

# 第 01564 章 V7.0

## 施工圍籬

### 1. 通則

#### 1.1 本章概要

說明臨時圍籬及出入工地之相關圍籬及大門，包括材料、設備、施工、及檢驗等相關規定。

#### 1.2 工作範圍

##### 1.2.1 圍籬

##### 1.2.2 大門

#### 1.3 相關章節

##### 1.3.1 第 01500 章--施工臨時設施及管制

#### 1.4 相關準則

##### 1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

- |               |            |
|---------------|------------|
| (1) CNS 2253  | 鋁及鋁合金片、捲及板 |
| (2) CNS 2473  | 一般結構用軋鋼料   |
| (3) CNS 2947  | 銲接結構用軋鋼料   |
| (4) CNS 8826  | 鏈節形鋼線網     |
| (5) CNS 8827  | 波線鋼線網      |
| (6) CNS 8828  | 六角形鋼線網     |
| (7) CNS 8829  | 工程用編織鋼線網   |
| (8) CNS 10007 | 鋼鐵之熱浸法鍍鋅   |

##### 1.4.2 行政院環境保護署頒布之「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」

- 1.5 資料送審
  - 1.5.1 品質管理計畫書
  - 1.5.2 施工計畫
  - 1.5.3 工作圖
  - 1.5.4 廠商資料
  - 1.5.5 材料應提送樣品[2][ ]份

## 2. 產品

### 2.1 材料

2.1.1 鋼及鋼板：鋼及鋼板均應符合[CNS 2473][CNS 2947][ ]之規定。

2.1.2 鋁板：應符合[CNS 2253][ ]之規定。

#### 2.1.3 螺栓

(1) 螺栓、螺帽及墊圈均應符合設計圖之規定。

(2) 所有鋼製螺栓、螺帽及墊圈應依[CNS 10007][ ]之規定鋼鐵五金之熱浸鍍鋅。

2.1.4 編織鐵線網製品：符合設計圖及[CNS 8826][CNS 8827][CNS 8828][CNS 8829][ ]之規定。

#### 2.1.5 鋼料油漆：

(1) 塗佈一層[高鋅粉底漆][ ]，[60%固體含量][ ]，乾膜厚度[18][ ]microns。

(2) 面層塗料：[丙烯酸酯光面瓷漆][ ]，乾膜厚度[22][ ]microns。

(3) 標誌及顏色：依工程司之指示。

2.1.6 鋁料油漆：依設計圖之規定。

### 3. 執行

#### 3.1 施工方法

##### 3.1.1 圍籬

- (1) 圍籬之高度及形式須依本章之第 1.4.2 款規定辦理。
- (2) 應於工程開始作業之前，依照設計圖及工程司之指示裝設圍籬。應確保公共車流與行人之安全與方便。施工圍籬之維護方式應能防止兒童、動物及非授權人員進入施工場所及材料儲存場。任何因損壞造成之圍籬缺口應即刻修復，不得延遲。設於街道交叉口及行人穿越處之圍籬，不得阻礙駕駛人與行人之視線。
- (3) 門之數量、型式、寬度及位置應依圖說或依工程司指示。
- (4) 洞孔應挖掘至所示之深度，以混凝土回填。
- (5) 施作移動式圍籬附支撐系統，以防止因風吹或行人移動造成移位。
- (6) 應嚴格施作圍籬及大門，且大門之打開方向應朝向工區。
- (7) 外露於公眾視線之圍籬及大門應予油漆。必要時臨街之圖案予以美化。
- (8) 臨時圍籬之拆除及清除
  - A. 工程完工後，依工程司之指示，施工場地之全部圍籬系統應予拆除。
  - B. 不得遺留任何雜物於工作場地或鄰近之產業範圍內，所有大門及圍籬之混凝土基礎均應完全拆除。地面上所有之洞隙均應以土壤填平，夯壓至 90%之壓實度。所有圍籬區域應加以耙平，包括鄰近之臨時附屬設施，使其不含凹窪及臨時障礙物。
  - C. 所有人行道應予以復舊。

### 3.1.2 臨時照明及電力

附屬裝置、變壓器、電線、導管及電流超載之保護設施應依法規安裝。導線之安裝不得有打結及不良之情況。照明之設置間距不得使人行道地面之亮度低於[54][ ]Lux。

## 4. 計量與計價

### 4.1 計量

本章工作之附屬工作項目，除契約另有規定外，將不予計量，其費用應視為已包含於整體計價之項目內。附屬工作項目包括，但不限於下列各項：

- (1) 油漆及修飾之維護。
- (2) 業主標誌及圖案美化。

4.1.1 施工圍籬以[公尺][一式][ ]計量，包括大門、拆除及清理。

4.1.2 人行道、臨時照明及電力依第 01500 章「施工設施及臨時管制」之規定計量。

### 4.2 計價

本章工作依詳細價目單所示，以[公尺][一式][ ]計價，單價包括所需之一切人工、材料、機具、設備、動力、運輸及所需之附屬工作等費用在內。

〈本章結束〉第 03050 章 V13.0  
混凝土基本材料及施工一般要求

## 1. 通則

### 1.1 本章概要

說明使用於混凝土結構物之水泥混凝土，其基本組成材料與混凝土之材

料品質規定，及於拌和、運送、儲存（指混凝土組成材料）、檢驗及施工等之一般要求。

## 1.2 工作範圍

### 1.2.1 水泥

### 1.2.2 粗粒料

### 1.2.3 細粒料

### 1.2.4 混凝土拌和用水

### 1.2.5 化學摻料

### 1.2.6 礦物摻料

### 1.2.7 儲存

### 1.2.8 拌和

### 1.2.9 運送

## 1.3 相關章節

### 1.3.1 第 01330 章--資料送審

### 1.3.2 第 03052 章--卜特蘭水泥

### 1.3.3 第 03310 章--結構用混凝土

### 1.3.4 第 03700 章--巨積混凝土

## 1.4 相關準則

### 1.4.1 中華民國國家標準（CNS）

- |               |             |
|---------------|-------------|
| (1) CNS 61    | 卜特蘭水泥       |
| (2) CNS 386-1 | 試驗篩—營建工程用   |
| (3) CNS 486   | 粗細粒料篩析法     |
| (4) CNS 489   | 細粒料表面含水率試驗法 |

- (5) CNS 490 粗粒料 (37.5mm 以下) 洛杉磯磨損試驗法
- (6) CNS 491 粒料內小於試驗篩 75 $\mu$ m CNS 386 材料含量  
試驗法(水洗法)
- (7) CNS 1167 使用硫酸鈉或硫酸鎂之粒料健度試驗法
- (8) CNS 1171 粒料中土塊與易碎顆粒試驗法
- (9) CNS 1174 新拌混凝土取樣法
- (10) CNS 1176 混凝土坍度試驗法
- (11) CNS 1231 工地混凝土試體製作及養護法
- (12) CNS 1232 混凝土圓柱試體抗壓強度檢驗法
- (13) CNS 1240 混凝土粒料
- (14) CNS 3036 混凝土用飛灰及天然或煨燒卜作嵐攪和物
- (15) CNS 3090 預拌混凝土
- (16) CNS 3091 混凝土用輸氣附加劑
- (17) CNS 3691 結構混凝土用之輕質粒料
- (18) CNS 10990 粒料中輕質顆粒含量試驗法
- (19) CNS 12283 混凝土用化學摻料
- (20) CNS 12549 混凝土及水泥砂漿用水淬高爐爐渣粉
- (21) CNS 12833 流動化混凝土用化學摻料
- (22) CNS 12891 混凝土配比設計準則
- (23) CNS 13618 粒料之潛在鹼質與二氧化矽反應性試驗法  
(化學法)
- (24) CNS 13619 水泥與粒料之組合潛在鹼質反應性試驗法  
(水泥砂漿棒法)
- (25) CNS 13961 混凝土拌和用水
- (26) CNS 14842 高流動性混凝土坍流度試驗法
- (27) CNS 15171 粗粒料中扁平、細長或扁長顆粒含量試驗法
- (28) CNS 15286 水硬性混合水泥

## 1.5 資料送審

廠商應提供下列資料，資料內容依第 01330 章「資料送審」之規定：

### 1.5.1 品質管理計畫書

### 1.5.2 拌和廠規模、設備及品質控制等資料

(1) 廠商應依據 CNS 3090 之規定提送有關混凝土組成材料來源及拌和計畫書，供工程司審核。該計畫書應說明拌和廠之型式、位置及所採用之拌和設備與單位產量。

(2) 供應單一工程混凝土總量大於 $[5000\text{m}^3]$  $[ \quad ]$ 之拌和廠，其應檢附經政府機關、財團法人或學術機構等驗證單位依據 CNS 3090 驗證合格之證明文件，送交工程司審核通過後方得供料；驗證單位應通過依標準法授權之產品驗證單位認證機構認證。未經驗證合格廠商由工程司赴廠並依據 CNS 3090 至少辦理「材料計量」、「拌和廠」、「拌和機及攪拌機」、「拌和及輸送」等查驗並留存驗廠紀錄備查後，始得供料。

(3) 拌和廠經前(2)外單位驗證或工程司自行查驗合格後辦理品質查驗之頻率至少每年一次。

### 1.5.3 配比設計

(1) 當同一規格之混凝土，其契約總量大於 $[500\text{m}^3]$  $[1000\text{m}^3]$  $[ \quad ]$ 時，須進行配比設計。

(2) 預力混凝土無論數量多寡，均須進行配比設計。

(3) 礦物摻料無論含量多寡，均須納入配比設計。

(4) 配比設計須符合 CNS 12891 之規定。

(5) 配比設計所提送資料中至少須包括下列資料：

A. 水泥及添加物照第 03052 章 1.5 項「資料送審」之各款文件。

B. 水泥須符合 CNS 61 或 CNS 15286 之型別。

C. 粒料物理性質試驗結果。

- D. 粗、細粒料之級配及混合後之級配資料，列成表格及線圖。
- E. 粒料、礦物摻料與水泥之比重。
- F. 水與水泥之重量比，或水與膠結料之重量比。
- G. 坍度或坍流度。
- H. 混凝土抗壓強度( $f_c'$ )。
- I. 配比設計之要求平均抗壓強度( $f_{cr}'$ )。

#### 1.5.4 施工計畫

施工計畫應具體陳述混凝土拌和廠之拌和量及運送至澆置地點之運送量及運送時間之配合情形，以能符合混凝土澆置之相關要求。

## 2. 產品

### 2.1 材料

#### 2.1.1 混凝土材料規格

混凝土各種組成材料與拌和水用量、粒料尺寸及坍度或坍流度等應按照配比設計及試拌結果之數值，本款下表之各項數據僅供配比設計時之參考。

混凝土 28 天抗壓 強度 ( $f_c'$ )	膠結材料 最低用量 ( $\text{kg}/\text{m}^3$ )	坍度範圍 (cm)	最大水膠比	標稱尺度 (mm)
80 $\text{kgf}/\text{cm}^2$	180	10.0~21.0	0.90	50~4.7
140 $\text{kgf}/\text{cm}^2$	215	10.0~18.0	0.71	50~4.75
175 $\text{kgf}/\text{cm}^2$	250	5.0~18.0	0.67	50~4.75

混凝土 28 天抗壓 強度 (fc' )	膠結材料 最低用量 (kg/m <sup>3</sup> )	坍度範圍 (cm)	最大水膠比	標稱尺度 (mm)
210kgf/cm <sup>2</sup>	300	5.0~21.0	0.59	37.5~4.75
245kgf/cm <sup>2</sup>	325	5.0~21.0	0.51	37.5~4.75
245kgf/cm <sup>2</sup> (水中澆置)	375	10.0~21.0	0.54	25~4.75
280kgf/cm <sup>2</sup>	360	5.0~21.0	0.45	25~4.75
280kgf/cm <sup>2</sup> (水中澆置)	400	10.0~21.0	0.50	25~4.75
315kgf/cm <sup>2</sup>	430	5.0~21.0	0.42	25~4.75
350kgf/cm <sup>2</sup>	450	5.0~21.0	0.40	25~4.75
420kgf/cm <sup>2</sup>	475	5.0~21.0	0.40	25~4.75
抗彎強度 = 45kgf/cm <sup>2</sup>	350	0~7.5	0.40	50~4.75

註:1. 本表僅供配比設計參考，廠商應依個案工程需求調整各項材料規格及用量以完成配比設計，送請工程司核定後，據以執行。

2. 粗粒料之標稱最大粒徑應符合內政部「結構混凝土施工規範」<sup>3.5</sup>「骨材之級配」之規定，並審酌市場供需情形決定粗粒料之尺寸。

3. 膠結材料係指水泥及礦物摻料，惟礦物摻料之用量應參照本章之第 2.1.6 款規定。

4. 坍度之許可差應參照本章之第 3.5 項規定。

5. 80kgf/cm<sup>2</sup> 僅限用於回填或基礎墊層。

## 2.1.2 水泥

- (1) 不同廠牌、型別之水泥不得混合使用於同一構造物單元構件之混凝土，除非經試驗證明此不同廠牌水泥所拌和成之混凝土彼此性質且色澤相當，而且須經工程司事先同意。

- (2) 工程使用水泥材料時，應依現場環境或特別需求選用合適之水泥型別，如本款下表所示，並應於設計圖說中註明使用之卜特蘭水泥或水硬性混合水泥及型別，若未註明者，則應使用卜特蘭水泥 I 型或水硬性混合水泥 IS(<70)型，惟水淬高爐爐渣粉用量不得超過總膠結材料重量之[50%][ ]。
- (3) 水泥之物理性質及化學成分，卜特蘭水泥應符合 CNS 61 規定，水硬性混合水泥應符合 CNS 15286 規定。

CNS 61 卜特蘭水泥種類及用途參考表

種類	用途
第 I 型	一般構造物
第 II 型	需抵抗中度硫酸鹽侵蝕者，如海灣、臨海、海中構造物等
第 II (MH) 型	需抵抗中度硫酸鹽侵蝕及中度水合熱者，如地下構造物等
第 III 型	需高度早期強度者，如緊急工程、需縮短工期之工程等
第 IV 型	需低度水合熱者，如巨積混凝土工程等
第 V 型	需抵抗高度硫酸鹽侵蝕者，如海灣、海中構造物、污水下水道、溫泉及特殊環境之地下構造物等

CNS 15286 水硬性混合水泥種類及用途參考表

種類	用途
IS(<70) IP	一般構造物

IS(<70)(MS) IP(MS)	需抵抗中度硫酸鹽侵蝕者，如海灣、臨海、海中構造物等
IS(<70)(MS-MH) IP(MS-MH)	需抵抗中度硫酸鹽侵蝕及中度水合熱者，如地下構造物等
IP(LH)	需低度水合熱者，如巨積混凝土工程等
IS(<70)(HS) IP(HS)	需抵抗高度硫酸鹽侵蝕者，如海灣、海中構造物、污水下水道、溫泉及特殊環境之地下構造物等

### 2.1.3 粒料

(1) 混凝土之粗、細粒料應符合下列規定：

A. 混凝土一般粒料應符合 CNS 1240 規定。

B. 結構用混凝土之輕質粒料應符合 CNS 3691 規定。

(2) 細粒料中之水溶性氯離子含量應符合 CNS 1240 規定。

(3) 粗粒料中如含有下列物質將損害混凝土品質，此類物質於粗粒料中不得超出下表所列限值：

具損害混凝土品質物質	最大限值含量 (重量百分比)
A. 土塊及易碎顆粒 (以 CNS 1171 試驗法認定)	
a. 使用於鋼筋混凝土構造物時	[3.0][ ]
b. 使用於預力混凝土構造物時	[2.0][ ]
B. 通過 75 $\mu$ m 篩之材料 (CNS 491 試驗法)	[1.0][ ]
C. 長扁片料 (長徑大於短徑之 5 倍，或短徑大於厚度之 5 倍者) (CNS 15171 試驗法)	[10.0][ ]

(4) 細粒料中之土塊及易碎顆粒物質的限值，照本款上表所列通過 75  $\mu$ m 篩之材料不得大於 5%(重量比)。

(5) 依 CNS 490 試驗法測定之粗粒料磨損率不得大於[50%][ ]。

(6) 依 CNS 1167 健度試驗法測試後之粗粒料，其平均重量損失率，使用硫酸鈉者，不得超出 12%。細粒料之平均重量損失率，使用硫酸鈉者，不得超出 10%。

- (7) 細粒料之細度模數若超出配比設計值之 $[\pm 0.20]$ 時，應調整用砂率 (S/A)，並送請工程司認可後方得使用。細粒料之細度模數係以停留於 CNS 386-1 所對應之美國 ASTM 標準篩 No. 4、8、16、30、50、100 等之粒料，其累積重量百分數之和除以 100 決定之。細粒料之細度模數應在 $[2.30$  至  $3.10]$ 之間。
- (8) 粒料不得直接存放在土質地表上，應儲存於可防止水淹及避免混入表土與雜物的適當基座上，每種尺度之粒料須分開儲放。
- (9) 露天儲存之粒料難免會受到日曬雨淋之影響，使粒料之含水量產生變化，必要時應做適當之處理，以符合配比設計之要求。

#### 2.1.4 水

混凝土拌和用水應符合 CNS 13961 之規定。

#### 2.1.5 混凝土用化學摻料

- (1) 下列化學摻料應符合 CNS 12283、CNS 12833 之規定，輸氣劑應符合 CNS 3091 之規定：

A 型：減水劑。

B 型：緩凝劑。

C 型：早強劑。

D 型：減水緩凝劑。

E 型：減水早強劑。

F 型：高性能減水劑。

G 型：高性能減水緩凝劑。

流動化混凝土用化學摻料：第一型 塑化劑

第二型 塑化及緩凝劑

- (2) 化學摻料添加量及使用方法應參照製造廠商之使用說明文件之規定，使用前須送請工程司認可。
- (3) 其他特殊用途之化學摻料，依設計圖說之規定使用。
- (4) 化學摻料應儲存於可防止材料變質之容器、包裝或適當之場所，容器或包裝上應清楚標示其用途、出廠時間及製造廠商名稱等資料。

- (5) 儲存期間應防止發生滲漏、溢散及揮發等情事，並須有污染防治措施，並應依照製造商建議之方式及相關工業安全法令規定儲存。
- (6) 化學摻料之成分如有發生沉澱之虞，使用前應依照製造商之建議方式處理。

#### 2.1.6 礦物摻料

- (1) 礦物摻料係指卜特蘭水泥之外，另行添加之飛灰、水淬高爐爐渣粉及矽灰等材料；若工程使用水硬性混合水泥時，不得另添加礦物摻料。
- (2) 飛灰做為膠結材料時，應符合 CNS 3036 之 F 類規定。使用時應經工程司事先核可，如礦物摻料僅使用飛灰時，飛灰用量不得超過總膠結材料重量之[25%][ ]。
- (3) 水淬高爐爐渣粉做為膠結材料時，應符合 CNS 12549 之規定。使用時應經工程司事先核可，如礦物摻料僅使用水淬高爐爐渣粉時，水淬高爐爐渣粉用量不得超過總膠結材料重量之[50%][ ]。
- (4) 矽灰做為膠結材料時，應符合 CNS 15648 之規定。使用時應經工程司事先核可，如礦物摻料僅使用矽灰時，矽灰用量不得超過總膠結材料重量之[10%][ ]。
- (5) 飛灰、水淬高爐爐渣粉及矽灰混用做為膠結材料時，應經工程司事先核可，且飛灰、水淬高爐爐渣粉及矽灰總量不得超過總膠結材料重量之[50%][ ]，其中飛灰不得超過[15%][ ]。
- (6) 如為巨積混凝土或特殊用途混凝土，則依第 03700 章「巨積混凝土」或其他章節之規定。

## 2.2 品質管理

- 2.2.1 各種規格之混凝土配比設計經核准後，應在拌和廠試拌，其材料之來源、數量、材料級配、比例等，非經工程司核准，不得擅自變更，本款前述

條件如有變更時，應先完成新的配比設計並送請工程司核准。

2.2.2 新拌混凝土中之水溶性氯離子含量，不得超過  $0.15\text{kg/m}^3$ 。

2.2.3 試驗一般規定

(1) 依據配比設計於拌和廠試拌完成之混凝土，除混凝土坍度或坍流度之檢驗及例行之粒料試驗外，本章混凝土及其基本材料之試驗及圓柱試體之試驗，應送往依標準法授權之實驗室認證機構檢驗。

(2) 廠商應負責提供製造樣品與試體所需之設備及材料，並負責運送至前述所規定之試驗機構。試體製作及運送過程，工程司應進行必要之監督。

(3) 前述第 2.1.2 款至第 2.1.6 款各項材料之檢驗，廠商如提送同一工程主辦機關於[6 個月][ ]內所辦理之檢驗報告，得免重新取樣檢驗。

2.2.4 水泥試驗

本章所使用卜特蘭水泥或水硬性混合水泥之物理性質及化學成分應分別依 CNS 61 或 CNS 15286 規定之試驗法進行試驗。

2.2.5 粒料試驗

除應依 CNS 1240 規定之試驗法試驗外，亦須遵守下列規定：

工程司認為必要時，得要求廠商進行 CNS 13618 或 CNS 13619（亦得兩者均包括）之試驗，如使用低鹼水泥時，得免做前述試驗。

### 3. 施工

### 3.1 準備工作

#### 3.1.1 拌和廠設備

##### (1) 一般規定

所有配料及拌和設備，均應隨時保持良好之操作狀態，並應充足備妥易消耗之材料或損壞之零組件備品。

##### (2) 配料設備

A. 混凝土之組成材料以重量計量，其秤量設備之型式應經工程司核准。

B. 摻料得以容積或重量計量。不同類型之摻料應分別置於不同量筒內計量。

C. 配料設備應設有足夠數量之槽斗，供散裝水泥、礦物摻料、細粒料及各種尺度粗粒料分別儲存。另應設置一量斗及可精確秤量各組成材料之磅秤。該磅秤之精確度視工程性質而訂，一般應維持在 $[0.4\%]$ 內。

D. 散裝水泥及礦物摻料之量斗應妥為密封，避免受潮或遭雜質進入。

E. 傾入拌和機內之各種材料份量應符合下列許可差：

##### a. 水泥

每盤水泥之重量少於計量裝置容量之 30%時：許可差為每盤所需水泥重量之 $[+4\%, -0\%]$ 。

每盤水泥之重量大於計量裝置容量之 30%時：許可差為每盤所需水泥重量之 $[\pm 1\%]$ 。

b. 粒料：許可差為每盤所需粒料重量之 $[\pm 2\%]$ 。

c. 水：許可差為每盤所需水重量之 $[\pm 1\%]$ 。

d. 化學摻料：許可差為每盤所需化學摻料份量之 $[\pm 3\%]$ 。

e. 礦物摻料：其許可差比照上述之「a. 水泥」。

##### (3) 拌和設備

A. 原則上所有混凝土均應使用機械拌和，特殊情況之拌和方式則由

契約另訂之。

B. 拌和時間應為如下之任一者：

a. 拌和機容量小於  $0.75\text{m}^3$  時，其拌和時間不得少於 1 分鐘，拌和機容量較上述每增加  $0.75\text{m}^3$  時，最少拌和時間也隨之增加 15 秒。

b. 依 CNS 3090 之規定做均勻度試驗。此項均勻度試驗做過後超過一年時，須重做以確定其均勻度。

C. 計量拌和設備生產紀錄之電腦報表應能於拌和完成後同步列印，且應能顯示拌和混凝土之日期、實際拌和時間、配比編號、該盤混凝土各種原料之設定用量值、實際計量值、殘留值及誤差值等資料。

D. 用於構造物之混凝土，其拌和機額定容量不得少於  $[0.5\text{m}^3]$  [ ]。

E. 拌和後於澆置前之混凝土溫度不得低於  $[13^\circ\text{C}]$  [ ]，亦不得高於  $[32^\circ\text{C}]$  [ ]。必要時拌和廠應備有冰水機或冷卻裝置，以備於酷熱之氣候狀況下可維持混凝土拌和之溫度。

### 3.1.2 乾式拌和車

(1) 若因工程地點交通不便或運送時間太長，或其他特殊情況，但須事先經工程司同意，得以拌和車乾拌至工地，再加水經拌和均勻後再澆置。

(2) 混凝土拌和車作為拌和機或攪拌運送車使用時，應符合 CNS 3090 有關條款之規定。

### 3.1.3 混凝土輸送設備

(1) 混凝土供應須有足夠之拌和容量及運送設備，以保證能圓滿完成澆置作業。此項所需之拌和量及運送量之混凝土供應效率之保證，應

具體陳述於施工計畫中。

## (2) 泵送機

- A. 應視混凝土之規格及泵送高度等施工條件，使用不致造成泵送中混凝土之粒料產生分離之泵送機。
- B. 廠商應根據工地的澆置動線狀況，依下表計算等效水平泵送長度與混凝土泵送高度，據以估算所需泵送機的效能。

情況	同直徑鋼管之相當水平輸送距離
鋼管垂直輸送 1m	8m
鋼管 90° 彎管 1 處	12m
鋼管 45° 彎管 1 處	6m
鋼管 30° 彎管 1 處	4m
膠管輸送 1m	1.5m

- C. 廠商應將使用泵送機之性能、最大輸出量及最大可輸出壓力等，彙整於混凝土泵送計畫書中，送交工程司審核；上述配管的所需之泵送壓力應小於泵送機最大可輸出壓力之[50%][ ]，否則應更換泵送機或改變配管澆置計畫；工程司得於施工前實際測試泵送機之壓力輸出能力，確保符合需求後方得施工。
- D. 泵送機應妥為操作，使混凝土得以連續流動。輸送管之出口端應儘可能置於澆置點附近，其間之距離以不超過 150cm 為原則。
- E. 泵送機移位至下一構造物之澆置時，或澆置作業中有泵送機待機時間過長之情況，應立即清洗殘留於輸送管線及泵送機中之混凝土。

## 3.2 施工方法

- 3.2.1 施工期間工程司得視需要，對於混凝土之各式拌和原料隨時要求進行必要之檢驗，以查證該材料符合規範，且混凝土之拌和品質足以維持穩定。

### 3.2.2 拌和

拌和廠之拌和方式，依照其標準之拌和作業程序。現場拌和者，參考下列方式辦理。

- (1) 拌和機內之混凝土應在下一盤之新材料卸入拌和機之前全部傾出。
- (2) 於水泥及粒料卸入拌和機前，先將約 10%之用水量注入。水之注入應均勻，且全部水量應在拌和時間之最初 15 秒內全部注入拌和鼓。
- (3) 混凝土應拌和至顏色及稠度均勻為止。
- (4) 依上述規定拌和完成之混凝土，其後不得再加水拌和或以其他方式改變其性質。不符合規定之混凝土應在工程司之監督下傾倒於適當棄置場所。
- (5) 混凝土應按需要之數量即拌即用。
- (6) 拌和之用水量應以初期試驗及試拌之結果為依據，為確保持水量維持一致，應經常進行包括坍度或坍流度試驗在內之試驗。

### 3.2.3 混凝土澆置

- (1) 混凝土澆置前，廠商應提出構造物之混凝土澆置順序送請工程司認可，原則上，混凝土應由低處向高處澆置，類似樓板之構造物，為避免澆置時載重不平均，應儘量分層平均澆置於其平面上。
- (2) 鋼筋混凝土之鋼筋於澆置混凝土前，應按設計圖紮放並以適當材料或方法固定妥善，以確保澆置時不致發生鋼筋位移，並預留規定之保護層、預埋管線或材料，清除澆置範圍內之異物，經工程司檢查合格後方得封合模板及澆置混凝土。
- (3) 應避免在水流中澆置混凝土。在水面下澆置混凝土時，為免於受水流之影響，應設置圍堰、澆置管或沉箱等之水密性設施，必要時應於澆置區設置供抽水機排水之導溝及集流坑。
- (4) 用滑槽輸送混凝土方式之澆置，滑槽之襯裡應為光滑表面，斜度須能適合該稠度混凝土之流動，不可於滑槽上加水促使混凝土流動。滑槽之坡度較大時，出口處應有擋板或反向裝置，以防混凝土粒料分離。滑槽長度超過[600cm][ ]者，其出口應設置承接落下混

凝土之漏斗裝置。

- (5) 同一構造物單元構件之混凝土盡可能一次澆置完成，如因施工條件或澆置時間限制而須分段澆置，致產生混凝土施工縫，須於混凝土施工計畫中事先設定。其施工方式應照設計圖所示或本章第 3.2.4 款之規定。
- (6) 混凝土在澆置後，表面如微現游離水泥漿，為混凝土內部空隙已被填滿之指標，此時不得使用振動器對混凝土作大幅度之移動。
- (7) 以振動搗實方式澆置混凝土時，廠商至少應備有二部高頻率內部振動器。
- (8) 振動時盡量勿觸及模板及鋼筋，尤應小心避免使鋼筋、管線及預力鋼材發生位移。
- (9) 振動器之功用主要為搗實混凝土而非用以推動混凝土之流動，振動時應使混凝土得到最大密度，但亦而不致使水泥漿與粒料產生析離及引起表面有泌水（bleeding）現象。
- (10) 於既有混凝土上再澆置新拌混凝土時，須除去原有混凝土面之乳膜及其他雜物，並使表面粗糙以確保新混凝土與舊混凝土有妥善之接合。
- (11) 如使用外部振動器應先經工程司同意後方可使用。
- (12) 使用外部振動器搗實時，架設外部振動器之模板須有堅固之加強支撐，以免模板因外部振動器之運轉產生位移或鬆動。

#### 3.2.4 混凝土施工縫

- (1) 除經工程司認可外，混凝土施工縫僅設於設計圖說或混凝土澆置計畫所標示之位置。
- (2) 澆置混凝土於緊急情況下需設置緊急施工縫時，應使用至少 30cm 長之鋼筋橫穿施工縫，或參照施工縫設計圖裝置伸縮縫填縫板，或由現場工程司依構造物之情形，指示連接鋼筋之尺寸及置放間距。
- (3) 施工縫設置處應於混凝土初凝前鏟成稍粗糙面。惟再次澆置混凝土

前，施工縫表面上之水泥乳膜、養護劑、雜物、鬆動之混凝土屑及粒料等應徹底清除。

- (4) 水平及傾斜之施工縫，應先將表面清理溼潤後覆以水泥砂漿或環氧樹脂砂漿。水泥砂漿應與混凝土之水灰比相同，在澆置水泥砂漿或混凝土前應保持澆置面濕潤。鋪設環氧樹脂砂漿前，應以樹脂原液為底液均勻塗刷於乾燥之施工縫混凝土表面。
- (5) 沿預力鋼材方向，應避免設置施工縫。

### 3.3 檢驗

3.3.1 所有結構混凝土於澆置時，須製作抗壓強度試驗所需之混凝土圓柱試體。

#### 3.3.2 抗壓強度試驗

- (1) 混凝土圓柱試體應在工程司監督下於卸料口取樣製作，並依照 CNS 1174 及 CNS 1231 所規定之程序取樣。
- (2) 每種混凝土澆置之取樣組數如下：
  - A. 混凝土試體於同一攪拌車取樣 2 個以上為 1 組，該組試體之平均抗壓強度即為該組之抗壓強度。如其中一試體強度有偏低疑慮時，應依 CNS 3090 之規定判別及處理。
  - B. 每批混凝土之抗壓強度，依下表方式所取得樣品之組數的平均抗壓強度，即為該批混凝土之抗壓強度。取樣試驗頻率規定如下：

混凝土每批量試體取樣組數 (28 天抗壓強度)	
一般混凝土	同一日澆置之混凝土，每一種配比以 $[120 \text{ m}^3]$ [每 $450 \text{ m}^2$ 澆置面積][ ]為一批，每批至少應進行一組強度試驗，若每一種配比有餘數超過 $[40 \text{ m}^3]$ $[100 \text{ m}^2]$ [ ]時應增加一組試體，每天每種規格混凝土至少進行強度試驗一次。

	同一工程之同一種配比混凝土的總數量在[40m <sup>3</sup> ][ ]以下，且有資料可供參考者，得於事先徵得工程司之書面同意下，免作強度試驗；惟工程司在做決定時，應注意是否會影響該澆置標的物之強度驗收。	
預力混凝土	預鑄預力混凝土梁	每支 3 組
	預力混凝土箱型梁	最少 3 組
	混凝土 ≤ 100m <sup>3</sup>	3 組
	100m <sup>3</sup> < 混凝土 ≤ 150m <sup>3</sup>	4 組
	150m <sup>3</sup> < 混凝土 ≤ 200m <sup>3</sup>	5 組
	以下類推，每增加 50m <sup>3</sup> 加取 1 組	

上述試體取樣組數未包括為試驗 7 天抗壓強度及為控制施預力時間或決定拆模時間所需增加之試體數量。

- (3) 圓柱試體應依照 CNS 1232 抗壓強度試驗規定之齡期試驗。
- (4) 無特別規定時，混凝土抗壓強度  $f_c'$  為混凝土 28 天齡期之抗壓試驗強度，此項抗壓強度之試驗應符合 CNS 1232 有關規定。
- (5) 如構造物在混凝土澆置後未達規定齡期而容許承受載重時，則應以該承受載重時之齡期之試驗極限強度為規定之抗壓強度。
- (6) 混凝土抗壓強度之判定接受程度，依第 03310 章「結構用混凝土」之規定。

3.3.4 坍度或坍流度試驗應依照 CNS 1176 或 CNS 14842 進行，試驗頻率不得少於抗壓強度試驗組數。工程司得要求增加試驗頻率。

3.3.5 施工期間應依規定之頻率，就粗、細粒料之樣品分別進行例行試驗。

(1) 每日至少之試驗項目

粗細粒料篩分析	CNS 486
表面含水率	CNS 489
混凝土氯離子含量	CNS 3090

(2) 每週至少之試驗項目

通過 0.075mm 篩之細粒料                      CNS 491

(3) 工程司得要求做下列試驗

粗粒料健度    CNS 1167

細粒料健度    CNS 1167

粗粒料磨損    CNS 490

土塊及易碎顆粒                                      CNS 1171

輕質顆粒    CNS 10990

3.3.6 混凝土試體製作後至少應在工地室內靜置及保護[24 小時][48 小時][ ]後再運到實驗室，試體應在實驗室以水濕方式養護至進行抗壓試驗為止。

3.3.7 7 天齡期試體之抗壓強度係預測 28 天抗壓數值之指標；工程司應參考 7 天齡期試體之抗壓強度結果，如 7 天抗壓強度不佳時，工程司得要求廠商會同檢查全盤拌和操作情形及各組成材料之供應狀況。

3.3.8 28 天試體抗壓試驗之合格標準，依第 03310 章「結構用混凝土」之 3.3.2 款規定。

### 3.4 現場品質管理

混凝土自加水攪拌開始，經過[90 分鐘][ ]而仍未澆置者即不得使用。但如混凝土有添加本章之第 2.1.5 款(1)之 B 型、D 型、G 型或第二型流動化混凝土用化學摻料，而時間未超過[120 分鐘][ ]者，應辦理坍度或坍流度試驗，經工程司認定能達到規定坍度或坍流度時，得同意使用。

### 3.5 坍度或坍流度許可差

#### 3.5.1 坍度之許可差應符合下列之數值：

(1) 配比設計坍度小於[50mm 時，許可差為±15mm][ ]。

(2) 配比設計坍度為[51~100mm 時，許可差為±25mm][ ]。

(3) 配比設計坍度大於[100mm 時，許可差為±40mm][ ]。

3.5.2 坍流度之許可差應符合下列之數值：

(1) 配比設計坍流度小於[550mm 時，許可差為±40mm][ ]。

(2) 配比設計坍流度大於[550mm 時，許可差為±50mm][ ]。

## 4. 計量與計價

### 4.1 計量

除契約有特別規定外，本章之材料及工作併入構造物相關項目中計量。

### 4.2 計價

4.2.1 除契約另有規定，本章所規定之試樣，其配比設計、試體製作、試驗、運輸及檢驗等費用，概由廠商負擔。

4.2.2 除契約有特別規定外，本章之材料及工作併入構造物相關項目中計價。

〈本章結束〉

第 04211 章 V5.0

砌紅磚

## 1. 通則

### 1.1 本章概要

說明砌紅磚之材料、施工及檢驗之相關規定。

### 1.2 工作範圍

凡建築物主體部分牆身（含補強梁柱）及附屬構造物如圍牆、水溝等圖示為砌紅磚者。

### 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 04061 章--水泥砂漿

1.3.4 第 04090 章--圬工附屬品

### 1.4 相關準則

#### 1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

- |               |         |
|---------------|---------|
| (1) CNS 61    | 卜特蘭水泥   |
| (2) CNS 382   | 普通磚     |
| (3) CNS 3001  | 圬工砂漿用粒料 |
| (4) CNS 13512 | 墁砌水泥    |
| (5) CNS 13961 | 混凝土拌和用水 |

#### 1.4.2 目的事業主管機關再利用規定

- (1) 內政部營建事業廢棄物再利用種類及管理方式
- (2) 經濟部事業廢棄物再利用管理辦法

### 1.5 品質保證

須符合第 01450 章「品質管理」之規定。

### 1.6 資料送審

須符合第 01330 章「資料送審」之規定。

1.6.1 品質管理計畫書

1.6.2 施工計畫

1.6.3 樣品：擬採用之紅磚至少[8][ ]塊。

1.6.4 提供材料符合規定之證明文件。

1.7 運送、儲存及處理

1.7.1 運送至現場之磚塊應完好無缺角，搬運磚塊應防止斷角及破裂。

1.7.2 產品應保持乾燥，並與土壤隔離。

## 2. 產品

2.1 材料

2.1.1 水泥砂漿

水泥砂漿所用之水泥須符合[CNS 61][CNS 13512 SX 型][ ]，粒料須符合[CNS 3001][ ]，水須符合[CNS 13961][ ]及本施工規範有關混凝土工程之相關規定。除另有規定，均以容積單位 1 份水泥及 3 份乾砂之配比加適量清水，隨拌隨用。水泥砂漿拌和後應在 1 小時內用完，逾時不得使用。

2.1.2 紅磚

紅磚係以黏土為原料燒製而成，亦可使用符合中央目的事業主管機關再利用規定之再生材料為原料。包括水庫淤泥、自來水淨水場污泥、燃煤飛灰、石材廢料、廢玻璃、營建剩餘土等。

紅磚須燒製良好、形狀整齊、稜角方正、色澤均勻、無裂痕之成品，並須符合 CNS 382 之[1 種磚][2 種磚][3 種磚][ ]規定，進場紅磚須經工程司檢驗核可，不合規定紅磚料應即運離工地。

## 3. 施工

3.1 準備工作

3.1.1 磚塊於砌築前應充分濕潤，以使砌築時不吸收水泥砂漿內水份為宜。

3.1.2 砌牆位置須按圖先畫線於地上，並將每層磚牆逐層繪於標尺上，然後據以施工。

3.1.3 清除施工面之污物、油脂及雜物。

3.1.4 確認所有管線開孔及埋設物的位置。

### 3.2 施工方法

3.2.1 圖上如未特別註明，所用磚牆以一層丁磚一層順磚相間疊砌。

3.2.2 砌磚時各接觸面應塗滿水泥砂漿，每塊磚拍實擠緊。外牆在下雨時，雨水不得滲入屋內。磚縫不得大於[10][ ]mm 或小於[8][ ] mm，且應上下一致。且磚砌至頂層須預留 2 層磚厚，改砌成傾斜狀如此填縫較易。磚縫填滿灰漿後並於接觸面加鋪[龜格網][ ]，減少裂隙。

3.2.3 砌磚時應四周同時並進，每日所砌高度不得超過[1][ ]m，收工時須砌成階梯形，其露出於接縫之水泥砂漿應在未凝固前刮去，並用[草蓆][工程司核可之覆蓋物]遮蓋妥善養護。

3.2.4 牆身及磚縫須力求平直，並隨時用線錘及水平尺校正，牆面發現不平直時，須拆除重做。

3.2.5 牆內應裝設之鐵件或木磚均須於砌磚時安置妥善，木磚應為楔形並須塗[柏油兩度][ ]以防腐朽。

3.2.6 新做牆身勒腳、門頭、窗盤、簷口、壓頂等突出部分應加以保護。清水磚牆如發現有損壞之處須拆除重砌，不得填補。

### 3.3 補充規定

3.3.1 1B 磚牆：長度在[450][ ]cm 以上，高度超過[350][ ]cm 時，須加補強梁。高度在[360][ ]cm 以上，長度超過[450][ ]cm 時，須加補強柱。

3.3.2 1/2B 磚牆：長度在 300cm 以上，高度超過[300][ ]cm 時，須加補強梁。高度在[300][ ]cm 以上，長度超過[300][ ]cm 時，須加補強柱。

- 3.3.3 門窗開口寬度在[70][ ]cm 以上時，開口頂部須加楣梁，楣梁突出，開口二側各[30][ ]cm 以上。
- 3.3.4 過梁、楣梁及補強梁柱，厚度與磚壁相同，深度或寬度不得小於[30][ ]cm。
- 3.3.5 補強梁柱之鋼筋配置如設計圖說無說明者應依下列規定：
- (1) 1B 磚牆者應放[10][ ]mm 鋼筋 4 根，用[10][ ]mm 箍筋間隔 25cm。
  - (2) 1/2B 磚牆者應放[10][ ]mm 鋼筋 2 根，用[10][ ]mm 直筋固定間隔 25cm。
  - (3) 楣梁部份應放[13][ ]mm 鋼筋 4 根，用[10][ ]mm 箍筋間隔 25cm。
- 3.3.6 砌築時應與其他水電工程配合，預留洞位或砌入套管。如須開鑿洞口管槽時，開鑿工作及因開鑿所產生之污物清除工作由該開鑿單位辦理，但在裝配完畢後，圬工應負責修補完好，不得藉詞推諉或增加造價。

### 3.4 檢驗

3.4.1 依規定進行產品及施工檢驗，項目如下：

檢驗項目	依據之方法	規範之要求	頻 率
抗壓強度	CNS 382	依 CNS 382「表 2 磚之品質規定」辦理	[ 每批進場檢驗 1 次][ ]
吸水率			
尺度(長*寬*高)		依 CNS 382「表 1 磚之尺度及許可差」辦理	
許可差			

## 4. 計量與計價

### 4.1 計量

砌紅磚包括水泥砂漿、圬工配件等，依契約圖說所示，以[平方公尺][ ]計量。

## 4.2 計價

本章所述工作包括所有人工、材料、工具、機具、設備、運輸、伸縮縫、水泥砂漿、圬工配件及其他為完成本工作所必需之費用在內。

〈本章結束〉

第 06200 章 V8.0

細木作

## 1. 通則

### 1.1 本章概要

說明細木作及其相關工作之材料、安裝及施工與檢驗等之相關規定。

### 1.2 工作範圍

1.2.1 依據契約及設計圖說之規定，舉凡屬於細木作及其相關工作之製作、安裝、施工，無論其為工廠機製木作成品、現場安裝、組合或現場木工製作等細木作工作項目均屬之。

1.2.2 承包商須覓妥精良之細木工負責完成本章節所需之一切人工、材料、機具、設備、動力、運輸及其完成後之清理工作等均屬之。

1.2.3 如無特殊規定，工作範圍包括附屬於細木作產品或成品上之繫結構件及小五金配件等之安裝工作及完成後之填縫料、表面塗裝等。

### 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 06411 章--櫥櫃
- 1.3.4 第 08210 章--木門
- 1.3.5 第 08550 章--木窗
- 1.3.6 第 08700 章--門窗五金
- 1.3.7 第 09910 章--油漆

#### 1.4 相關準則

##### 1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

- |                |            |
|----------------|------------|
| (1) CNS 442    | 木材之分類      |
| (2) CNS 443    | 木材之常見缺點    |
| (3) CNS 444    | 製材之分等      |
| (4) CNS 1349   | 普通合板       |
| (5) CNS 2215   | 粒片板        |
| (6) CNS 2232   | 尿素膠        |
| (7) CNS 2706   | 乳化聚醋酸乙烯膠合劑 |
| (8) CNS 2871   | 方塊地板及鑲嵌地板  |
| (9) CNS 3000   | 加壓注入防腐處理木材 |
| (10) CNS 4911  | 木器用透明頭度底漆  |
| (11) CNS 4942  | 木器用聚胺酯漆    |
| (12) CNS 8057  | 混凝土模板用合板   |
| (13) CNS 8058  | 特殊合板       |
| (14) CNS 8901  | 建築用油性填縫材料  |
| (15) CNS 9907  | 硬質纖維板      |
| (16) CNS 11029 | 裝修用集成材     |
| (17) CNS 11031 | 結構用集成材     |

- (18) CNS 11227-1 耐火性能試驗法—第 1 部：門及捲門組件
- (19) CNS 11341 條狀地板
- (20) CNS 11342 複合木質地板
- (21) CNS 11668 防焰合板
- (22) CNS 11669 耐燃合板
- (23) CNS 11818 單板層積材
- (24) CNS 12001 木材用酚樹脂黏著劑
- (25) CNS 12514-1 建築物構造構件耐火試驗法—第 1 部：一般要求事項
- (26) CNS 12514-4 建築物構造構件耐火試驗法—第 4 部：承重垂直區劃構件特定要求
- (27) CNS 12514-5 建築物構造構件耐火試驗法—第 5 部：承重水平區劃構件特定要求
- (28) CNS 12514-6 建築物構造構件耐火試驗法—第 6 部：梁特定要求
- (29) CNS 12514-7 建築物構造構件耐火試驗法—第 7 部：柱特定要求
- (30) CNS 12514-8 建築物構造構件耐火試驗法—第 8 部：非承重垂直區劃構件特定要求
- (31) CNS 12514-9 建築物構造構件耐火試驗法—第 9 部：非承重天花板特定要求
- (32) CNS 14815 建築物構造構件耐火試驗法—鑲嵌玻璃構件

#### 1.4.2 美國建築用木材協會 (AWI)

- (1) AWI 木材材料分等標準

#### 1.4.3 美國木材防腐協會 (AWPA)

- (1) AWPI LP-2 加壓防腐處理
- (2) AWPI C-2 標準防腐處理

#### 1.4.4 美國國家標準協會 (ANSI)

(1) ANSI/HPMA HP (美國國家標準協會 (ANSI) / 硬木板製造者協會硬木與裝飾用合板美國標準)

## 1.5 資料送審

須符合第 01330 章「資料送審」之規定。

### 1.5.1 品質管制計畫

### 1.5.2 施工計畫

### 1.5.3 施工製造圖

### 1.5.4 廠商資料

材料生產或供應廠商資料及技術文件。

### 1.5.5 樣品

各類型木料樣品及其配件，應依其實際產品或製作約[30cm][ ]長度或正方之樣品各[3份][ ]，且能顯示其紋路、質感及顏色者。

### 1.5.6 實品大樣

[木製產品、製品或現場整體單元，除另有規定外或工程司認為必要時，得要求承包商製作實品大樣。]

[本章工作項目無須做實品大樣。]

## 1.6 品質保證

### 1.6.1 證明書

木料之防腐處理方法應符合 CNS 3000 或契約規定之木材防腐處理國際標準，並檢附證明書正本。

### 1.6.2 木製品及材料之分等應符合 CNS 444 規定。

### 1.6.3 所有細木作木料依室內裝修相關法規之規定，如屬於依法必須使用防焰、耐燃及耐火材質部分，均應經加壓注入處理，並符合 CNS 11668、CNS 11669、CNS 12514-1、CNS 12514-4、CNS 12514-5、CNS 12514-6、CNS 12514-7、CNS 12514-8、CNS 12514-9、CNS 11227-1、CNS 14815

之防焰、耐燃及耐火等規格，並檢附證明文件。

1.6.4 完工前後及保固期內，凡發現因使用材質不良或施作不良，以致成品有脫榫、開裂、變形或其他弊端時，承包商應負責拆去不良材質更換並重作，另因而損及其他處所而需補修之工料費用亦概由承包商負責。

## 1.7 運送、儲存及處理

1.7.1 所有已完成之木作部分在工廠內，搬運中及其他工作施工時應以工程司同意之適當措施保護之。

1.7.2 木材及加工後之木料運達工地後，須置於通風、有覆蓋、不受潮地點，並注意防禦火災產生之可能性。如日後發現有彎曲變形者應剔除，不得採用。

1.7.3 安裝後易於受損之木料表面應妥善加以保護，如因施工不慎損及已完成之木作及其他工作時，承包商應負責修復。

1.7.4 木材製品及完成之木作其儲放場所應有防止火災發生之完善措施。

1.7.5 在保固期及保固規定內，按契約規定辦理。

## 2. 產品

### 2.1 材料

本工作所用木料供下列用途者，禁止以鉻化砷酸銅處理：

(1) 室內建材、傢俱、戶外桌椅。但建築物樑柱及地基製材，不在此限。

(2) 遊戲場所、景觀、陽台、走廊及柵欄。但橋樑結構、基礎接地用材，不在此限。

(3) 其他與皮膚直接接觸者。

#### 2.1.1 實木材料

(1) 除另有規定外，所有本地或進口木材均應符合 CNS 442、CNS 443、CNS 444 及本章 1.6.3 款之規定。

- (2) 木材種類露明部分均採用二等以上木料，隱蔽部分可使用三等木料。並符合 CNS 444 製材之分等規定，其最高含水率不得高於 15%，如需防腐處理者應符合 CNS 3000 規定。

#### 2.1.2 合板

- (1) 本章工作所使用之合板應為熱壓法製造符合 CNS 1349 之規定，並具備出廠證明文件正本。
- (2) 所用膠合面板及底板之膠合劑，須為合成樹脂膠，其品質須符合 CNS 2232、CNS 2706、CNS 12001 規定之標準，且應符合 CNS 1349 之規定，應無分層剝離、脫膠現象。
- (3) 合板應符合本章之第 2.1.6 款規定，並經試驗合格有主管機關認可證明文件者。

#### 2.1.3 繫結構件

- (1) 凡繫結木料所需之螺釘、螺栓、馬釘、木螺絲、銅釘及其他補強繫結構件等材質及其防銹處理，均須符合設計圖說之規定。
- (2) 除貫穿相同厚度之板材外，其他時機使用之銅釘長度須為其貫穿部份之[2.5 倍][ ]以上。
- (3) 各項須埋入混凝土及圬工內之構件應確保其位置準確。

#### 2.1.4 表面防腐處理

- (1) 所有室外木料均須符合 CNS 3000 之規定。
- (2) 對於完成之外露表面，不得使用會不利於外露部分之含有色素或滲出之化學配方塗料。

#### 2.1.5 防蟻處理

- (1) 如與泥土接觸者，除依 CNS 3000 之規定外，接觸面另應確實滿塗防蟻油，待其乾燥後方得使用。
- (2) 所有細木作木料如有特殊規定時須做好防蟻處理並負責保固[10 年][ ]以上。

#### 2.1.6 防焰、耐燃及耐火

- (1) 凡圖示為結構木料，或特別指定為必須使用防焰、耐燃及耐火材質

者，應符合 CNS 11668、CNS 11669、CNS 12514-1、CNS 12514-4、CNS 12514-5、CNS 12514-6、CNS 12514-7、CNS 12514-8、CNS 12514-9、CNS 11227-1、CNS 14815 相關規定之標準。

- (2) 對於完成之外露表面，不得使用會不利於外露部分之含有色素或滲出之防焰、耐燃及耐火化學配方塗料。

#### 2.1.7 甲醛釋出量

甲醛釋出量應符合 CNS 11668 及 CNS 11669 之規定

#### 2.1.8 標示尺寸

- (1) 設計圖所示木材之尺寸，凡為露面刨光材料者，均係指各該部分完成之淨尺寸。隱蔽之結構料仍係指製材之毛料尺寸。
- (2) 使用圓料者，其最小之直徑不得小於圖示尺寸，其許可差為 [     ]mm。

### 3. 施工

#### 3.1 製作

各部分尺寸，除特別規定者外，承包商應派員至現場實際丈量，不得只靠圖示尺寸為準，以防施工許可差；如有尺寸、大小不符情形，承包商應即提出解決方案，並向工程司請示處理方法。

##### 3.1.1 木料結合及搭接

承包商應提出木料之結合及搭接施工詳圖，送請工程司認可。

##### 3.1.2 木門窗

- (1) 一切木門窗檯子之線腳（板）、結構式樣及尺寸承包商均須嚴格依照設計圖規定，先將足尺大樣放出，經工程司核可後方准施工。
- (2) 各部材之接合均須作榫，並以楔打緊，頂端隅角且須作成斜交，外露部分均應刨光，裝用前如發現木料走動、變形，均應適時調整或

調換新料。

- (3) 有關木門、窗之詳細規範，另詳本規範第 08210 章「木門」或第 08550 章「木窗」。

### 3.1.3 天花板

- (1) 除另有註明並經核可外，天花板所使用木料須符合 CNS 及建築主管機關有關室內裝修防火材料之規範，應符合契約圖說之規定。
- (2) 一般木製天花板其平頂吊筋格柵依圖示之木料尺寸釘牢，如無特別說明，水平筋不得小於[36 mm×36 mm][ ]，雙向[@45cm][ ]，垂直吊筋不得小於[36 mm×36 mm][ ]，雙向[@90cm][ ]。
- (3) 混凝土樓板下之平頂吊筋應[預置平頂吊筋鍍鋅卡簧盒][ ]，木格柵與平頂板相接之一面應刨平，釘裝時應自室內之中心開始釘向四邊，一律使用銅釘或不銹鋼釘，並將釘頭打扁釘入，如規定有平頂維修口或出入口，應用銅螺絲或不銹鋼螺絲固定之。
- (4) 立體印花板或吸音板裝釘時須帶手套，不可將板面染污。
- (5) 天花板釘好後，須再校正水平，如有碰損應予修復或更換。

### 3.1.4 裝修飾面板平頂及護壁

- (1) 包括麗光板、美耐板、金屬板等裝修飾面板及木皮貼面處理。
- (2) 構造自成一單元或整體單元者得在工廠內製作完成後，運到工地現場安裝及組合。

### 3.1.5 表面裝修材料

- (1) 平頂、牆面及地板面或固定家具之一切表面裝修材料均須於事先提出樣品，經工程司認可後採用。
- (2) 施工要求應遵照工程司指示或由材料生產、供應廠商於事前提請工程司核准。

## 3.2 施工要求

### 3.2.1 木料接合

- (1) 木製品應裝置平直，拼接緊密，所有搭接之處均須採用標準接榫，

並隱蔽可能發生之伸縮及其牆面、樑底面之不平整。

- (2) 木料接合如採用非本規範規定之其他方式或必要時運用膠合劑接合取代接榫處理時，應事先徵得工程司之核可後方得施工。
- (3) 必要時設計圖雖未規定，承包商仍須加裝木製蓋板或工程司同意之方式予以適當收頭處理。
- (4) 露面裝修料之釘合，以使用截頭銅釘，或視情形之需要按照工程司之指示，使用不銹鋼螺絲釘或乳化聚醋酸乙烯膠合劑。
- (5) 線腳之轉角均須用斜角接合。

### 3.2.2 五金安裝

- (1) 凡使設計之功能運作正常所需之五金配件(除圖面另有標示外)均屬本章工作項目之內容。
- (2) 承包商除須按設計圖示要求設備五金外，其他未註明者，均須於施作前提出樣品，送經工程司審核認可後方得施作。
- (3) 所有五金如無特殊規定外，均應符合第 08700 章「門窗五金」之規定。
- (4) 承包商裝置五金必須謹慎，遇有裝置位置切鑿不當之處須妥為修整，五金裝置後須經仔細檢試，調整至使用及功能完善並不發聲響。
- (5) 五金材料須妥善搬運，安裝後表面須無擦痕、凹痕等傷害，並須包護至油漆完成後為止。

### 3.2.3 細木工作

- (1) 凡作掛畫線、鏡線、踢腳板、窗簾箱及門頭線、門頭板、窗台板、窗台線等均照設計圖示尺寸及材料做成企口以暗釘釘牢，不得隨意接續，所有接頭須在[轉角扣搭][ ]之處。
- (2) 櫥櫃之木結構、尺寸及露面部分之材料做法均依照設計圖規定辦理，如設計圖上未註明時，應依工程司之指示施工，不得擅自決定，否則於完工後若認為與設計原意不合，得令拆除重做，其損失概由承包商負全責。

(3) 有關木製櫥櫃之詳細規範，另詳第 06411 章「櫥櫃」。

### 3.2.4 表面裝修

- (1) 施工面於施工前應先清理潔淨並須乾透。裝修材料若如以膠合劑膠結時，溢出之膠合劑應於未乾前拭去並不得滴落於已完成之工作上。
- (2) 釘結時不得損及裝修材料或其他工作之表面裝修，否則因而導致之損失由承包商負全責。
- (3) 如須水泥粉刷配合做收頭處理時，其污漬應及時除去不得污損其他工作成果。
- (4) 完成面應依設計圖及第 09910 章「油漆」之規定予以表面塗裝，施作時不得污損其他工作成果。
- (5) 如無特殊規定時，本章工作與其他鄰接工作之材料轉換界面，均應以填縫料加以處理。

## 3.3 現場安裝、組合

### 3.3.1 木門窗

- (1) 安裝時，以適當材料包護，務使邊角整齊無損。
- (2) 木門窗檜砌入牆內部份及與磚牆相接處須[防腐][防蟻][ ]處理，並按設計詳圖所示尺寸、式樣做壓縫。
- (3) 木門窗檜上所有線板均以暗釘釘牢，檜木除另有規定者外應裝配 Z 形固定鐵件每邊三個（高度 1.2m 以下者兩個）伸入牆內，固定鐵件寬 2.5cm、厚 3mm，長 11cm、兩端向上彎 2.5cm，並以木螺栓兩只栓牢於檜木上。
- (4) 豎立檜子時應用斜撐撐牢勿使檜子變樣或偏斜，但不得釘於露面木料，俟牆壁完竣後始可拆去支撐。
- (5) 所有製作木門窗之實木材，必須符合本章之第 2.1.1 款(2)規定。

### 3.3.2 天花板

- (1) 格柵須四周水平，中間略向上高，其差度以目視不覺為準。

- (2) 天花板之施工應與空氣調節及其他設備配管，配線之施工密切配合，在現場施工前應整合所有相關資訊、套圖，俾便協調妥善後，各自繪製施工製造圖，送請工程司核可，在相互善意配合下據以施作。
- (3) 凡天花板留設照明、消防、空調及音響等所必須之開口，其位置、型式、尺寸，悉依設計圖或經核可之施工製造圖所示辦理。

### 3.3.3 麗光板、美耐板平頂及護壁

- (1) 木筋之尺寸間距等依設計詳圖所示，各木角材接觸飾板之一面應刨平，並互成一平面。
- (2) 飾面板應用乳化聚醋酸乙烯膠合劑黏貼在木筋上，不得用釘子釘裝，飾面板表面應保持清潔，不得有膠漬附著。

## 4. 計量與計價

### 4.1 計量

- 4.1.1 本章所述細木作工作依設計圖說所示不同型式之數量，以[式][平方公尺][立方公尺][公尺][座][檯][ ]計量。
- 4.1.2 本章內之附屬工作項目，除契約另有規定外，不另立項予以計量。

### 4.2 計價

- 4.2.1 本章所述工作依工程詳細價目表所示項目之單價計價，該項單價已包括完成本項工作所需之一切人工、材料、機具、設備、運輸、動力及附屬工作等費用在內。
- 4.2.2 本章所述工作如無工作項目明列於工程詳細價目表上時，則視為附屬工作項目，其費用已包含於本章工作項目之計價內，不予單獨計價。

〈本章結束〉

第 08120 章 V4.0

# 鋁門扇及門樘

## 1. 通則

### 1.1 本章概要

說明各種鋁門扇及門樘之材料、安裝、施工及檢驗等之相關規定。

### 1.2 工作範圍

1.2.1 依據契約及設計圖說之規定，凡屬於各種室內、外鋁門扇及門樘與其相關之週邊附屬零料、配件、五金、固定支架、填縫劑及鋁門扇及門樘之組立、安裝等均屬之。

1.2.2 為完成本章節所需之一切人工、材料、機具、設備、動力、運輸及其完成後之清理工作等亦屬之。

1.2.3 如無特殊規定時，工作內容應包括但不限於鋁門扇及門樘本體、門鎖、固定件及五金配件等。

### 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 03310 章--結構用混凝土

1.3.4 第 04061 章--水泥砂漿

1.3.5 第 04090 章--圬工附屬品

1.3.6 第 05090 章--金屬接合

1.3.7 第 05500 章--金屬製品

1.3.8 第 07900 章--填縫料

1.3.9 第 08700 章--門窗五金

1.3.10 第 08800 章--玻璃及鑲嵌

1.3.11 第 09910 章--油漆

1.4 相關準則

1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

- |                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| (1) CNS 1244    | 熱浸鍍鋅鋼片及鋼捲                 |
| (2) CNS 1247    | 熱浸鍍鋅檢驗法                   |
| (3) CNS 2253    | 鋁及鋁合金片、捲及板                |
| (4) CNS 2257    | 鋁及鋁合金擠型材                  |
| (5) CNS 2473    | 一般結構用軋鋼料                  |
| (6) CNS 3092    | 鋁合金製窗                     |
| (7) CNS 3290    | 鋼琴線                       |
| (8) CNS 3476    | 不銹鋼線                      |
| (9) CNS 3697    | 硬鋼線                       |
| (10) CNS 4234-1 | 不銹鋼結件之機械性質—第 1 部：螺栓、螺釘及螺樁 |
| (11) CNS 4234-2 | 不銹鋼結件之機械性質—第 2 部：螺帽       |
| (12) CNS 4435   | 一般結構用碳鋼鋼管                 |
| (13) CNS 4622   | 熱軋軟鋼鋼板、鋼片及鋼帶              |
| (14) CNS 4827   | 鋼鐵底材之鋅電鍍層                 |
| (15) CNS 4908   | 一般用防銹底漆                   |
| (16) CNS 7141   | 一般結構用正方形及矩形碳鋼鋼管           |
| (17) CNS 7477   | 鋁合金製門                     |
| (18) CNS 7993   | 一般結構用銲接 H 型鋼              |
| (19) CNS 8058   | 特殊合板                      |
| (20) CNS 8497   | 熱軋不銹鋼鋼板、鋼片及鋼帶             |
| (21) CNS 8499   | 冷軋不銹鋼鋼板、鋼片及鋼帶             |
| (22) CNS 9278   | 冷軋碳鋼鋼板、鋼片及鋼帶              |

- (23) CNS 10568 電鍍鍍鋅鋼片及鋼捲
- (24) CNS 10804 烤漆熱浸鍍鋅鋼片及鋼捲
- (25) CNS 11526 門窗抗風壓性試驗法
- (26) CNS 11527 門窗氣密性試驗法
- (27) CNS 11528 門窗水密性試驗法

#### 1.4.2 美國材料試驗協會 (ASTM)

- (1) ASTM A123 鋼鐵製品之熱浸鍍鋅
- (2) ASTM A167 耐熱鎳鉻不銹鋼板、鋼片、鋼條
- (3) ASTM A307 螺栓
- (4) ASTM A366 結構鋼
- (5) ASTM B221 鋁及鋁合金擠型棒、桿、線、型材與管材
- (6) ASTM B316 鋁合金鉚釘與冷鍛線及桿
- (7) ASTM E283 室外窗戶、帷幕牆及門的漏氣量比率測試方法
- (8) ASTM E330 室外窗、帷幕牆及門的靜態壓力結構試驗法
- (9) ASTM E331 室外窗、帷幕牆及門在定值氣壓下之水密性試驗法

#### 1.4.3 美國銲接協會 (AWS)

- (1) AWS D1.1-83 銲接
- (2) AWS D1.1-83 熔接
- (3) AWS D1.1 SEC5 銲接銲條

### 1.5 資料送審

#### 1.5.1 品質管理計畫

#### 1.5.2 施工計畫

#### 1.5.3 施工製造圖

#### 1.5.4 樣品

各類[鋁料][ ]及擠型樣品及其配件，應依其實際產品或製作約[30cm]  
[ ]長度或正方之樣品各[3份][ ]，且能顯示其質感及顏色者。

#### 1.5.5 實品大樣

[各種鋁門扇及門檯產品、製品或現場整體單元，除另有規定外或工程司認為必要時，得要求承包商製作實品大樣，經核可後方得大批製作。該核可之實品大樣得作為完工成品之一部分給予計量、計價。]

[本章工作項目無須製作實品大樣。]

1.5.6 提送所採用材料及產品材質、強度符合規定之試驗證明文件。

1.5.7 所採用之施工用機具及器材等技術資料。

### 1.6 品質保證

1.6.1 鋁門扇及門檯之材料之品質應符合本章規定。產品之鋁料及金屬料來源應檢附輻射線檢驗報告。

1.6.2 遵照本章相關準則之規定，提送供料或製造廠商之出廠證明文件及保證書正本。

(1) 室外鋁門扇及門檯應提出可承受風壓之證明。

1.6.3 所有室外鋁門扇及門檯需與建築物固接，其設計性能應符合[CNS 3092][CNS 7477][ ]之規定及下列標準：

(1) 抗風壓強度：依設計圖所示。

(2) 氣密性：[8等級][ ]以下。

(3) 水密性：[35 kgf/m<sup>2</sup>][ ]以上。

### 1.7 運送、儲存及處理

1.7.1 運送至現場的產品應完好無缺。搬運時應防止碰撞及刮傷。

1.7.2 產品儲存時應保持乾燥；並與地面、土壤隔離。

## 2. 產品

## 2.1 功能

### 2.1.1 鋁門扇及門樘

- (1) 依設計圖所示厚度或製造廠商產品之標準，能承受“建築技術規則（CBC）建築構造篇”規定之風壓。
- (2) 鋁門扇及門樘至少應符合[CNS 7477][ ]之品質及性能要求，其試驗結果符合設計圖說之等級，並符合當地建築及消防法規之要求。

## 2.2 材料

### 2.2.1 鋁門扇及門樘

凡屬鋁門扇及門樘之[鋁板][ ]等及門樘部分各組件所使用之材料均應符合各材料規格或 CNS 之材料規定及本規範各該工作相關章節之規定。

### 2.2.2 鋁門扇及門樘材料

- (1) 鋁擠型：[CNS 2257][ ]之合金，[T5][ ]處理。
- (2) 固定件（不銹鋼）：外露部分處理應與門樘相配。
- (3) 填隙片：鋁製或塑膠。
- (4) 玻璃及安裝工程：參照第 08800 章「玻璃及鑲嵌」。

2.2.3 凡屬配電、管等均應配合相關廠商施作，並應於施工前提送整合完成之施工製造圖，經工程司核可後方得施工。

### 2.2.4 表面塗裝

- (1) 如無特殊規定時，一律為烤漆表面塗裝詳見本規範第 09910 章「油漆」，其顏色依據設計圖及工程司指示辦理。
- (2) 有關金屬表面塗裝處理，顏色由設計圖及工程司指定外，本規範另詳見第 09910 章「油漆」[ ]之規定。

### 2.2.5 裝配組件

- (1) 鋁窗的鋁擠型斷面，其最小厚度規定如下：
  - A. 豎框與軌道：標稱[1.2mm][ ]。

B. 窗檻構件：標稱[1.95mm][ ]。

C. 玻璃壓修：活動式隱藏固定。

- (2) 配合五金安裝須作的補強、打磨、鑽孔及攻牙等工作。
- (3) 凡與框架搭配使用之鋁製收邊料及類似配件應為鋁擠型，其形狀及尺度須符合設計。
- (4) 所有固定件皆應為隱藏式。鋁製收邊料及結構斷面須由其他窗戶組件之相同製造商提供。

### 3. 施工

#### 3.1 安裝

- 3.1.1 鋁門扇及門樘須安裝正確，使鋁門扇啟閉自如，安裝細節應按生產或製造廠商之規定辦理，並應依照設計圖示或工程司之指定安裝。
- 3.1.2 所有鋁門扇及門樘厚度依照設計圖示，以冷壓式製成。
- 3.1.3 門扇：安裝門扇方式應使其操作平滑容易，無黏滯、彎曲及產生尖銳音等；使用五金時須按照五金製造商之樣板及說明書指示，調整五金使操作方便，螺絲、扣件安裝應穩固。
- 3.1.4 門樘：安裝門樘須按照製造圖之規定，須垂直方整、排列整齊。調整框架底部，再用[膨脹螺栓][ ]錨碇於結構地板上。如果結構地板的高程與完成地板高程不同時，則以[地錨][ ]延伸到框架底部。框架與構造之錨碇件其間距不得大於[600mm][ ]，並至少要有[2處][ ]固定點。框架須用水泥砂漿滿灌，乾式牆隔間之框架則以門栓片及門樘固定件固定。

### 4. 計量與計價

#### 4.1 計量

- 4.1.1 本章所述各種鋁門扇及門樘依設計圖說所示之型別及安裝數量，以

[檣][平方公尺][ ]計量。

4.1.2 本章內之附屬工作項目，不另立項予以計量，其費用已包含於本章工作項目之計價內。其附屬工作項目包括但不限於下列各項：

(1) 如水泥砂漿、固定件、預埋配件、清理及本章第 1、2、3 節所述之工作內容等。

(2) 不納入完成工作之試驗用構件。

4.2 計價

4.2.1 本章所述工作依工程詳細價目表所示項目之單價計價，該項單價已包括完成本項工作所需之一切人工、材料、機具、設備、運輸、動力及附屬工作等費用在內。

4.2.2 本章所述工作如無工作項目明列於工程詳細價目表上時，則視為附屬工作項目，已包含於其他相關項目之費用內，不予單獨計價。

〈本章結束〉

第 09912 章 V6.0

水泥漆

1. 通則

1.1 本章概要

說明水泥漆之材料、施工及檢驗等之相關規定。

1.2 工作範圍

凡契約設計圖說規定為水泥漆者皆屬之，包括所有材料、人工、施工和機具設備、動力運輸（含配合其他相關工程）等。

### 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

### 1.4 相關準則

#### 1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

(1) CNS 4940 水性水泥漆

(2) CNS 8144 溶劑型水泥漆

#### 1.4.2 [ ]

### 1.5 資料送審

須符合第 01330 章「資料送審」之規定。

#### 1.5.1 品質管理計畫書

### 1.5.2 施工計畫

內容應包括材料明細表、型錄、儲存方式、施工人員計畫、保護措施、施工流程、方法時程計畫、查檢點及自主檢查表等。

### 1.5.3 施工製造圖

### 1.5.4 廠商資料

- (1) 產品型錄。
- (2) 提送所採用材料及產品材質等符合規定之試驗證明文件。
- (3) 施工用機具及器材等技術文件。

### 1.5.5 樣品

- (1) 材料應提送樣品及其配件，應製作約[300×300][ ]mm之樣品各[3][ ]份，且能顯示其質感及顏色。
- (2) 承包商於施工開始前，先於現場依工程司指定之面積及位置，施作實體樣品，以供工程司明瞭安裝及表面修飾之步驟，此經工程司核准之施工方法、技術及品質，將作為日後施工及驗收之標準。

## 1.6 品質保證

依第 01450 章「品質管理」之規定，提送供料或製造廠商之出廠證明文件及保證書。

## 1.7 運送、儲存及處理

- 1.7.1 所有漆料需做妥善包裝、防護處理，運至工地，儲藏於防雨、防潮的空間。
- 1.7.2 所有材料須有明顯清晰之包裝辨示，以說明產品之規格及其使用。

## 2. 產品

### 2.1 材料

水泥漆依契約設計圖說並須符合[CNS 4940][CNS 8144]之規定。

- 2.1.1 規格：依各廠包裝之適用規格。
- 2.1.2 材質：[壓克力樹脂類][乳化成樹脂類][ ]。
- 2.1.3 塗裝後之總乾膜厚度：[100][ ] $\mu\text{m}$ 以上。

## 2.2 取樣頻率

有正字標記供應商，應依正字標記之相關規定辦理，無正字標記者每專案每型號材料[2][ ]次。

## 3. 施工

### 3.1 準備工作

- 3.1.1 被塗物表面於施作塗裝前應予清潔，所有水份、油漬、污物、鬆散物及其他雜物均須除去，如新拌混凝土澆置完成後[三][ ]週以上方可塗裝，以防塗裝後有些顏色褪色情形。
- 3.1.2 凡對施工有影響之場地情況，均應先勘察，並須在場地情況合乎施工條件下，經工程司核准後，方可開始塗裝工作。
- 3.1.3 混凝土面及水泥粉光面於塗裝前，需刮除隆起及其他突出物，以合格嵌補材料補平凹洞及裂痕後，俟乾硬後以砂紙磨平。

### 3.2 工地施工

- 3.2.1 水泥漆之塗料須屬原廠之原封包裝，施工時不得摻雜其他材料（礦物填縫料等），除契約因工程需要另有規定外，稀釋劑用量需依製造廠商規定使用，以免影響塗裝之品質。
- 3.2.2 施工前將無須塗裝之部分，予以遮蓋，防止施工之污染。
- 3.2.3 塗裝時，被塗物表面含水率不得高於[10][ ]%，濕度不得高於[80][ ]%，混凝土表面溫度不得高於[40][ ] $^{\circ}\text{C}$ ，依材料供應商之規定值規定之。

- 3.2.4 塗膜表面應均勻平滑、無氣泡、流痕及高低不平等現象。
- 3.2.5 新施工完成之表面，在尚未完全乾燥時，應予以警示及維護。

## 4. 計量與計價

### 4.1 計量

本章所述水泥漆依設計圖說所示之型別及施作面積，以[平方公尺][ ]計量，油漆踢腳長度以[公尺][ ]計量。

### 4.2 計價

- 4.2.1 本章所述工作依工程詳細價目表所示項目之單價計價，該項目已包括完成本項工作所需之一切人工、材料、機具、設備、運輸、動力及附屬工作等費用在內。
- 4.2.2 本章所述工作如無工作項目明列於工程詳細價目表上時，則視為附屬工作項目，其費用已包含於本章工作項目之計價內，不另單獨計價。

〈本章結束〉

## 第 12310 章

### 廠製金屬櫥櫃

## 1. 通則

### 1.1 本章概要

說明廠製金屬櫥櫃及其相關工作之材料、安裝、施工、檢驗等之相關規定。

### 1.2 工作範圍

1.2.1 依據契約圖說之規定，凡為完成廠製金屬櫥櫃(含檯面及置物棚架)之組裝等均屬之。

1.2.2 如無特殊規定時，工作內容應包括但不限於所有材料、製造、人工、施工機具設備、動力、運輸、安裝或置放定位與五金零組件及完成後之清理工作。

### 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 05500 章--金屬製品

1.3.4 第 06100 章--粗木作

1.3.5 第 07921 章--填縫材

1.3.6 第 08810 章--玻璃

1.3.7 第 09220 章--水泥砂漿粉刷

1.3.8 第 09260 章--石膏板組裝

1.3.9 第 09910 章--油漆

### 1.4 相關準則

1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

(1) CNS 8499 G3164 冷軋不銹鋼鋼板、鋼片及鋼帶

(2) CNS 9278 G3195 冷軋碳鋼鋼片及鋼帶

1.4.2 美國材料試驗協會 (ASTM)

1.4.3 其他相關之規定 DIN、UL、BS、JIS 等

### 1.5 資料送審

1.5.1 品質管理計畫

1.5.2 施工計畫

承包商須於施工前[90 天][ ]提出本章工作施工計畫，內容包括但不

限於材料說明、施工與安裝人員編組、施工與組裝之程式、運輸過程之計畫、材料與製品進場後之配合計畫、品管、預定計畫進度等，經工程司核准後方可開始施工與組裝。

### 1.5.3 施工製造圖

施工製造圖包括櫥櫃之平面、立面、剖面及與其他工作相關之附件、組合固定方式等所有作法皆須有詳細大樣圖說。

### 1.5.4 廠商資料

材料生產或專業廠商資料及技術文件。

### 1.5.5 樣品

各類材料樣品及其配件，應依其實際產品或製作約[30cm][ ]長度或正方之樣品各[3份][ ]，且能顯示其紋路、質感及顏色者。

### 1.5.6 實品大樣

[除另有規定外或工程司認為必要時，得要求承包商製作實品大樣，經核可後方得大批製作。]

[本章工作項目無須做實品大樣。]

## 1.6 品質保證

1.6.1 廠製金屬櫥櫃使用之材料品質應符合[CNS]或[ASTM][ ]等之相關規定。

1.6.2 遵照本章相關準則之規定，提送供料或製造廠商之出廠證明文件及保證書正本。

## 1.7 運送、儲存及處理

1.7.1 櫥櫃完成面應以塑膠膜或適當之材料保護，在搬運時應注意勿受損壞。

1.7.2 產品或包裝上，應標示製造廠商名稱或其商標、型別。

## 1.8 保固

承包商對廠製金屬櫥櫃之生產製造、安裝、固定之牢固負完全責任，同

時具結[三][ ]年的製造廠保證及承包商保證，在完工驗收後[三][ ]年內不得有正常使用外之不良現象或不能使用之情況發生。

## 2. 產品

### 2.1 材料

- 2.1.1 冷軋鋼板：除訂製品外，均依製造廠商之制式規格，並符合[CNS 9278 G3195][ ]之相關規定。
- 2.1.2 不銹鋼板：除訂製品外，均依製造廠商之制式規格，並符合[CNS 8499 G3164][ ]之相關規定。
- 2.1.3 玻璃：除另有規定外，均依製造廠商之制式規格，並符合本規範第 08810 章「玻璃」之相關規定。
- 2.1.4 擱板：除訂製品外，均依製造廠商之制式規格。
- 2.1.5 塗料：應符合本規範第 09910 章「油漆」之相關規定。
- 2.1.6 填縫材：應符合本規範第 07921 章「填縫材」之相關規定。

### 2.2 設計與製造

- 2.2.1 顏色及質感依契約圖說之色彩計劃及選配之顏色及質感。
- 2.2.2 鋼板門：門扇中間以鋼料補強，[並填充不燃之吸音材料]。
- 2.2.3 玻璃門：除鑲嵌玻璃外，構造同鋼板門。
- 2.2.4 抽屜：抽屜滑軌為自動滑入式，其滑輪應為軸承式，表面處理為[靜電粉體塗裝][ ]並附消音條及防止彈回裝置，可防止抽屜關閉時彈回。
- 2.2.5 踢腳板：除另有規定外，櫥櫃踢腳板之高度為[10cm][ ]，並依製造廠商之制式規格。
- 2.2.6 收頭材料：櫥櫃與週邊牆面、天花板之間隙，須用與櫥櫃相同材質之材料收邊。
- 2.2.7 表面處理
  - (1) 鋼材：[靜電粉體塗裝][ ]，乾膜厚度至少[75 μm][ ]。

(2) 不銹鋼材：No. 4 光滑面處理。

#### 2.2.8 五金/附件

(1) 蝴蝶鉸鏈：不銹鋼製，一級品，附防磨損軸承及圓形頂栓(tips)，櫥櫃之門扇高度在 1220mm 以下時，提供二組鉸鏈，超過 1220mm 時，提供三組鉸鏈。

(2) 抽屜滑軌：[粉體塗裝][ ]，設有防止彈回裝置，可防止抽屜關閉時彈回，載重等級[68.32 kgf (150 lbf)]。

(3) 標籤盒：[依契約圖說指示位置][在每個抽屜]設置，其尺度除另有規定外，均依製造廠商之制式規格。

(4) 其他五金/附件除另有規定外，均依製造廠商之制式規格。

#### 2.2.9 不銹鋼製檯面板

(1) SUS[304][316]不銹鋼板，厚度至少 1.6mm，No. 4 光滑面處理。

(2) 附件除另有規定外，均以滾邊處理。

(3) 檯面板內側須做補強骨架，以防止下垂。

### 3. 施工

#### 3.1 準備工作

檢查現場安裝尺度、牆面吊掛補強位置及其他影響櫥櫃安裝之工作等是否已完成。

#### 3.2 安裝

3.2.1 櫥櫃必須安裝在正確之位置並保持垂直及水平，與其他工作相鄰之空隙，須以收頭材料收邊。

3.2.2 櫥櫃與輕隔間結合時安裝扣件之間距不得超過[60cm][ ]，相鄰櫥櫃之門扇須成一直線。

3.2.3 五金之安裝應正確一致，安裝後應予調整使操作平順，並依照專業廠商建議方式潤滑。

- 3.2.4 相接檯面板之頂面及側邊應維持在同一平面，接合處內部須有支撐。
- 3.2.5 現場接合位置應依契約圖所示，應依專業廠商建議方式接合，接合件之邊緣應在工廠事先處理。
- 3.2.6 接合處須以填縫料填縫。

### 3.3 清理

安裝完成之櫥櫃表面若有汙損應予清潔復原。

### 3.4 保護

櫥櫃檯面於驗收前須以塑膠布覆蓋保護，經工程司核可後方可拆除，並將殘留之塑膠布清潔乾淨。

## 4. 計量與計價

### 4.1 計量

本章所述廠製金屬櫥櫃工作依契約圖說所示之數量不同型式，以 [式][組][平方公尺][公尺][座][ ]計量。

### 4.2 計價

本章所述工作依工程詳細價目表所示項目之單價計價。

〈本章結束〉

