

第02372章 護坡

1. 通則

1.1 本章概要

本章係說明混凝土護坡、串方塊混凝土護坡及混凝土砌卵石護坡構築之相關規定。

1.2 工作範圍

本項工作包括混凝土護坡、串方塊混凝土護坡及混凝土砌卵石護坡之構築。其位置及詳細尺寸需依照設計圖或工程司之指示，並依本契約之規定辦理。

1.3 相關章節

1.3.1 第 01701 章—構造物之一般要求

1.3.2 第 02632 章—混凝土砌卵石溝

1.3.3 第 03053 章—水泥混凝土之一般要求

1.3.4 第 03210 章—鋼筋

1.3.5 第 03220 章—銲接鋼線網

2. 產品

2.1 材料

2.1.1 護坡工程之混凝土，應符合本規範第03053章「水泥混凝土之一般要求」之規定。

2.1.2 護坡工程所用混凝土強度依設計圖所示。

2.1.3 混凝土砌卵石護坡依本規範第 02632 章「混凝土砌卵石溝」之規定。

2.1.4 用於混凝土方塊間串接之鋼絲，除規定為鍍鋅外(鍍鋅量 245g/m^2 以上)，應符合 CNS1468 之規定。

2.1.5 鋼筋應符合本規範第 03210 章「鋼筋」，鋼線網應符合本規範第 03220 章「銲接鋼線網」之規定。

2.1.6 卵石應為天然琢磨形成、無風化和分裂紋縫等現象、質地堅實者，其長徑

與橫徑之比應介於 1.2~1.8，厚度應有橫徑 1/2 以上，如無特別註明，設計圖說所稱石材大小為指長徑，使用前表面應為潔淨。透水材料應符合施工技術規範第 02319 章「選擇材料回填」之規定。洩水管應符合設計圖之規定。勾縫用之水泥砂漿應為 1 份水泥與 3 份潔淨細砂，以適當之水拌和而成。

2.2 檢驗

串方塊混凝土護坡的混凝土方塊進場時每 1,000 塊抽 1 組 2 塊(不滿 1000 塊亦取 1 組)鑽心取試體或於製程時由工程司會同取樣作抗壓強度試驗。

3. 施工

3.1 混凝土護坡

3.1.1 本項工作包括溝渠之襯砌、護坡之鋪砌以及漸變段連接牆之構築等。

3.1.2 混凝土護坡之基礎，包括所有應澆置混凝土之坡面，應為平順而符合規定之坡面。所有鬆軟材料，應挖除，並以適當填料或砂石回填。基礎範圍內，須灑水壓實，若底面為排卵石工，卵石應充分潤濕，以防止吸收混凝土之水份；基礎面應平整並不得有游離水存積。

3.1.3 除契約另有規定外，所用混凝土及混凝土之拌合與澆置須符合本規範第 03053 章「水泥混凝土之一般要求」及第 01701 章「結構物之一般要求」之規定。澆置時，應充分搗實使灰漿佈露於表面並鏟平之。倘坡度太陡，須用較濃稠度之混凝土澆置，而不適於上項方法時，應於其凝固後用 6mm 厚之 1:3 水泥砂漿抹面，用鏟刀鏟平。

3.1.4 坡面混凝土，用不小於 10cm 寬，75cm 長之木鏟刀抹平；再用細刷，掃刷均勻。掃刷時應待水泥表面已適當凝固，以免產生過深痕跡，掃刷工作，應順坡並順接縫為之。若經工程司指示，可在掃刷時，加霧狀噴水。掃刷之前，應將接縫邊緣修成 6mm 半徑之圓角。

3.1.5 混凝土應在澆置完成後，保持 7 天之潤濕養護。

3.1.6 鋼線網之施工依本規範第 03220 章「銲接鋼線網」之規定。

3.1.7 伸縮縫之材料、間距及設置，應依設計圖或工程司指示辦理。

3.2 串方塊混凝土護坡

3.2.1 串方塊混凝土護坡，應依照設計圖指定之位置、或工程司之指示構築。並應配合設計圖之排水設施（如溝渠等之襯砌）或邊坡之護坡予以構築。

3.2.2 串方塊混凝土護坡之建造坡面，經整平壓實，並於所有底梁(Toe Beams)、邊梁(Edge Beams)、以及束梁(Bond Beams)等之基礎開挖後，其建造順序如下：（可重複使用於每兩支橫向束梁之間。）

- (1) 安放底梁、邊梁及縱向束梁等之鋼筋及模板。
- (2) 安置串連扣接鋼絲(Retension Wires)，使混凝土方塊能按照設計圖規定之間距扣接於底梁上。並於規定間隔連接處，準備相當長度之扣接鋼絲，以便扣接於第一個橫向束梁上。此項鋼絲須繞置妥當，以免穿接混凝土方塊前，遭受損壞。
- (3) 澆置底梁、邊梁或縱向束梁之混凝土。並依設計圖所示或工程司指示，在施工接縫處預留竹節繫筋(Tie Bars)。
- (4) 依照設計圖或契約規範之要求，或工程司之指示，在底梁與第一個橫向束梁間，鋪放並壓實底層材料（Bedding Material）。
- (5) 混凝土方塊之安放，應先自坡底之底梁與第一個橫向束梁間開始逐塊向上放置，務使每方塊之扣接鋼絲，互相扣接。放置扣接務使平實符合設計圖所示坡度之要求。
- (6) 安放橫向束梁之鋼筋模板，使豎向扣接鋼絲將方塊牢接於橫向束梁之鋼筋上。向上一邊，應預置扣接鋼絲，以同樣方法將混凝土方塊牢接於第一與第二橫向束梁上。
- (7) 逐步由下向上，分段澆置縱向束梁、邊梁及橫向束梁之混凝土。
- (8) 方塊間之縫口以及其他坡面間隙，應以 1：3 水泥砂漿填塞之。

3.3 混凝土砌卵石護坡

混凝土砌卵石護坡之施工，依本規範第 02632 章「混凝土砌卵石溝」之規定。

3.4 混凝土階梯

供維護護坡使用之混凝土階梯應依照設計圖指定之位置、或工程司之指示構築。

3.5 洩水孔

洩水孔之配置除設計圖另有規定，或工程司另有指示外，於護坡上下左右2m至少設置1組洩水孔，且孔後需安裝濾網。

4. 計量與計價

4.1 計量

4.1.1 混凝土護坡

混凝土護坡之丈量，應以實做之護坡面積，以 m^2 計算。非因工程司指示降低基礎而增加混凝土，不另計量。

所有基礎挖方及回填、模板、混凝土、階梯、鋼筋、鋼線網等工作，已包括在「混凝土護坡」工作項目內，不另計量。

4.1.2 串方塊混凝土護坡

串方塊混凝土護坡之丈量，以 m^2 計，為所有橫縱向邊梁及底梁外邊緣之間混凝土方塊及所有梁之頂面面積。

4.1.3 混凝土砌卵石護坡

混凝土砌卵石護坡之丈量，應以實做之護坡面積，以 m^2 計算。

所有基礎挖方及回填、模板、混凝土、階梯、鋼筋、混凝土砌卵石、透水材料等工作，已包括在「混凝土砌卵石護坡」工作項目內，不另計量。

4.2 計價

4.2.1 混凝土護坡

混凝土護坡依丈量之面積，並依契約詳細價目表「混凝土護坡」以 m^2 單價給付。此項單價包括護坡面之整平夯實、基礎挖方及回填、棄土、模板、混凝土、階梯、鋼筋、鋼線網、洩水孔及其他附帶工作之雜費在內，另無其他給付。

4.2.2 串方塊混凝土護坡

串方塊混凝土護坡依丈量之面積，並依契約詳細價目表「串方塊混凝土護坡」項目以 m^2 單價給付。此項單價包括護坡面之整平夯實；底梁、束梁及邊梁之挖方、回填夯實、棄土；混凝土、階梯、鋼筋、模板；礫石底層之卵礫石之供應夯實；混凝土方塊成品之供應與安放；扣接鋼絲之供應裝設以及完成本工作之一切費用在內，另無其他給付。

4.2.3 混凝土砌卵石護坡

混凝土砌卵石護坡依丈量之面積，以 m^2 單價給付。此項單價包括護坡面之整平夯實、基礎挖方及回填、棄土、模板、混凝土、階梯、鋼筋、混凝土砌卵石、透水材料、洩水孔及其他附帶工作之雜費在內，另無其他給付。

工作項目名稱	計價單位
混凝土護坡(註明型式、厚度)	m^2
串方塊混凝土護坡	m^2
混凝土砌卵石護坡(註明型式、厚度)	m^2

<本章結束>