cm) respecto de las superficies teóricas.

### 321.6 MEDICION Y ABONO

La excavación en zanjas o pozos se abonará por metros cúbicos ( $m^3$ ) deducidos a partir de las secciones teóricas en planta, más los excesos inevitables autorizados, y de la profundidad realmente ejecutada.

Redacción sin aplicación desde la aprobación  
de la Orden FOM/1382/2002