

# 經濟部水利署施工規範

## 第 02374章

### 石籠

#### 1. 通則

##### 1.1 本章概要

本章係說明石籠之材料、設備及施工等相關規定。

##### 1.2 工作範圍

1.2.1 本項工作包括石籠之製作、供應、安裝及裝填石料等工作。

1.2.2 石籠之製作，應依設計圖說所示式樣及尺度，除另有規定外，應以PVC被覆鍍鋅鐵線，以機械編織成網，圍成正方形或長方形，並在指定位置安放、裝填石料並錨接穩妥。

##### 1.3 相關章節

1.3.1 第 01330 章 -- 資料送審

1.3.2 第 01450 章 -- 品質管制

##### 1.4 相關準則

1.4.1 中國國家標準 (CNS)

(1) CNS 1247 H2025 熱浸法鍍鋅檢驗法

(2) CNS 1468 G3029 低碳鋼線

(3) CNS 10146 A3183 建築物防水用基布及他物積層之合成  
高分子膠布檢驗法

#### 2. 產品

##### 2.1 材料

2.1.1 石籠籠體係以全張網折製成型，其頂網、兩端隔網及中間隔網則以同材質鍍鋅鐵線作成之螺旋線纏繞及固定於全張網體上。

2.1.2 機編鍍鋅石籠網與組合鐵線，其材料規格為同樣鍍鋅材質，鐵線之品質其物理性功能須符合 [CNS 1468 G3029][ ] 之規定。鐵絲應為熱浸鍍鋅，鍍鋅量須符合下列規定，鍍鋅層須符合捲解試驗。

1、鍍鋅量：

φ 2.2mm ≥ 240 gr/m<sup>2</sup>

φ 2.7mm ≥ 260 gr/m<sup>2</sup>

φ 3.4mm ≥ 275 gr/m<sup>2</sup>

2、抗拉強度：鐵線拉力強度大於 45kgf/mm<sup>2</sup>。

2.1.2 PVC 保護層之厚度在 0.66mm 以上，延伸時劣化試驗須符合 [CNS 10146 A3183] 之規定檢驗。材質須符合下列規定，

1、比 重： ≥ 1.25 (試驗方法 ASTM D792)

2、抗拉強度： ≥ 200 kg/cm<sup>2</sup> (試驗方法 ASTM D412)

3、延 伸 率： ≥ 100 % (試驗方法 ASTM D412)

2.1.3 卵(塊)石須質地堅硬，未經風化，表面潔淨，因考慮石材為自然材料，其選用粒徑大小為一概括長度，以下列規定並依選用石籠網目尺寸辦理：

直徑 5 cm ~ 15 cm 者約占 5% ， 10 cm ~ 15 cm 者約占 15% ， 15 cm ~ 40 cm 者約占 80% 。

上項超過或不足規定尺度之百分數係指最大限度並非指級配而言。

### 3. 施工

#### 3.1 施工要求

3.1.1 石籠之型式、大小及長度、裝填石料之大小尺度以及安放之位置，均應符合設計圖說之規定。安放前需先整地，安放時尤需錨接穩固，保持不變之位置。

3.1.2 石籠網網目結孔成規則之六角形狀(龜角型)網目孔徑尺寸除設計圖另有規定外，其孔長在 [14cm][ ]、寬在 [10cm][ ] 以下，且需整齊一致。每兩根相接鐵線之捲接處，至少繞結 [2 圈半 ][ ] 以上，依設計圖說之詳細尺度或工程司之指示圍成正方形或長方形。

3.1.3 石籠每長 [100cm 或 [依設計圖說所示] ]，須以鐵線網間隔之，間隔網亦需結成六角形，網目孔徑尺寸除設計圖另有規定外，其孔長在 [14cm][ ]、寬在 [10cm][ ] 以下。

3.1.4 石籠裝石，除另有規定外，應以直徑 15cm ~ 40cm 為原則，但為裝實及填平，得於其空隙內，斟酌填以直徑 5cm ~ 15cm 之卵石。

3.1.5 石籠安放指定位置後應用與石籠材質相同之被覆 PVC 鐵線 φ 2.2mm[ ] 互相組合連接每邊(含垂直與水平方向)每公尺至少 [三

處 ][ ]，其它籠與籠間之聯（捆）結，應照設計圖所示固結之，重要部位機關工地工程司認為需加強或加密結紮者，廠商應依機關工地工程司指示辦理。

- 3.1.6 石籠安放之方向，除設計圖另有規定外，用於護坡之石籠，應垂直水流方向順坡安放之。
- 3.1.7 石籠安裝前，地面須先整平，平鋪部分除設計圖另有規定外應儘可能鋪於原地面上，但相鄰兩石籠頂面高度相差以 [10cm][ ] 為限。
- 3.1.8 每組石籠之實際長度，俟邊坡修整完竣後由機關工地工程司決定之。
- 3.1.9 石籠之長度，在填滿塊石後，以量其中心長度為準。
- 3.1.10 石籠採層疊施工時，其兩層之上下捆結應確實以雙股被覆 PVC 鍍鋅鐵線  $\phi$  2.2mm[ ] 由籠底應用吊線方式捆緊上下兩層之石籠。

### 3.2 檢驗

- 3.2.1 為確保石籠材料品質，廠商應於施工前提具與設計、規範相符之樣品經機關工地工程司認可後運入工地。
- 3.2.2 石籠數量在 30,000m<sup>2</sup> 以內時，於廠商自購運入工地後，由機關工地工程司會同廠商隨機抽取 1m×1m 試樣 1 份及捆結用被覆 PVC 鍍鋅鐵線若干，由機關工地工程司會同相關人員抽樣送往公立、學術檢驗機關或經 CNLA 國家認證合格實驗室，檢驗合格後方可使用，其材料及檢驗費用由廠商負責。並俟檢驗報告確認合格後准予使用。其設計數量達 30,000m<sup>2</sup> 以上時，每增加 20,000m<sup>2</sup> 增採樣本 1 份送檢。

## 4. 計量與計價

### 4.1 計量

「石籠（註明尺度）」之丈量應分別依其規定之種類，點驗其施工完成組數，以 [ 組 ][ ] 計量。

### 4.2 計價

依契約詳細價目表單價給付。每組付款單價已包括所有人工、材料及機具之供應，並包括石籠編製、運送、裝填石料、以及捆結、安放、整地、錨接及坡面整理等為完成本工作一切必要費用，另無其它給付。

工作項目名稱

石籠（註明尺度）

計價單位

組

< 本章結束 >