

第 02256 章

臨時擋土支撐工法

1. 通則

1.1 本章概要

說明臨時擋土支撐工法之材料、施工等相關規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 臨時性地錨及岩錨

1.2.2 橫擋

1.2.3 支撐

1.2.4 支柱

1.3 相關章節

1.3.1 第 01330 章--資料送審

1.3.2 第 01450 章--品質管理

1.3.3 第 01532 章--開挖臨時覆蓋板及其支撐

1.3.4 第 02255 章--臨時擋土樁設施

1.3.5 第 02259 章--開挖安全監測系統

1.3.6 第 02492 章--預力地錨

1.4 相關準則

1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

(1) CNS 2473 G3039 一般結構用軋鋼料

(2) CNS 2947 G3057 銲接結構用軋鋼料

(3) CNS 7993 G3153 一般結構用銲接 H 型鋼

1.4.2 美國材料試驗協會 (ASTM)

ASTM A36M 結構鋼件

1.5 設計系統要求

1.5.1 承包商應妥善設計臨時擋土支撐系統及其附屬構件，使其足以承載鄰時

覆蓋板系統、土壤壓力、靜水壓力、管線荷重、交通及施工載重、鄰近建築物及其他地表超載重等，以確保永久性構造物得以安全施作而不致引起地表之移動或沉陷。對鄰近建築物、構造物、路面及管線等亦應避免造成損害或移位。

1.6 資料送審

1.6.1 施工計畫

- (1) 提送臨時擋土支撐工法之施工程序，並應說明擬採用臨時擋土支撐工法之安排型式。
- (2) 承包商所提送之施工計畫未經工程司書面核可之前，不得進行構造物開挖。
- (3) 標明支撐構件配合混凝土澆置及回填作業拆除之順序計畫。
- (4) 提送開挖時對鄰近構造物位移之監測方案，其內容應含支撐荷重及地盤位移觀測結果。

1.6.2 工作圖

- (1) 工作圖上應標明現有街道、鄰近建築物之相對位置、支柱及橫撐之位置、允許開挖深度等。
- (2) 確定與臨時擋土支撐系統有關之公共設施管線之正確位置，情況需要時並應提供排除現有公共管線干擾之方案。必要之管線遷移及就地保護工作，應於工作圖上標明其細節。
- (3) 若開挖支撐系統包含背拉式地錨，應於工作圖上標示每一地錨所在位置之土壤剖面、開挖全深度之設計載重、最大設計載重及安全限載重下之許可變形等。

2. 產品

2.1 材料

- 2.1.1 臨時擋土用之 H 型鋼、其他結構型鋼應符合應符合[CNS 2473 G3039][CNS 2947 G3057] [CNS 7993 G3153]之規定。

2.1.2 木材

用於臨時擋土支撐之木材，應經工程司核可。

2.1.3 臨時性地錨及岩錨

臨時性地錨及岩錨所需之材料應符合第 02492 章「預力地錨」之相關規定。

2.1.4 支撐桿件

結構鋼如契約圖說所示應符合[CNS 2473 G3039][CNS 2947 G3057] [CNS 7993 G3153]之規定。

3. 施工

3.1 施工要求

3.1.1 內部支撐系統之安裝

- (1) 內部支撐系統包括橫擋、支撐及支柱，其安裝之方式對其他施工作業之干擾應減至最小。
- (2) 所有支撐構件間，及構件與支撐面間應維持緊密之連接，並應在必要處安裝監測儀器，以監測構件之應力。
- (3) 應依經工程司核可之工作圖所示之方法及程序，以千斤頂對斜撐及支柱施加預載。千斤頂預力解除後，應使用鋼墊片及楔材，以維持構件之預載。
- (4) 施工中每層開挖深度不得低於預定安裝之支撐構件底部以下 60cm，支撐構件安裝後應即施加預載，預載施加完成後方得繼續開挖。

3.1.2 臨時性地錨及岩錨

臨時性地錨及岩錨應依照第 02492 章「預力地錨」之規定。

3.1.3 臨時擋土支撐系統之拆除

- (1) 如擋土用之支撐必須全部或部分拆除，在拆除時不得擾動或損害鄰近之構造物或公共設施管線。

- (2) 緊接於地下構造物底板以上之第一層支撐，在底板混凝土澆置後應留置原處至少 48 小時，其餘各層支撐應留置原處，直到預計承受由拆除支撐所傳遞荷重之混凝土達到 28 天抗壓強度之 80%以上為止。
- (3) 除契約圖說另有規定外，拆除後所留下之空隙應使用水泥砂漿回填。

3.2 現場品質管制

3.2.1 地盤情況

承包商應將開挖過程中之實際地盤狀況與設計支撐系統假設狀況比較，必要時經工程司核可，應變更臨時擋土支撐系統，或採取額外措施，以確保開挖工程及鄰近構造物之穩定。所有受開挖工程影響之建築物及構造物承包商應負責維護及其地盤穩定，並保障其安全。

3.2.2 支撐荷重

若工程司有所指示時，重要支撐構件應以荷重計或應變計量測其荷重。

4. 計量與計價

4.1 計量

4.1.1 臨時擋土支撐系統，包括安裝及拆除，按[一式][每層每平方公尺][立方公尺]計量，若臨時擋土支撐系統不單獨計量，其費用已包括在有關之臨時擋土樁費用內。

4.1.2 監測所需之費用於相關章節內計量。

4.2 計價

4.2.1 臨時擋土支撐系統，包括安裝及拆除，按[一式][每層每平方公尺][立方公尺]計價，若臨時擋土支撐系統不單獨計價，其費用已包括在有關之臨時擋土樁費用內。

4.2.2 監測所需之費用於相關章節內計價。

〈本章結束〉