

## **659 FABRICA DE GAVIONES**

### **659.1 DEFINICIÓN**

#### **659.1.1 Gavión**

Envoltorio o caja metálica, con forma de prisma de base rectangular o cilíndrica, fabricadas con un enrejado de malla de triple torsión de alambre de acero galvanizado, rellena de material granular (piedra o grava).

#### **659.1.2 Fábrica de Gaviones**

La constituida por gaviones convenientemente colocados y enlazados para constituir una obra de defensa o sostenimiento.

### **659.2 MATERIALES**

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

#### **659.2.1 Gaviones Envoltorio metálica**

##### **659.2.1.1 Características generales**

Los gaviones metálicos estarán fabricados por un enrejado de malla de triple torsión construido con alambre de acero galvanizado de resistencia a tracción no inferior a cuatrocientos megapascales (400 MPa).

Las aperturas de la malla no podrán ser inferiores a cinco por siete centímetros (5x7 cm) ni superiores a ocho por diez centímetros (8x10 cm).

El diámetro mínimo aceptado del alambre no protegido será de dos con dos milímetros (2,2 mm).

El alambre se galvanizará en caliente mediante inmersión en un baño de zinc fundido, obtenido por procedimiento electrolítico, que deberá contener como mínimo un noventa y nueve con noventa y cinco por ciento (99,95%) en peso de zinc. El peso de recubrimiento de zinc no será inferior a doscientos veinticinco gramos por metro cuadrado (225 gr/m<sup>2</sup>) y deberá cumplir las normas vigentes para alambres galvanizados reforzados. El recubrimiento no

presentará ninguna exfoliación a simple vista y podrá soportar, en cualquier punto distante más de treinta milímetros (30 mm) del extremo final del alambre tejido, dos inmersiones de un minuto la primera, y de medio minuto la segunda, en la solución "Standard" de sulfato de cobre descrita en UNE 7183, sin alcanzar el "punto final" definido en dicha norma.

Las aristas y bordes de los gaviones estarán formados por alambre galvanizado cuyo diámetro será como mínimo un veinticinco por ciento (25%) superior al que se emplea en el enrejado. Se admitirá una tolerancia del tres por ciento (3%) en el calibre del alambre después de tejido.

#### **659.2.1.2 Forma y dimensiones.**

La forma y dimensiones de los gaviones metálicos serán los señalados en los planos.

En todo caso, una vez montados y rellenos, tendrán forma regular sin alabeos ni deformaciones, tanto si se trata de gaviones paralelepíedicos como cilíndricos.

#### **659.2.2 Piedra a emplear en el relleno de gaviones.**

##### **659.2.2.1 Condiciones generales.**

La piedra a emplear en el relleno de gaviones será natural o procedente de machaqueo. No deberá contener en su composición agentes de tipo corrosivo, teniendo que ser resistente a la acción del agua y de la intemperie.

##### **659.2.2.2 Dimensiones.**

Las piedras serán de forma regular tendrán tamaños cuyas longitudes de aristas estarán comprendidas en el intervalo de diez a veinte centímetros (10 a 20 cm), debiendo el material estar razonablemente graduado entre ambos límites.

##### **659.2.2.3 Calidad.**

El coeficiente de desgaste de Los Angeles, determinado según UNE EN 1097-2, será inferior a cincuenta (50).

#### **659.2.2.4 Absorción de agua**

La capacidad de absorción de agua deberá ser inferior al dos por ciento (2%) en peso.

### **659.3 FORMA Y DIMENSIONES**

La forma y dimensiones de la fábrica de gaviones será la definida en Proyecto.

### **659.4 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

El alambre usado para la costura de los gaviones y ligaduras entre gaviones será de al menos las mismas características de espesor, resistencia y protección que el empleado en los propios gaviones.

#### **659.4.1 Gaviones rectangulares**

En el lugar de emplazamiento se desplegarán los gaviones y se abatirán en el suelo. Las celdas se formarán mediante cosido, con alambre galvanizado, de las aristas introduciendo elementos de rigidización de las paredes verticales con el fin de coartar suficientemente sus deformaciones en la operación de llenado. El número de celdas se acomodará a las dimensiones previstas para el muro de gaviones.

Seguidamente se procederá al relleno de las celdas procurando colocar las piedras de mayor tamaño en los paramentos o caras vistas de forma que quede el menor volumen posible de huecos.

A juicio del Director de las Obras, durante el proceso de relleno, se podrán tomar todas las medidas adicionales que se consideren necesarias con el fin de evitar deformaciones en los gaviones.

Terminado el relleno, se cerrará el gavión, cosiendo la tapa a las aristas de la caja con alambre similar al empleado en las ligaduras.

### **659.4.2 Gaviones cilíndricos**

Una vez desplegados los gaviones, se deberá restablecer su forma cilíndrica y rehacer las circunferencias de ambas bases, manteniendo la abertura que presentan siguiendo la generatriz del cilindro.

Una vez hecho esto se colocarán tirantes de alambre, uniendo las circunferencias extremas, de forma que evite la deformación de los gaviones al rellenarlos de piedra.

Una vez armados se procederá a su relleno por la abertura antes citada procediendo posteriormente al cierre y cosido de ésta.

### **659.5 MEDICIÓN Y ABONO**

La fábrica de gaviones se abonarán por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) realmente colocados, medidos en su emplazamiento. La unidad incluye todos los materiales y operaciones necesarios para dejar totalmente acabada e instalada la unidad de obra en su emplazamiento definitivo.

### **Normas de referencia en el artículo 659**

- UNE 7183 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero
- UNE EN 1097-2 Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 2: Métodos para la determinación de la resistencia a la fragmentación.