

第 16061 章

接地

1. 通則

1.1 本章概要

說明一般接地之材料、施工等相關規定。

1.2 工作範圍

包括一般接地系統開挖回填、安裝及現場測試等相關工作。

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 16010 章--基本電機規則

1.3.4 第 16120 章--電線及電纜

1.4 相關準則

1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

- (1) CNS 679 C2012 600V 聚氯乙炔絕緣電線
- (2) CNS 5202 C1051 地線及中性線色別及端子符號通則
- (3) CNS 6767 C4268 醫用設備級接地站及接頭

1.4.2 相關法規

- (1) 建築技術規則
- (2) 屋內線路裝置規則
- (3) 屋外供電線路裝置規則

1.5 資料送審

1.5.1 品質計畫

1.5.2 施工計畫

- (1) 檢討設備配置，提供設備檢討資料。
- (2) 設備系統規格技術文件與規範各相關規格對照表、並於設備型錄上

標示出與相對應之規範規格位置。

(3) 設備測試方式、步驟及表格。

1.5.3 施工製造圖

(1) 設備詳圖：標示每項接地設備的尺度與組件、顯示特製的結構固定與支持裝置、配件及連結之詳圖。

(2) 工作相關各項設備之接地系統圖說、平面佈置圖、設備基礎等。

(3) 產品單：依據施工製造圖所列各項設備組件，列出零件編號。

1.5.4 廠商資料

(1) 設備型錄、設備系統規格技術文件。

(2) 原製造廠產品出廠證明。

(3) 視產品需要提供試驗合格證明文件。

(4) 若為進口貨，除契約另有約定外，依 01330 章「資料送審」規定辦理。

1.6 運送、儲存及處理

1.6.1 交運的產品應妥善包裝，以免在運送過程中造成損壞或變形。產品及包裝應標識清楚，以辨別廠商名稱，產品、產地或組件的編號及型式。

1.6.2 承包商須將設備貯存於清潔、乾燥與安全的場所並須防止損壞。

2. 產品

2.1 設備

2.1.1 接地極

(1) 除契約圖說另有規定外，接地極應選用長 3m，直徑 19mm 銅包鋼棒。

(2) 除契約圖說另有規定外，岩盤地區，可採用 8 條輻射狀接地銅網，最小導線截面積為 38mm^2 ，埋設深度不得小於 0.76m。

(3) 接地極如使用兩支以上之銅包鋼棒時，其間之連接導線；除契約圖說另有規定外，銅導線截面積應大於 30mm^2 ，並以熱熔接方法接續。

(4) 接地極除契約圖說另有規定外，其頂部埋設深度應在地面下至少

3.0m 或地下水位以下。接地極如使用銅包鋼棒，其間隔應在 2.0m 以上。

(5) 除契約圖說另有規定外，接地電阻應在 10Ω 以下。

(6) 除契約圖說另有規定外，電力接地、電信接地、資訊系統接地、避雷接地及防靜電接地等應設置獨立之接地系統及接地極，各別之接地電阻則應符合契約圖說之規定。

2.1.2 除契約圖說另有規定者外，設備接地安全之接地導線應符合下列規定：

(1) 應符合「屋內線路裝置規則」及「屋外供電線路裝置規則」之規定。

(2) 接地導線截面積應大於 5.5mm^2 。

2.1.3 接地銅匯流排

接地銅匯流排，應依契約圖所示裝置。連接接地銅匯流排之接地纜線，除契約圖說另有規定外，應符合 CNS 679 C2012 之規定，電線絕緣體顏色為綠色。

2.1.4 除契約圖說另有規定外，接地測試棒須為銅包鋼棒，直徑 19mm，長 3m。

3. 施工

3.1 施工要求

3.1.1 開挖回填工作

(1) 開挖面之積水或地下水應予控制並排除。

(2) 鄰近之建築應依契約圖說之規定妥加防護並做頂撐以防損害。

(3) 已建區域之開挖施作接地後，應回復現場環境之原樣。回填應使用原開挖之土方，並予壓實，餘土應清離現場，回填工作完畢後，清潔復舊並保持原始之坡度及高程或契約圖說所示之高程及坡度。

(4) 電力、電信、資訊系統、避雷及防靜電接地之開挖回填工作應依契約圖說規定進行。

3.2 安裝

3.2.1 接地之安裝

- (1) 接地材料應設在與地下管線及基礎不相衝突之處或未來不致開挖之場所。接地導線不應連接至地下管線或地下箱槽。
- (2) 地下接地之連接應依契約圖說所示辦理，每一待接觸之表面，在連結以前應澈底清理乾淨，經檢查並認可後方可將連接點予以回填。
- (3) 接地系統應依圖所示位置施工，惟在道路之地面下應埋在地面下最少 1.0m。
- (4) 接地導線之預留出線須符合契約圖說所示位置。凡接地導線之預留出線通過混凝土或地板者，須設套管及止水設施。
- (5) 接地電阻未達到規定值時，經工程司核可後，可使用土壤改良劑。
- (6) 應在適當地方加裝接地測試裝置。

3.3 現場測試

- 3.3.1 系統完成後，應進行測試並做紀錄以做為竣工驗收文件，以確使其對地電阻值合於契約圖說要求。
- 3.3.2 接地電阻值之測試須於一般乾燥天氣下進行，如遇雨天應於雨後一星期後測試。
- 3.3.3 本測試須會同工程司辦理，系統測試完成後，應填寫測試紀錄，報請工程司備查。

4. 計量與計價

4.1 計量

接地工作依契約項目計量。

4.2 計價

4.2.1 接地工作依契約項目計價。

4.2.2 單價已包括所需之一切人工、材料、機具、設備、動力、運輸、測試及其他為完成本工作所需之費用在內。

〈本章結束〉