法規名稱：臺北市工程施工規範

修正日期：民國 114 年 07 月 15 日

當次沿革：中華民國 114 年 7 月 15 日臺北市政府府授工土字第 1143018691 號函修正第 02319 章、第 02331 章、第 02722 章、第 02726 章及第 03377 章；並自 114 年 7 月 15 日生效

第 01330 章　資料送審

1.　通則

1.1　本章概要

說明執行本契約工作有關資料送審之規定。

1.2　工作範圍

1.2.1　品質計畫

1.2.2　施工計畫

1.2.3　施工圖

(1)施工製造圖（Shop Drawings）

(2)工作圖（Working Drawings）

1.2.4　廠商資料

1.2.5　樣品

1.2.6　實品大樣

1.3　相關章節

依契約文件及各章規定。

2.　產品

2.1　品質計畫：應符合第 01450 章「品質管理」之規定。

2.2　施工計畫：得視工程規模及性質，分為整體施工計畫及分項施工計畫。依實際需要經工程司同意後，得精簡或免提送部分內容。

2.2.1　整體施工計畫：應於開工前提送工程司審查，其內容包含如下：

(1)工程名稱及概要（含基地現況）

(2)工地組織及分包計畫

(3)預定進度表（含施工順序）或網圖

(4)主要施工項目之分項施工計畫送審時間

(5)主要器材設備、材料預定進場及送驗時間

(6)工地佈置

(7)臨時圍堰、排水

(8)環境清潔維護

(9)勞工安全衛生管理計畫

(10)施工協調流程(或機制)

(11)緊急應變計畫

(12)其他(視工程特性需求或工程司指示項目)

2.2.2 分項施工計畫：應於該工作項目施工前提送工程司核可，其內容包含如下：

(1)施工方法

(2)施工步驟

(3)施工進度

(4)人員、機具及材料安排

(5)施工圖

(6)安全措施

2.2.3 交通維持計畫：依第 01556 章「交通維持」之規定辦理。

2.3 施工圖

2.3.1 承包商應依契約約定，製作施工製造圖及工作圖，並提送可複製之電腦圖檔媒體及

A3 第二原圖各 1 份，提送工程司審查。

2.3.2 施工製造圖之內容包括下列項目：

(1)製造、裝配、佈置、放樣、平面或立面圖

(2)適用之契約圖說圖號及頁次

(3)適用之規範章節編號

(4)適用之標準，如 CNS 等之章節編號

(5)與契約圖說及規範相異處之標示

(6)完整之材料明細表

(7)製造廠商之圖說

(8)佈線及控制示意圖（視需要而定）

(9)適用之部分型錄或全套型錄

(10)性能及測試數據

(11)承包商依規範規定所設計之永久性結構、設備及系統之圖說

2.3.3 工作圖應附設計計算書或其它必要之資料，詳細解說其結構、機

械或系統及其使用方式。於該項工作施工前，由承包商專任工程人員簽核，提送工程司備查。

2.3. 施工圖之標題欄應包括下列資料：

(1)施工圖之圖號、標題、日期

(2)承包商（供應商、製造廠商或分包商）之名稱

(3)承包商簽名或蓋章

(4)專任工程人員簽證（依相關法規規定及契約約定辦理）

2.3.5 施工圖在提送工程司審核前，須與其他關連契約彙整界面並經關連承包商簽認，如有未能簽認之情事發生時，應報請工程司協調處理。

2.3.6 承包商提送施工圖複審，應循前次送審相同之程序，並以書面說明或於送審之施工圖上標示出工程司審查指示修正及新增之變動。

2.3.7 若先前已核定之施工圖有變更之必要，且承包商已獲工程司通知進行變更，承包商即應按核可之變更內容，修改先前核定之施工圖，並再次提送工程司審查。

2.3.8 工程司審查承包商之施工圖，並不免除承包商遵守契約約定之義務及承包商對送審施工圖正確性之責任。未獲工程司核准前所進行之工作，承包商應負其全責，包括訂購材料或進行工作所導致之全部損失費用。

2.4 資格、證明或技術文件

承包商應依各章之規定，提送下列之資格、證明或技術文件：

(1)就製造商之圖說中標出適用之資料，並補充適用之額外資料。

(2)圖說資料文字為外文，原則應附中文譯本，惟經工程司同意得以摘要方式翻譯。

2.5 進口品規定

2.5.1 依政府採購法規定經該主管機關公告限制或禁止參與採購之國家或地區之產品不得使用。

2.5.2 進口品承包商應繳驗下列證明文件：

(1)海關進口證明書。

(2)原製造廠產品出產證明及試驗合格證明文件。

(3)製造國檢驗機構出具之試驗合格證明文件或製造廠試驗合格證明文件並經當地法院公證，或經當地相關性質之工商協會公證

並經買賣國雙方駐外機構之一簽認。

2.5.3　進口物品如無法依2.5.2(3)辦理，應依下列規定辦理：

(1)鋼筋、混凝土、瀝青混凝土及其他適當檢驗或抽驗項目，應由符合CNS 17025（ISO/IEC 17025）規定之實驗室辦理，並出具檢驗或抽驗報告。

(2)2.5.2(2)檢驗或抽驗報告，應印有依標準法授權之實驗室認證機構之認可標誌。自辦監造者，應比照本項規定辦理。

2.5.4　進口物品如係在採購案決標日前已進口，其出廠日期至決標日未逾 5 年而物品本身無有效期限之限制，且無法依2.5.2(3)或第2.5.3辦理者，承包商應檢附延長原有保固期限1年之保固切結書代之。

2.5.5　前揭各項證明或公證之文件，非以中文出具者應檢附經公證或認證之中文譯本並以中文譯本為主，該中文譯本如有錯誤應由承包商負完全責任。

2.5.6　各類進口物品如均無法依前揭規定辦理時，得就個案需求另行檢討辦理。

2.6　樣品

2.6.1　承包商應依契約約定及各章規範所規定之尺度及數量提送樣品，清楚顯示產品完整之功能特性、顏色色樣範圍及附屬裝置。提供之樣品應包含下列資料：

(1)樣品之型號、名稱及送審日期

(2)材料供應商、製造商或分包商之名稱及地址

(3)適用之契約圖說圖號及頁次

(4)適用之規範章節號碼

(5)適用之標準，如CNS或ASTM等。

2.7　實品大樣

2.7.1　承包商應依契約約定及各章規範所規定之尺度，製作實品大樣，經核可後方得施工。

3.　施工

（空白）

4. 計量與計價

4.1 計量

4.1.1 除契約另有約定外，本章工作可列入詳細價目表，以[一式]［契約約定項目之單位］計量。若詳細價目表未列本章項目者，則本章工作應視為包括於契約其他項目內。

4.2 計價

4.2.1 除契約另有約定外，本章工作可列入詳細價目表，以[一式]［契約約定項目之單位］計價。若詳細價目表未列本章項目者，則本章工作應視為已包括於契約總價內。

〈本章結束〉

第 01421 章 規範定義 (Contract Definitions)

1. 通則

1.1 本章概要

說明契約內各單位、人員之界定，以及規範圖說專有名詞、特殊名詞之解釋。

1.2 定義

1.2.1 一般

(1) 業主 (Owner)

為執行本契約之機關(構)。

(2) 工程司 (Engineer)

指機關以書面指派行使本契約所賦予之工程司之職權者。

(3) 工程司代表 (Engineer's Representative)

指工程司指定之任何人員，以執行本契約所約定之權責者。其授權範圍須經工程司以書面通知承包商。

(4) 監工人員 (Inspector)

為經工程司指派代表工程司對已完成之工程、施工中之工程和由承包商自備之材料以及機關供應之材料，作各項必要之監督及檢驗之人員。

(5)承包商（Contractor）

與業主簽約承攬本工程之廠商。

(6)關連承包商

指本工程承包商以外之其他承包商，與業主訂有契約，承辦與本工程有關之另一部分工程或臨時裝置者。

(7)分包商（Sub-Contractor）

為依契約約定，承辦承包商契約中無需自行履行部分工程之廠商。

(8)工程施工規範 (Construction Specification)

為對於施工技術方面之指導、規定與要求之規範，並為契約文件之一部分。

(9)特定條款（Special Provisions）

為明文規定之特別指示及要求，該項條款僅適用於某特定工程，並為該工程契約文件之一部分。

(10)補充說明（Addenda）

為開標前對契約文件所作之書面補充說明或修正，並為契約文件之一部分。

(11)契約圖說（Drawings; Contract Drawings）

為契約中之設計圖說(包括其說明文字)及工程司隨時以書面提供或批准之補充圖說，以及為工程之修正而增加之圖說等，並為該工程契約文件之一部分。

(12)契約（Contract）

為業主與承包商所簽訂，約定雙方權利與義務之契約文件。契約文件包括以書面、錄音、錄影、照相、微縮、電子數位資料或樣品等方式呈現之原件或複製品。

契約包括下列文件：

A.招標文件及其變更或補充。

B.投標文件及其變更或補充。

C.決標文件及其變更或補充。

D.契約本文、附件及其變更或補充。

E.依契約所提出之履約文件或資料。

(13)契約工作項目（Contract Item; Pay Item）

為契約內所列之工作項目，其單價及數量載明於詳細價目表內

。

(14)詳細價目表（Bill Of Quantities(BOQ)）

為契約文件中詳列本工程工作項目、數量、單價、複價及總價之表格。

(15)單價分析表

依本工程施工規範之要求，合理考慮每一工作項目之工率、機具使用工作小時、材料使用數量，分別列入分析表中，並將單價填入細目，分別求得每一工作項目之單價，以作為每一付款項目單價之依據，其表格謂之單價分析表。

(16)契約總價（Contract Total Cost）

為契約文件上所載明之總價。

(17)一式計量

為完成本工程施工規範各章中無法以明確單位而以一式為單位計量之工作項目，其下層分析內容包含本章及其他各章之工作項目及一切資源項目（人工、施工機具、產品等），為方便施工管理、估價及成本控制，將其視為單一工作項目以「一式」計量。

(18)一式計價（Lump Sum）

為完成本工程施工規範各章中無法以明確單位而以一式為單位計量之工作項目，其下層分析內容包含本章及其他各章之工作項目及一切資源項目（人工、施工機具、產品等），為方便施工管理、估價及成本控制，將其視為單一工作項目以「一式」計價。

(19)施工圖（Construction Drawing）

包括工作圖(臨時性工作)及施工製造圖(永久性產品)之統稱。

(20)附屬機電施工圖（Auxiliary Mechanical and Electrical Construction Drawing）係指承包商依契約圖說規定所施作永久性的附屬機電施工圖之圖樣。

(21)工作圖（Working Drawing）

係指承包商依契約約定施作臨時性擋土設施、開挖支撐、地下水控制系統、模板、施工架，及其他為施工所需臨時性工作之圖樣。

(22)施工製造圖（Shop Drawing）

係指承包商依契約約定所施作的永久性產品之製造及安裝圖樣。

(23)同等品（Or Equal）

為經執行本契約之機關審查認定，其功能、效益、標準或特性不低於招標文件所要求或提及者。。

(24)公用設施（Utility）

直接或間接服務於公眾之設施。

(25)契約變更通知（Contract Change Order）

為工程司辦理契約變更給予承包商之書面通知文件。

(26)先行使用（Beneficial Occupancy）

工程（含部分工程）未完工或未驗收前，業主基於實際需要提前使用者。

1.2.2 道路

(1)快速道路

指進出口部分管制之道路，主要服務都會區或市區內通過性之交通。

(2)幹線道路

指服務穿越城市之通過性交通及市內社區間交通之道路。

(3)連絡道路

服務市內或社區內地區性交通之道路，連絡幹線道路與巷弄，並供兩旁人車之出入。

(4)巷弄道路

專供兩旁人車出入之道路。

(5)高速公路（Freeway）

指其出入口完全管制，中央分隔雙向行駛，除起訖點外，並與其他道路立體相交，專供汽車行駛之公路。

(6)交流道（Interchange）

為高速公路或快速道路與其他道路連接，以匝道構成立體相交之部分。

(7)匝道（Ramp）

交流道中為連接加減速車道及高速公路或快速道路主線車道與其他道路之部分。匝道包括環道、岔道等。

(8)立體交叉（Grade Separation）

為兩條道路，或一條道路與一條鐵路在上下不同平面之交叉。

(9)車道（Traffic Lane）

為以劃分島、護欄或標線劃定，以供車輛行駛之道路。

(10)行車道（Traveled Way）

為路幅之一部分，供車輛行駛之用，不包含路肩及輔助車道。

(11)縱坡基線（Profile Grade Line）

為垂直面與計畫面或其他經指定層之頂部相切處之跡線。該跡線係沿（或平行於）道路縱向之中心線，通常係表示上述跡線之高程或坡度。

(12)路幅（Roadway）

為路權內施工所需之部分。

(13)中央分隔帶（Median）

指隔離雙向行車之中間界區。

(14)路肩（Shoulder）

為路幅之一部分，與車道鄰近，用於暫時停放車輛或緊急使用。

(15)人行道（Sidewalk）

指專供行人行走之道路。

(16)路旁（Roadside）

為鄰近路幅外緣之地區。

(17)繞行道（Detour）

為一臨時性路線，以便車輛、行人繞過封閉之部分。

(18)施工便道（Haul Road）

為承包商所構築以便其進出工地之臨時通路。

(19)路權（Right of Way）

為工程需要而取得之土地及其他一切權益。

(20)樁號（Station）

為沿道路中心線表示實際長度之里程。

(21)測量（Survey）

為將地形、地物等之現況按比例尺測繪於圖面上，或從圖上之特定資料表示於地面上之技術。

1.2.3　路面及路基

(1)路面（Pavement）

為道路面層及底層所構成之一個整體。

(2)面層（Surfacing）

為路面之頂層。

(3)底層（Base）

為置於道路面層之下，具有預定厚度及規定材料之支持層，用以傳佈載重於路基者。

(4)透層（Prime Coat）

為以瀝青澆鋪於卵石或碎石級配粒料底層之上部，作為上下層之黏結及防水之用，隨後鋪設面層。

(5)黏層（Tack Coat）

為兩層瀝青混凝土間或水泥混凝土面上加鋪瀝青混凝土時所鋪之黏結層，通常為瀝青材料。

(6)路基（Sub-grade）

為道路路面結構以下部分，用作路面與路肩之基礎。

(7)穩定處理（Stabilize）

為以加入適量之結合料，並經充分混合以結合粒料。如用於路肩之穩定，亦可以砂或粒料混合以增加土壤之承載力。

(8)借土（Borrow）

為用於路堤或其他類似工作之填築材料。

(9)坍方（滑落）（Slip）

為道路斷面挖填方部分對其正常之位置滑移或跌落。

(10)瀝青（Bitumen）

為可燃性碳氫物質，其形態有液體、半固體或固體。瀝青材料一般係指規範中所述或工程司指示，用於路面之任何一種膠結油料，如地瀝青（亦稱柏油）。

(11)地瀝青（Asphalt）

為棕色至黑色可溶於汽油或石腦油（Naphtha）之固體瀝青。

(12)透水層（Pervious Layer）

為一材料層，在靜水壓下，水可透過該層。

(13)不透水層（Impervious Layer）

為一材料層，在靜水壓下，水為其隔絕，無法透過該層。

(14)塑性指數（Plasticity Index）

為在土壤可塑之含水量範圍內，液性限度與塑性限度之差值。

(15)CBR 值（California Bearing Ratio Value）

依 AASHTO T193 之試驗方法，在契約圖說或特定條款所規定之壓實度條件下，浸水四天所得之 CBR 值。

(16)相對密度（Relative Density）

$$=\frac{\text{最大乾密度（工地乾密度－最小乾密度）}}{\text{工地乾密度（最大乾密度－最小乾密度）}}\times 100\%$$

1.2.4　構造物及排水設施

(1)構造物

為土木建築工程設施，包含結構物及其他附屬設施，並具備所需求功能者，如橋梁、隧道、箱涵、擋土牆和房屋等。

(2)結構物

為構造物內部之構件，經結構計算後能承受載重、地震力及風力者。

(3)橋梁（Bridge）

為一包括上部及下部結構物之構造物，橫跨低地或障礙物如道路、鐵路、河流等，其本身為一通道，用以暢流交通及通過物。

(4)橋梁長度（Bridge Length）

為橋梁結構之全部長度。係兩端橋臺胸牆背之間距。如無胸牆設施，則為橋板兩端之間距或為多孔橋涵孔邊盡頭之間距，但不得小於構造物之淨長。

(5)橋面寬（Bridge Roadway Width）

為橋面之全寬。係沿橋梁縱向中心之垂直方向兩緣石外側之間距，若無緣石，則以橋護欄或隔欄之外側間距為其寬度。

(6)下部結構（Sub-Structure）

為單跨度或連續跨度結構物之支承以下，並包括橋台胸牆、翼牆、護翼等在內。

(7)上部結構（Superstructure）

為橋梁除卻下部結構以外之所有結構部分。

(8)涵洞（Culvert）

為任何不被視作橋梁而在路幅下具有一開口之構造物。

(9)回填（Backfill）

為回填於挖方地區之材料或在挖方地區回填材料之行為。

(10)排水設施（Drainage Facilities）

為匯聚、排除積水區地面或地下水之圓管、排水路、溝渠及構造物等設施。

1.2.5　交通

(1)照射軸（Axis of Incident Light）

連接投光器與反光試片中心之軸。

(2)觀測軸（Observation Axis）

連接受光器與反光試片中心之軸。

(3)觀測角（Observation Angle）

照射軸與觀測軸間之角度。

(4)入射角（Entrance Angle）

照射軸與反光試片中心法線所形成之角度。

(5)標誌牌面（Sign Face）

標誌板印有圖樣字面之部分。

(6)圖例（Legend）

為標誌牌面上依規定繪製之體形符號、圖案或簡明文字。

(7)標誌牌（Sign Panel）

由組合單位或金屬板製成之標誌之結構部分，其表面附有反光材料，并附有圖例，但支柱或結構物除外。

(8)標誌牌支撐（Sign Supports）

依契約圖說所示，各種標誌牌之支柱及架設於橋梁及桁架上之標誌，支撐用之梁及組件等。

(9)規定強度（Specific Intensity）（S.I.）

反光試片朝向觀測軸方向回歸反射光度與入射光垂直平面照度之比值。其單位以燭光／呎燭光表示之。

1.2.6　其他

(1)工作（Work）

為承包商基於契約義務與責任，為完成契約所提供勞力、材料、設備以及其他必要之附帶工作。

(2)工程（Works）

為遵照契約完成之所有工作。

(3)永久性工程（Permanent Works）

為承包商依契約約定所完成須經驗收之各項工程。

(4)臨時工程（Temporary Works）

為完成契約工程所作之臨時性工程。

(5)工地（Site）

為施工場所之地下、地上或契約中業主另外提供之土地或地方。

(6)工地作業（Site Work）

為工地各種操作活動，包括實際上雖不在施工地段內操作，但因該裝置與操作為整體施工之一部分者，仍應視為工地作業。

(7)人工（Labor）

為以人力方式施作者。

(8)材料（Materials）

為承包商自行購買，運達工地並經工程司認可之材料。

(9)供應材料（Materials Supplied By Owner）

為業主供給之材料。

(10)施工設備（Constructional Equipment）

承包商為完成契約工程所須使用之機具設備、材料或臨時設施，連同保養與維護所必須之零件，以及工具與儀器，但不包括用於組成永久性工程者。

(11)處理過程（Processing）

為製造某一特定材料時，所必需之任何種類及任何程度之作業。

(12)粒料（Aggregate）

為不含有機物與有害物質之堅硬礦物質顆粒，如礫石、碎石、爐碴、砂或其混合物。

A.瀝青混凝土之粒料，停留於No.8篩（2.36mm）以上之材料為粗粒料，通過No.8篩之材料為細粒料。

B.水泥混凝土之粒料，停留於No.4篩（4.75mm）以上之材料為粗粒料，通過No.4篩之材料為細粒料。

(13)膠結料（Binder）

為用以穩定或膠結鬆土壤或粒料之材料。

(14)水泥砂漿（Cement Mortar）

為砂、水泥和水所組成之灰漿，其稠度應具適當之工作性。

(15)化學摻料（Chemical Admixture）

為用於附加或混合之材料，藉以改善混合物之某項特性者。例如混凝土加入強塑劑、緩凝劑、減水劑、早強劑等。

(16)限定用語(Limit Terms)

依CNS 3689之規定。

A. 包含本數：

〝以上〞、〝以下〞、〝最大〞、〝最小〞、〝不得大於〞、〝不得小於〞、〝不得小於〞、〝不得超過〞、〝不得低於〞、〝不大於〞、〝不小於〞均包含本數。

B. 不包含本數：

〝超過〞、〝未滿〞、〝大於〞、〝小於〞均不包含本數。

(17)營建泥漿(簡稱泥漿)

指建築工程、公共工程施工所產生，超過土壤塑性限度之高含水量天然泥水。但不包括含化學藥劑或其他非天然添加物之泥漿。

(18)營建泥漿資源堆置處理場（簡稱泥漿場）

指供泥漿暫屯、沉澱、曝曬、脫水、分類、煆燒、固化、加工、回收、處理及放置相關機具設備之場所。

(19)劣質混凝土

所稱之劣質混凝土為場鑄混凝土基樁或連續壁在混凝土澆置時，應澆置超過原設計高度，此頂部多出含有泥漿之混凝土即稱之。若有礙工程品質時，該混凝土應待硬化後予以打除。

2. 產品

（空白）

3. 施工

（空白）

4. 計量與計價

（空白）

〈本章結束〉

第 01450 章　品質管制

1.　通則

1.1　本章概要

1.1.1　說明執行本契約工作之品質管制規定，確保工程之成果符合設計及規範之品質目標。

1.1.2　行政院公共工程委員會（以下簡稱工程會）所推廣的公共工程三級品管制度分為三階段管控，第一級品質管制由廠商負責全面性自主品管，第二級品質保證由主辦機關（包括監造單位）負責督導及查核廠商落實自主品管，第三級品質評鑑及查核由上級機關（即各工程主管機關）組設「施工品質評鑑及查核小組」對所屬相關單位新興之公共工程進行評鑑及查核。而本施工規範的品質管制主要是對於承包商的自主品管加以規範，以澈底落實三級品管中的第一級品質管制，而第二級品質保證與第三級品質評鑑及查核則另依業主之規定辦理。

1.1.3　承包商在各項工程項目施工前，應將其施工方法、施工步驟及施工中的檢驗作業等計畫，先提送工程司核備，並在施工前會同工程司完成準備作業之檢查工作無誤後，始得進入施工程序。施工中，承包商亦應會同工程司對施工的品質進行檢驗。

1.1.4　工程材料、產品及施工項目之檢驗、試驗

(1)除依契約約定辦理外，工程司對本工程施工品質及各項材料之強度、成分、性質等認為有檢驗、試驗或再檢驗、試驗之必要時，承包商應在其監督下執行檢驗、試驗或取樣送往依「公共工程施工品質管理作業要點」規定之實驗室辦理檢驗、試驗。

(2)工地實驗室之服務

A.工地實驗室須對欲提供之試驗/ 測試項目向中華民國實驗室認證體系（CNLA）提出申請並驗證通過後，始得提供該項試驗/測試項目服務。

B.申請驗證之實驗室能力應由認證機構依 CNS 17025 Z4058 之規定進行評鑑。已通過驗證之實驗室應隨時符合 CNS 13041 Z7228 之規定。

1.2　工作範圍

1.2.1　管理責任

(1)公司組織

(2)工地組織

A.品管組織

B.品質管理人員

C.專任工程人員之責任與職權

1.2.2　施工要領

1.2.3　品質管理標準

1.2.4　材料及施工檢驗程序

1.2.5　自主檢查表

1.2.6　不合格品之管制

1.2.7　矯正及預防措施

1.2.8　內部品質稽核

1.2.9　文件、紀錄管理系統

1.2.10　[機電設備：設備功能運轉檢測程序及標準]

1.3　相關章節

1.3.1　第 01330 章--資料送審

1.4　相關準則

1.4.1　中國國家標準（CNS）

(1)CNS 2311 Z4002　品質管制指南

(2)CNS 9042 Z4022　隨機抽樣法

(3)CNS 13041 Z7228 校正及測試實驗室之認證制度－運作及認證之一般準則

(4)CNS 17025 Z4058 測試與校正實驗室能力一般要求

1.4.2　相關法規

(1)政府採購法

(2)公共工程施工品質管理制度

(3)公共工程施工品質管理作業要點

(4)工程施工查核小組組織準則

(5)工程施工查核小組作業辦法

(6)工程施工查核作業參考基準

(7)臺北市政府所屬各機關辦理公共工程施工品質管理作業要點

(8)臺北市政府工務局暨所屬工程處落實公共工程三級品管制度及施工督導查核作業要點

(9)臺北市政府公共工程督導會報施工品質評鑑小組設置要點

(10)臺北市政府工程施工查核小組設置要點

(11)臺北市政府工程施工查核小組查核作業補充規定

1.5 資料送審

1.5.1 品質計畫

(1)應依「臺北市政府所屬各機關辦理公共工程品質管理作業要點」之規定辦理。

(2)品質計畫得視工程規模及性質，分整體與分項品質計畫。整體品質計畫應依規定時程提報，分項品質計畫得於各分項工程施工前提報。

1.5.2 製造商證明書

若規範規定，承包商即應提送製造商證明書，證明其產品符合規定標準。各類報告按契約之約定提送。承包商提送證明書，並不免除承包商依契約文件規定提供及安裝產品之責任。

2. 產品

（空白）

3. 施工

3.1 準備工作

(1)承包商於施工前應依「臺北市政府所屬各機關辦理公共工程品質管理作業要點」之規定辦理。

(2)承包商遴選之品管人員應於開工前，將其新任品管人員之資料以書面報請機關同意，機關應於七日內依品管人員登錄表，填列相關資料，送請工程會登錄列管。

(3)承包商於得標簽約後，應儘速全盤規劃品質管制執行事項，提出品質計畫經工程司核可後實施之。

3.2　品質計畫

應依「公共工程施工品質管理制度」辦理下列各項品質計畫措施。

3.2.1　管理責任

(1)公司組織

(2)工地組織

A.品管組織

B.品質管理人員

C.專任工程人員之責任與職權

3.2.2　施工要領

3.2.3　品質管理標準

3.2.4　材料及施工檢驗程序

3.2.5　自主檢查表

3.2.6　不合格品之管制

3.2.7　矯正及預防措施

3.2.8　內部品質稽核

3.2.9　文件、紀錄管理系統

3.3　品管工作

3.3.1　承包商及製造商（供應商）之現場服務

若規範中有所規定，承包商應依工作需要要求製造商指派合格人員至工地了解現場狀況及安裝情形、及施作之品質水準等，就其結果及建議向工程司提出書面報告。

3.3.2　產品製程階段之工作及流程

(1)依契約約定辦理下列產品製程階段之品管工作。

(2)工作流程：產品設計→產品試製（含實驗及檢驗）→生產製造→運交工地。

(3)依契約約定或施工規範規定提出所需之項目及報表。

(4)本階段之工作由承包商、供應商、製造商之產品品質工程師辦理之，並依契約約定及施工規範規定頻率取樣作實驗及檢驗。

3.3.3　施工製程階段之工作及流程

(1)工作流程：工地施工→試驗及檢驗→資料分析→繪製管制圖→資料建檔。

(2)承包商在施工中，應對施工品質依照施工有關規範，嚴予控制。施工完成後不易由外觀檢驗其品質部分之施工項目，應事先通知工程司進行現場監督。

(3)承包商應就鋼筋組立、模板組立、混凝土澆置... 等各項作業，依據品質管理標準、材料及施工檢驗程序，就工作各階段應納入檢驗之項目，使用核定之表格逐項進行自主檢查，檢查合格後方可向工程司提出查核或抽驗申請。

(4)承包商應確實依機關核定之品質計畫與檢驗程序辦理，並於每一施工階段完成檢查後，填報自主施工檢查表，經工地代表及品管人員簽認（其屬重要項目者，應經承包商專任工程人員簽認）後，送機關監造單位備查，始得進行次一階段之施工項目，工程司得進行抽查或全面複查。

3.3.4　承包商應負責第一級自主品管，每批材料、設備進場時應備出廠證明、檢驗報告，由承包商品管人員依契約約定，自行辦理相關之檢驗，並填製自主檢查表，未符合約定者即行退貨；符合約定者，將自主檢查表提報工程司核備，經審查合格後應分批放置管理，如有需要及施工期間工程司得進行檢驗或要求提供樣品。

3.3.5　本施工規範之檢驗標準為承包商第一級品質管制自主檢查之下限標準，驗收時，查核檢驗紀錄文件，以承包商自主檢查表經工程司同意核備之文件為基準。

3.3.6　依「公共工程施工品質管理作業要點」之規定，品管人員工作重點如下：

(1)依據工程契約、設計圖說、規範及相關技術法規等，訂定品質計畫並據以推動實施。

(2)執行內部品質稽核，如查核自主檢查表之檢查項目、檢查結果是否詳實記錄，及簽認等事項。

(3)品質缺失之統計分析、矯正與預防措施之追蹤與改善。

(4)品質文件及記錄之管理。

(5)其他提昇工程品質事宜。

4. 計量與計價

4.1 計量

4.1.1 本章工作可列入詳細價目表，以[一式][契約約定項目之單位]計量，若詳細價目表未列者，則本章工作應視為已包括於契約總價內。

4.2 計價

4.2.1 本章工作可列入詳細價目表，以[一式][契約約定項目之單位]計價，若詳細價目表未列者，則本章工作應視為已包括於契約總價內。

〈本章結束〉

第 01510 章 臨時設施

1. 通則

1.1 本章概要

說明工程施工或安裝所需之臨時設施等之相關規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 工地使用限制

1.2.2 工地臨時設施（包括工程用水、工程用電、照明、通訊設備及消防）

1.2.3 臨時建築、棚架、儲存場地及衛生設施

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

1.3.3 第 01556 章--交通維持

1.3.4　第 01572 章--環境保護

1.3.5　第 01574 章--勞工安全衛生

1.3.6　第 05081 章--熱浸鍍鋅處理

1.3.7　第 05091 章--焊接

1.4　相關準則

1.4.1　中國國家標準（CNS）

(1)CNS 2253 H3025　鋁及鋁合金之片及板

(2)CNS 2473 G3039　一般結構用軋鋼料

(3)CNS 2947 G3057　焊接結構用軋鋼料

(4)CNS 9278 G3195　冷軋碳鋼鋼片及鋼帶

1.4.2　相關法規

(1)勞工安全衛生法

(2)勞工安全衛生設施標準

(3)勞工安全衛生設施規則

(4)臺北市政府工務局發給臨時工棚許可證辦法

1.5　資料送審

1.5.1　工作圖

2.　產品

（空白）

3.　施工

3.1　準備工作

3.1.1　契約設計圖說所標示施工區域以外之工作基地，承包商應自行負責取得使用所需任何額外施工用地。

3.1.2　契約設計圖說內標示之施工用地，除契約另有約定外，承包商可於收到開工通知起開始使用。

3.2　施工方法

3.2.1　工地使用限制

(1)公有或私有路權地，除為承包商所有或取得租借權外，承包商不得擅自占用作為棄置或儲存機具或材料之用。

(2)工地之特殊用途，應經工程司書面同意後方得進行，承包商並應遵守下列事項，但本項之各個限制，不適用於為搶救生命或財產，或維護本工程安全所需之緊急情況。

A.在工程司核准之用途範圍內，使用工地內區域。工程司得擴充、修改，或限制工地內區域之使用方式。

B.不得棄置垃圾或造成公害或允許他人造成公害。未經工程司核准，不得在工地堆積土石或自工地移除土石。

C.本工程完工後，或依工程司指示於完工之前，除工程司指示保留者外，應拆除所有臨時工程，並將工地內各區域恢復原狀，或依相關規定之標準及細節，或依工程司之指示辦理。

E.不得堵塞人孔、管線設施出入口及類似處所。

F.不得砍伐指定清除範圍以外之樹木，或棄土於樹幹周圍，並應對工地內保留之所有樹木加以保護，至工程司核可之程度。

G.依工程司指示復原表土。已受到垃圾或對植物生長有害物質污染之表土，應依工程司之指示清除。

(3)承包商獲准使用人行道時，應將施工交通及機具所產生載重分散，以免損害公用設施。

(4)執行工作時所使用之電力設備，應設法防制產生對第三人或他者造成干擾與不便。

3.2.2　工地臨時設施

(1)承包商應負責提供本工程施工所需之所有必要且適當之工地臨時設施，其中應至少包括電力、給水、工地通訊設施及防災之應變措施等。

(2)承包商應負責各項工地臨時設施及其相連設施、相關裝置之設置及維護作業，並應採行合理之防範措施，以保障人員之安全與衛生，及基地之安全。工程司認為有危及安全及衛生之情形時，得立即要求切斷或變更上述裝置或其部分裝置。

(3)各類橫越道路、人行道之水管、電管、空調管或電纜線均應架高或埋入地下。

(4)特殊設施應符合下列規定：

A.供電一般規定：供電應經臺灣電力公司核准。

B.給水：工地內應供應充分之飲用水及施工用水。

C.工地通訊設施：承包商應採用有效之工地通訊方法，包括信差、傳真、電話，如有需要，亦包括網路、無線電等。

D.消防：承包商應備有消防設施，如滅火器等。

3.2.3 臨時建築、棚架、儲存場地及衛生設施

(1)承包商於工程施工期間，應提供、維護必要之臨時建築、浴室、廁所、棚架、倉庫與儲存場，並依工程司指示於必要時配合遷移或拆除。臨時建築不得阻礙本工程設施、管線出入口等。應繪製一份平面圖，標示所有辦公室、浴室、廁所、棚架、倉庫與儲存場之範圍及位置，存於工務所內備查。

(2)臨時建築、浴室、廁所、棚架、倉庫與儲存場所應定期清理維護，並保持工地及廁所之清潔及衛生。材料、機具或廢雜物不可任意置放於路旁或工地外。

(3)需要在工地搭建臨時工棚時，應依照「臺北市政府工務局發給臨時工棚許可證辦法」之規定辦理。

(4)承包商應依契約約定設置工地會議室。

4. 計量與計價

4.1 計量

4.1.1 臨時設施工作依契約項目計量。若契約項目未列者，則各項工作視為已包括於契約總價內。

4.2 計價

4.2.1 臨時設施工作依契約項目計價。若契約項目未列者，則各項工作視為已包括於契約總價內。該單價已包括所需人工、材料、機具及為完成本工作所需一切費用在內。

4.2.2 若施工而致損害公共設施時，承包商應自行負擔費用依該項設施之原有標準予以復原。

〈本章結束〉

第 01521 章　施工中安全防護網

1.　通則

1.1　本章概要

說明施工時為防止人員墜落及物體飛落所需之防護網，包括材料、安裝及拆除等規定。

1.2　工作範圍

1.2.1　高處工作之安全防護網設施

1.2.2　跨越道路之橋梁工程安全防護設施

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

1.3.3　第 01556 章--交通維持

1.3.4　第 01574 章--勞工安全衛生

1.4　相關準則

1.4.1　中國國家標準（CNS）

(1)CNS 1349　01010 普通合板

(2)CNS 14252 Z2115 安全網

1.4.2　相關法規

(1)勞工安全衛生法

(2)勞工安全衛生設施標準

(3)勞工安全衛生設施規則

(4)道路交通標誌標線號誌設置規則

2.　產品

2.1　材料

2.1.1　安全網

(1)應採用天然纖維材質（馬尼拉麻、瓊麻、大麻）或合成纖維材質（尼龍、維尼龍、聚丙烯、聚氯乙烯、聚偏二氯乙烯、聚酯）之繩索編製，低聚乙烯材質除外。

(2)方形、菱形之網目任一邊長不得大於 10cm；其餘形狀之網目者，每一網目之面積不得大於 100cm²。

2.1.2　覆網

(1)應採用天然纖維材質（馬尼拉麻、瓊麻、大麻）或合成纖維材質（尼龍、維尼龍、聚丙烯、聚氯乙烯、聚偏二氯乙烯、聚酯）之繩索編製，低聚乙烯材質除外。

(2)方形、菱形之網目任一邊長不得大於 2cm；其餘形狀之網目者，每一網目之面積不得大於 4cm²。

3.　施工

3.1　施工方法

3.1.1　高處工作之安全防護網設施

(1)依「勞工安全衛生設施規則」之規定，於高處工作施築前應先吊掛防護網，以防止人員墜落及物體飛落。

(2)吊掛及拆除防護網時應注意吊掛人員之安全，吊掛人員除了應配帶安全帶外，必要時應搭設施工架。

(3)防護網應設置兩層，網孔 10cm ×10cm 者在下，網孔 2cm × 2cm 者在上層。

(4)如本工區已使用過之安全防護網未曾負載大型墜落物荷重，且經目視判定仍屬堪用，經工程司同意，可重覆繼續使用。

3.1.2　跨越道路之橋梁工程安全防護設施

(1)跨越道路之橋梁工程，於施工時應設置安全防護設施，以免在施工期間，因掉落之石粒、板屑、工具等擊傷行人及車輛。防止人員墜落及物體飛落所設置之安全防護設施，人員不得行走於其上。

(2)吊掛及拆除防護網時應注意吊掛人員之安全，吊掛人員除了應配帶安全帶外，必要時應搭設施工架。

(3)除設計圖說或工程司另有指示外，防護設施應設置兩層，防護網在下層，其上以密排合板固定於構造物。

(4)如本工區已使用過之安全防護網未曾負載大型墜落物荷重，且經目視判定仍屬堪用，經工程司同意，可重覆繼續使用。

4. 計量與計價

4.1 計量

4.1.1 安全防護網工作，以契約項目計量。

4.2 計價

4.2.1 安全防護網工作，依契約項目計價。該項單價已包括為完成本工作所需之一切人工、材料、機具、設備、運輸、動力、吊掛、拆除、交通安全設施及附屬工作等費用在內。

〈本章結束〉

第 01526 章　施工架

1. 通則

1.1 本章概要

說明施工架之材料及安裝等相關規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 施工架

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 4750 A2067　鋼管施工架

(2)CNS 4751 A3079　鋼管施工架檢驗法

1.4.2　相關法規

(1)勞工安全衛生法

(2)營造安全衛生設施標準

(3)建築技術規則

1.5　資料送審

1.5.1　品質計畫

1.5.2　施工計畫

1.5.3　工作圖

承包商應於施工前，將施工架之工作圖送請工程司審核，內容包括其材料、詳細構造、尺度及其設計計算書等。施工架之設計應依「營造安全衛生設施標準」之規定由專任工程人員簽證。

2.　產品

2.1　材料

2.1.1　鋼管施工架應符合 CNS 4750 A2067 之規定。

2.1.2　其他材質之施工架應符合經工程司核可之工作圖之規定。

2.1.3　固定施工架之繫件、配件等，應符合經工程司核可之工作圖之規定。

2.2　產品製造

2.2.1　施工架之設計應能承受工作人員、搬運器具、通路等之荷重，以及偏心、風力及其他可能發生之荷重。並應確實固定，以免發生危險。

3.　施工

3.1　施工要求

3.1.1　施工高度 2m 以上者應設置施工架。

3.1.2　施工架之安裝應符合工作圖所示之位置、形狀、高程、坡度及尺度等要求。

3.1.3　施工架之安裝及踏板、護欄、安全網之設置等相關作業應依據「營造安全衛生設施標準」之規定施作。

4.　計量與計價

4.1　計量

4.1.1　施工架依建築物或結構物表面積，以平方公尺計量。

4.1.2　除契約圖說另有規定外，建築物室內使用之施工架不予單獨計量。

4.2　計價

4.2.1　施工架依建築物或結構物表面積，以平方公尺計價。單價包括完成本項工作所需之一切人工、材料、運輸及其他為完成本工作所必需之費用在內。

4.2.2　除契約圖說另有規定外，建築物室內使用之施工架包含於相關工作項目中，不予單獨計價。

〈本章結束〉

第 01532 章　開挖臨時覆蓋板及其支撐

1.　通則

1.1　本章概要

說明臨時覆蓋板與其支撐系統之材料、安裝及拆除等相關規定。

1.2　工作範圍

1.2.1　開挖區域之上方為維持施工期間行人及車輛通行而設置之臨時覆蓋板與其支撐系統。

1.2.2　包括必要時或工程司指示時，於公共管線及其他開挖區域上方架設之臨時覆蓋板工作。

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 01556 章--交通維持

1.3.4　第 01564 章--施工圍籬

1.3.5　第 02255 章--臨時擋土樁設施

1.3.6　第 02256 章--臨時擋土支撐工法

1.3.7　第 02742 章--瀝青混凝土鋪面

1.3.8　第 03210 章--鋼筋

1.3.9　第 03310 章--結構用混凝土

1.4　相關準則

1.4.1　中華民國國家標準（CNS）

(1)CNS 2947　銲接結構用軋鋼料

(2)CNS 7993　一般結構用銲接Ｈ型鋼

(3)CNS 9278　冷軋碳鋼鋼片及鋼帶

(4)CNS 13863　整體成色混凝土用顏料

1.4.2　美國銲接工程協會（AWS）

AWS D1.1　銲接/熔接/銲條/預熱/鋼材非破壞性檢驗法或（結構銲接規範）

1.5　資料送審

1.5.1　施工計畫

(1)臨時覆蓋板及其支撐系統之設計準則應足以承受契約圖說所規定之載重及衝擊力、地震力、公共管線載重或其他包含承包商機具設備之活載重、衝擊力及靜載重等設計。但懸吊公共管線用之支撐系統（跨梁）應與路面蓋板用梁分別設置，不得共用，以免車輛機具行駛於蓋板上之振動損及公共管線。

(2)除契約圖已有覆蓋板詳圖外，承包商應負責臨時覆蓋板及其支撐系統之設計、施工、維護及移除，工作之執行應符合所示之施工順序與交通維持時程，及相關單位之規定與安全要求。

(3)開挖臨時覆蓋板如採用已使用過之材料，應提送該材料以前每次使用狀況之資料，例如用途、使用時間、載重型式等，如仍

堅固完好且無任何影響其強度之缺陷，工程司得同意使用。

(4)除契約另有約定或經工程司同意之覆蓋板外，公共交通區域以採用混凝土與鋼之複合式覆蓋板為原則。覆蓋板表面應符合各種車輛（包括機車）之防滑效果。

(5)提送覆蓋板組立及移除之詳細時程，並應與所需之交通管制計畫時程配合。

1.5.2 工作圖及計算書

(1)安裝開挖支撐系統之構件前，應提送工作圖及數量計算表、結構穩定分析等。

(2)現有管線設施經工地調查確定其位置後，配合工地情況繪製工作圖。

(3)標明臨時覆蓋板之施工程序及方法，包括支撐系統及必要之施工細節與高程。

1.5.3 廠商資料

(1)產品出廠證明文件

(2)試驗合格證明文件

2. 產品

2.1 鋼質覆蓋板

2.1.1 應依契約圖說或工作圖，符合 CNS 2947 或 CNS 9278 之規定。

2.1.2 鋼質覆蓋板表面須有交織紋面或採取加鋪瀝青混凝土或其他材料，以提供抗滑作用。

2.1.3 除契約圖說另有規定外，開挖寬度與覆蓋板規定尺度如下表（表中厚度為最小值）：

開挖寬度	使用鋼板規格（長×寬×厚）
W≦60cm	120cm×240cm×12mm
60cm＜W≦75cm	120cm×240cm×14mm
75cm＜W≦90cm	120cm×240cm×16mm
90cm＜W≦105cm	150cm×300cm×18mm
105cm＜W≦120cm	150cm×300cm×20mm

開挖寬度超過 120cm 時，依契約圖說之規定或承包商提出經工程

司認可之工作圖。

2.2　混凝土與鋼之複合式覆蓋板

2.2.1　除契約圖說另有規定外，覆蓋板頂面應採用 280kgf/cm²級以上的混凝土，並由結構分析而決定其厚度，並應和下層鋼構件緊密結合。覆蓋板於製程中，混凝土表面於初凝至終凝之間，應以鋼絲刷刷成粗糙之表面，以增加其摩擦力；其刷紋間距應為 15~20mm，刷紋之寬度及深度均應為 2~3mm。鋪設於十字路口處之覆蓋板，其表面刷紋應為多方向性，多方向性紋路可以鋼絲刷刷成或用模具壓製而成，且須經工程司認可。混凝土得添加染色顏料拌和成加色混凝土，覆蓋板成品色澤應經工程司認可。

2.2.2　混凝土表面之紋路如已磨損近 50%，則應依工程司指示予以更換或改善。

2.2.3　型鋼應符合 CNS 2947 或 CNS 7993 之規定，鋼板應符合 CNS 9278 之規定。鋼筋應符合第 03210 章「鋼筋」之規定，銲接應符合 AWS D 1.1 之規定。

2.2.4　油漆依契約圖說之規定，支撐墊條採用合成橡膠或工程司核可之同類材，染色顏料應符合 CNS 13863 之規定，色澤應經工程司認可。

2.2.5　每片複合式覆蓋板的垂直面應有鋼框圍住。

2.2.6　如混凝土頂面較鋼框頂面高時，則混凝土頂面邊緣應為截角或圓弧形。如鋼框延伸至混凝土頂面，則鋼框與車輛接觸面應有止滑凹凸花紋。紋路應凸出凹面 1.8mm±0.4mm 或以其他工程司同意之止滑方式處理。

2.3　如工程司認定覆蓋板本身防滑能力不足時，承包商得提報可達成各種車輛（包括機車）防滑效果之佐證資料，或採取加鋪瀝青混凝土或其他材料予以改善。

3.　施工

3.1　施工方法

3.1.1　重要路口當天可回填或於次要路段或巷道施工時，應於規定工作時間收工前，依核可之施工計畫鋪設鋼質覆蓋板，以便恢復交通。

3.1.2　覆蓋板之安裝應依設計之高程。覆蓋板下方與開挖同寬處，應於鋼板四週銲角鋼，以免車輛行進之振動，而使覆蓋板滑離開挖面。表面刷紋方向應與行車方向互相垂直。

3.1.3　覆蓋板面於鋪設瀝青混凝土前，應保持板面乾燥、無污泥或其他碎屑雜物。

3.1.4　現有路面與覆蓋板交接處，必須維持良好排水，防止積水之部位應鋪設瀝青修補材料，以形成平順之接合。

3.1.5　鄰近承包商所使用之開放區域或其他區域之行人步道覆蓋板邊緣應設置護欄及圍籬。

3.1.6　進行鋪面及人行道之挖除工作時，應依規定設置護欄。開挖深度達 2m 時應沿開挖區四周全長設置人行步道及圍籬。

3.1.7　為維持行車安全須設置載重及車速限制等標誌，以限制作用於覆蓋板上之載重不得超出設計之最大載重。

3.1.8　臨時覆蓋板及其支撐系統應於不再使用時即行移除。

3.1.9　覆蓋板應以合成橡膠或類似之支承條墊之，以減少噪音。

3.1.10　覆蓋板鋪設時應由中心部向端邊鋪設，並以金屬扣件扣緊；安裝後不應有翹起、脫落等情形發生，以避免發生危險。

3.1.11　覆蓋板所覆蓋之區域應設置並維持足夠亮度之照明設備，以確保各施工階段之安全與效率。

3.2　許可差

3.2.1　板面高程差應維持±6mm 以內。

3.2.2　覆蓋板之水平間隙不得超過 10mm。

3.2.3　覆蓋板之架設若須高於現有路面或人步道之高程，其與地面連接之斜坡坡度不得大於 5%。

3.3　維護

3.3.1　於施工期間覆蓋板頂面如有泥土、積水、油漬等影響人、車安全因素時，承包商應立即清除。

4.　計量與計價

4.1　計量

開挖臨時覆蓋板及其支撐工作，按實際施作數量，以平方公尺計量。擋土支撐系統如擋土壁、中間樁、橫撐、斜撐、管路吊掛支

撐等，另依第 02255 章「臨時擋土樁設施」及第 02256 章「臨時擋土支撐工法」之規定辦理。

4.2 計價

開挖臨時覆蓋板及其支撐工作，按實際施作數量，以平方公尺計價。該單價包括所有人工、材料、設備、製造、設置、覆蓋板、防滑表面、覆蓋板之支撐及梁結構、維護之油漆、填縫之材料及施作及覆蓋板移除等及其他為完成本工作所需之一切費用在內。擋土支撐系統如擋土壁、中間樁、橫撐、斜撐、管路吊掛支撐等，另依第 02255 章「臨時擋土樁設施」及第 02256 章「臨時擋土支撐工法」之規定辦理。

＜本章結束＞

第 01556 章　交通維持

1. 通則

1.1 本章概要

說明交通維持所需之交通維持計畫、交通安全設施佈設及施工注意事項等相關規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 交通維持計畫

1.2.2 道路施工交通安全設施及其佈設（包括固定型拒馬、活動型拒馬、交通錐、活動式預鑄混凝土護欄、灌水式活動隔(護)欄、筒型交通錐及直立導標、施工標誌、移動性施工標誌、警告燈號、反光導標、臨時指揮標誌、平行道路之臨時人行道設施、施工安全護欄、工程告示牌、圍籬、跨越道路之橋梁工程安全防護網設施、開挖臨時覆蓋板及其支撐等）

1.2.3 臨時指揮勤務執勤人之派遣及操作

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 01521 章--施工中安全防護網

1.3.4　第 01532 章--開挖臨時覆蓋板及其支撐

1.3.5　第 01564 章--施工圍籬

1.3.6　第 02891 章--標誌

1.3.7　第 02892 章--反光導標

1.3.8　第 02898 章--標線

1.3.9　第 03050 章--混凝土基本材料及施工一般要求

1.3.10　第 03210 章--鋼筋

1.3.11　第 03310 章--結構用混凝土

1.4　相關準則

1.4.1　中華民國國家標準（CNS）

(1)CNS 2253 H3025　鋁及鋁合金片、捲及板

(2)CNS 2473 G3039　一般結構用軋鋼料

(3)CNS 2947 G3057　銲接結構用軋鋼料

1.4.2　相關法規

(1)交通工程規範

(2)道路交通標誌標線號誌設置規則

(3)臺北市市區道路管理自治條例

(4)臺北市工程施工期間交通維持作業辦法

(5)臺北市市區道路施工安全設施設置標準

(6)臺北市政府處理違反市區道路條例及臺北市道路挖掘管理自治條例事件統一裁罰基準

(7)臺北市建築物施工中妨礙交通及公共安全改善方案

1.5　資料送審

1.5.1　交通維持計畫

(1)交通主管機關之認定原則依「臺北市工程施工期間交通維持作業辦法」辦理。

(2)工程主辦單位應依臺北市工程施工期間交通維持作業辦法規定

，於工程施工日一個月前，檢具交通維持計畫向交通主管機關申請審查，經核定後應依核定之計畫內容確實執行，始得開始工程之施工。但緊急性搶修工程或臨時借用道路作業，不在此限。

(3)非屬應申請交通維持計畫審查之工程，廠商應考量工區周邊車流、行人、公共運輸及停車等交通現況，依道路交通標誌標線號誌設置規則等相關規定，規劃交通維持措施及設施，送請工程司核定後始得施工，以維持施工工區道路交通之安全及暢通。

2. 產品

2.1 材料

2.1.1 固定型拒馬

(1)長度視需要而定(至少 120cm)，高度至少 150cm。

(2)其橫材應標繪橙白相間之反光性斜紋，以木材、鋁材或其他輕便耐用之材料製成，背部以木質或其他適當材料固定之。

(3)斜紋方向應儘量配合道路封閉，與指示行車方向一致，如右側車道封閉者，斜紋應由右上斜向左下；左側車道封閉者，則由左上斜向右下，若封閉中央車道，車輛由兩側行進者，則應由橫材中心斜向左右形成山形。

(4)橙色漆應符合台灣區塗料油漆工業同業公會色樣第 64 號。

(5)設置位置應與行車方向垂直或成適當角度。

(6)拒馬正面得加裝適當之標誌或告示牌，夜間應於適當位置懸裝警告燈號。

2.1.2 活動型拒馬

(1)長度為 120cm，高度至少 120cm。

(2)其橫材應標繪橙白相間之反光性斜紋，以木材、鋁材或其他輕便耐用之材料製成，背部以木質或其他適當材料固定之。

(3)橙色漆應符合台灣區塗料油漆工業同業公會色樣第 64 號。

(4)其頂條橫材應視需要更換或加裝適當之標誌。

(5)夜間使用應擇適當位置懸裝警告燈號。

(6)其板面得裝設新型光源如 LED 等燈具，加強警示功能。

2.1.3　交通錐

(1)用以輔助拒馬阻擋或分隔交通，用橡膠、塑膠或其他適當材料製成，以不碎、耐用，易於搬運為原則，可以連桿或適當方式加重底座以加強穩定度。其顏色分全橙色及橙白相間斜紋，高度分為 45cm 及 70cm 兩種，視使用路段之行車速率及交通量採用，其表面加貼反光紙。

A.45cm 高交通錐：距頂部 7.5cm 處，加貼 7.5cm 寬反光紙，設於日間或行車速限低於 70km/hr 之路段者。

B.70cm 高交通錐：距頂部 10cm 處，加貼 15cm 寬反光紙，設於夜間、快速公路、行車速限高於 70km/hr 之路段或須明顯指引處。

(2)夜間使用時，交通錐頂端應加裝反光導標或警告燈號，如施工路段位於首尾端或重要地段，並應依工程司指示加設之。必要時，交通錐上得加掛閃光軟性管線。

(3)重要道路及觀光路線可使用橙色透光材料，內部並可加裝光源，日夜均可使用。

(4)交通複雜、車輛頻繁之交通要道及重要道路路口或有特殊情形之工程，應採用交通錐加連桿之型式。

2.1.4　反光導標

(1)錐頂反光導標：夜間將反光導標附加於錐頂上。

(2)錐頂反光導標加掛閃光軟性管線：成列交通錐，錐頂各附加軟線掛鉤，再串掛遞亮式閃光軟性管線。

2.1.5　交通筒

(1)用以輔助拒馬阻擋或分隔交通，交通筒約 90±5cm 高，直徑至少 45cm，其使用之材料應為外表密閉平滑，且日夜均能顯示約略相同尺度、形狀及顏色。

(2)筒身應水平環繞至少 2 條白色與 2 條橙色之反光帶。若於水平之橙色與白色反光帶之間有不反光之部分，則其寬度不得超過 5cm。

(3)當交通筒置放於車道時，應使用適當之前置警告標誌。

(4)交通筒不得以水、砂或任何足以造成危險之材料加重。當其裝設於易結冰之地區時，其底部應設有排水孔，以免積水凍結而造成危險。

(5)於黑夜時，單一交通筒應放置閃光燈號，用於槽化交通之一整排交通筒則應放置定光燈號。

(6)小型箭頭標誌可安裝於交通筒上，以補助交通筒之外型輪廓。

2.1.6　交通桿

(1)用以輔助拒馬阻擋或分隔交通，桿身直徑至少 5cm，設於日間或行車速限低於 70km/hr 之路段，高度至少 45cm；設於夜間或行車速限高於 70km/hr 之路段或須明顯指引處者，高度至少 70 cm。

(2)交通桿顏色規範同交通錐（或同色之反光材料），交通桿夜間使用時，桿身應水平環繞反光材料。

2.1.7　交通板

(1)用以輔助拒馬或分隔交通，寬度至少 20cm，高度至少 60cm。板面應設有與固定型拒馬相同之橙白相間之反光斜紋，板面頂端離地面之高度應≧90cm。高度不超過 90cm 之交通板，板面應使用 10cm 之條紋。若設於雙向道路，導標應背與背相對。

(2)夜間使用時，單一導標應放置閃光燈號，而用作槽化交通之一整排直立導標則應放置定光燈號。

(3)導標須符合第 02892 章「反光導標」之規定。

2.1.8　施工安全護欄

(1)活動式預鑄混凝土護欄（紐澤西護欄）

A.其型式分為雙傾斜面及單傾斜面。

B.鋼筋混凝土之鋼筋應符合第 03210 章「鋼筋」之規定，混凝土應符合第 03050 章「混凝土基本材料及施工一般要求」及第 03310 章「結構用混凝土」之規定。，其鋼筋及混凝土之強度應符合契約圖說之規定。

C.預鑄護欄應於工廠使用鋼模鑄造，除契約圖說另有規定外，鋼模之鋼板厚度至少為 3.2mm。完成後之預鑄護欄所有外露部分必須光滑美觀，不得以粉飾修補。

(2)灌水式活動隔(護)欄（改良式紐澤西護欄）

A.其型式分為雙傾斜面及單傾斜面。

B.護欄壁殼應使用玻璃纖維強化塑膠類製品，底殼厚度為 6mm，其它厚度為 4mm，不得摻滑石粉等雜質。

C.完成品外觀為黃色（壁殼黃色一體成型，完成品顏色應即為

黃色），加貼反光貼紙；反光貼紙使用橙色，橙色編號依台灣區塗料油漆工業同業公會色樣第 64 號。

D. 護欄出水口螺栓應加銲鐵片固牢於加強殼壁上，不得有鬆動現象。

E. 護欄頂部預留 2 個螺栓孔，以使反光導標插入；頂面兩側應加襯角材，以使聯用螺栓嵌入。

F. 模具接縫得以黃色貼紙表面處理消縫。

G. 每次使用後出水口螺栓應塗黃油保養防銹。

H. 交通特別繁忙處應依工程司指示加強穩固於地面，以防止車輛撞擊傾倒。若護欄注水已超過 150kg 則不須特別固定於地面。

(3) 槽鋼護欄

A. 除契約圖說另有規定外，尺度應為 L180cm×H114cm。

B. 底座採槽鋼，尺度應為 C300×90×9×13mm，並於表面漆黃黑條紋，間隔 25cm。如採用舊品，外觀應平整並應重新粉刷。

C. 支柱應使用標稱管徑 90mm，厚度 3mm之鍍鋅鋼管製作，並漆白色。

D. 橫向護欄應使用標稱管徑 40mm，厚度 2.6mm之鍍鋅鋼管製作，並漆白色。

E. 固定銜接部分應採銲接或螺接。

(4) 型鋼護欄

A. 除契約圖說另有規定外，尺度應為 L400cm×H85cm。

B. 底座採 H 型鋼，尺度應為 H250×250×9×14mm，並於表面漆黃黑條紋，間隔 25cm。如採用舊品，外觀應平整並應重新粉刷。

C. 支柱應使用標稱管徑 125mm，厚度 3.25mm之鍍鋅鋼管製作，並漆白色。

D. 橫向護欄應使用 C 型輕型鋼製作，尺度為 LC100×50×20mm，厚度 2.8mm，並漆白色。

E. 固定銜接部分應採銲接或螺接。

2.1.9 施工標誌

(1) 施工標誌牌面依其設置位置及功能，分為下列數種：

A. 用於前方道路施工。

B. 用於前方道路封閉。

C.用於道路施工，車輛改道行駛及指示改道方向。

D.用於部分車道封閉，改單線管制行車。

(2)施工標誌應為菱形或長方形，橙底黑字，黑色或白色圖案，及黑色細邊，具反光性能。其牌面與標誌桿之使用依下列規定：

種類		牌面	標誌桿	使用位置
菱形	標準型	70cm×70cm	標稱管徑 50mm鍍鋅鋼管	市區道路原則採用標準型
	放大型	90cm×90cm	標稱管徑 65mm鍍鋅鋼管	快速公路主線上或行車速率較高且路面寬闊之一般公路上應採放大型
	特大型	視實際情況定之	依牌面尺寸及現場條件辦理	使用放大型牌面無明顯作用時。
長方形		100cm×60cm	—	

(3)標誌牌豎立時，先使牌面固定於鍍鋅鋼管上，除牌面部分外，自牌面底部至地面之淨高為 1.8m，另埋入部分為 0.5m。

(4)橙色漆應符合台灣區塗料油漆工業同業公會色樣第 64 號。

(5)施工標誌材料須符合第 02891 章「標誌」之規定。

2.1.10　移動性施工標誌

(1)應為橙底黑色圖案及黑色邊線，牌面具反光性能，背面斜插橙色旗幟二面，本標誌邊長為 90cm。

(2)橙色漆應符合台灣區塗料油漆工業同業公會色樣第 64 號。

2.1.11　施工警告燈號

(1)警告燈號

A.分閃光燈號及定光燈號兩種，其顏色得使用黃色或紅色，裝設於拒馬、圍籬、護欄、施工標誌或獨立活動支架上。其鏡面閃爍頻率、光度及適用地點，應符合下表之規定：

種類	鏡面數	閃爍次數(次/min)	光度(燭光)	適用地點
閃光燈號	單面或雙面	55~75	20~40	用於施工地段起訖點及特別危險處
定光燈號	—	定光	5~10	用於導向行駛

B.警告燈號如安裝於獨立活動支架上，高度以 120cm 為度。

(2)閃光輔助警示燈

此項輔助設施可運用於具有電源之施工路段，利用小型燈泡或其他閃光方式(例如閃光軟性管線)，懸掛於每隔適當距離之固定支架上，支架須能耐強風、震動，並不易傾倒為原則。

2.1.12 工程警示車(或稱標誌車或交維車)

工程警示車係將施工標誌與警告燈號分別裝置於小型貨車或小型拖車上，活動性較大，操作簡便，其設置要點如下：

(1)工程警示車可分為動力式及拖式兩種，車內必須裝置發電機或電瓶等設施，以供應必須之電源。

(2)工程警示車總重量逾 3500kg 為大型標誌車，總重量在 3500kg 以下者為小型標誌車。

(3)工程警示車應為黃色車身，後方應塗繪或設置橙白相間山形斜紋反光油漆或反光片，斜紋寬度及角度比照拒馬，並設置紅色反光帶狀或輪廓反光識別標識，車身兩側亦須設置黃色或白色帶狀或輪廓反光識別標識，標識方法應依車輛型式安全審驗管理辦法，所使用之反光識別標識材料應有「審驗合格標識」。

(4)工程警示車上方應配置一組黃色排式警示燈，內含至少 4 個 70 瓦(24 伏特)或 55 瓦(12 伏特)以上 H1 型式燈泡 (H1 燈泡同等品為 12 伏特 1550 流明，24 伏特 1900 流明，±15%)，若使用 LED 為光源，則排式警示燈內總光強度須達 1000 燭光。

(5)工程警示車後方明顯位置處，應配置至少 4 個黃色閃爍式閃光燈號，閃光燈應符合「車輛安全檢測基準」第 31 點 2a（車輛後方具備穩定光度之方向燈）之規定或每個光強度為 150 至 350 燭光；4 個閃光燈號應同步閃爍，閃爍頻率為每分鐘 60 至 120 次。

(6)所載標誌(施工標誌除外)高度之規定：

A.小型標誌車：所載標誌及排式警示燈之上緣距路面應維持 285cm 之高度，下緣不得低於 180cm，所載標誌 2 面以上時，主要警示標誌高度應從上規定，其餘標誌則可酌予降低。

B.大型標誌車：所載標誌及排式警示燈之上緣距路面不應超過 400cm，亦不應低於 350cm。

(7)標誌車可掛載預告警示箭頭標誌、移動式 LED 標誌顯示板、施工標誌、告示牌或其他工程司認為有必要之標誌，其尺寸應儘量放大，除預告警示箭頭標誌及移動式 LED 標誌顯示板外，牌

面均應使用反光材料。

2.1.13　移動性緩撞設施(或稱防撞車)

(1)移動性緩撞設施係為加強防護工作區域人員及機具安全，避免遭受失去控制之車輛撞擊，及減緩失去控制車輛內人員之傷害。

(2)移動性緩撞設施係由適當之緩撞材料擺設於該設施上並連結於曳引之車輛後方。利用曳引之車輛或移動性緩撞設施之重量加諸於路面之摩擦力，以緩撞材料被撞後變形吸收撞擊動能，而防止事故之擴大，減輕其嚴重性。

(3)移動性緩撞設施須通過NCHRP(National Cooperative Highway Research Program) Report 350或同等標準測試。

2.1.14　臨時指揮標誌

(1)指揮牌：手持指揮牌分停、慢二種。牌面應使用鋁板或其他材料製作，需具反光性能。把手使用木質或鋁製作。字型大小為15cm×15cm。

(2)制服：應為橙色，且符合台灣區塗料油漆工業同業公會色樣第64號。戴有反光帶之安全帽，及穿著顏色鮮明有反光帶之施工背心。

(3)紅旗：日間使用之指揮用紅旗應為 (46~60cm)×(46~60cm)，旗桿約長80~120cm。夜間則改用紅色閃爍型電指揮棒。

2.1.15　電動旗手

(1)尺寸：高度160cm以上；寬度40cm以上；厚度20cm以上。

(2)一側放置紅色閃爍型電指揮棒，另一側為紅旗，手臂加旗幟或加紅色閃爍型電指揮棒長度應在60cm以上。

(3)雙臂具有持續揮動功能。

(4)身著黃色衣物、戴有反光帶之安全帽，及穿著顏色鮮明有反光帶之施工背心。

2.1.16　平行道路之臨時人行道設施

(1)緊鄰車道之臨時人行道應使用活動式預鑄混凝土護欄、灌水式活動護欄、型鋼護欄及圍籬連續設置，非緊鄰車道除前述設施外亦可使用槽鋼護欄連續設置，臨時人行道淨寬至少90cm以上。

(2)為維持行人通行所設置之臨時覆蓋板或鐵板應符合下列規定：

A. 覆蓋板或鐵板表面須有交織紋面或採取加鋪瀝青混凝土或其他材料，以提供抗滑作用。

B. 相鄰板面高程差應維持±6mm 以內，水平間隙不得超過 10mm。板面應與路面齊平或設置坡道，坡道斜率不得大於 1:12，坡道淨寬不得小於 0.9m。

(3) 圍籬應符合第 01564 章「施工圍籬」之規定，設置時應密排連接並固定於地面，並加裝適當之標誌或告示牌。圍籬上每隔 2.25m 應設置紅色夜間警示燈一盞。

(4) 施工中廠商不得將工程材料及機具堆置於圍籬外、道路上或於圍籬外工作，以免妨害交通及公共安全。

2.1.17 工程告示牌

告示牌：應符合第 01581 章「工程告示牌」之規定。

2.1.18 施工圍籬

圍籬：應符合第 01564 章「施工圍籬」之規定。

2.1.19 跨越道路之橋梁工程安全防護網設施

合板及防護網：應符合第 01521 章「施工中安全防護網」之規定。

2.1.20 開挖臨時覆蓋板及其支撐

覆蓋板：應符合第 01532 章「開挖臨時覆蓋板及其支撐」之規定。

2.2 注意事項

2.2.1 依交通維持需求所設之之標誌牌面（包括警告、禁制、指示及施工標誌等），背面應標示工程名稱、廠商名稱及聯絡電話，以利維修或拆除時，聯繫相關人員。

2.2.2 交通維持所用之施工交通管制與安全設施，得以適當方式加重底座，加強穩定度。

2.2.3 交通維持設施得使用新型光源如 LED 等燈具，廠商應於施工前提送相關產品型錄(含特色、規格及尺寸等)文件，經工程司核定後使用，以加強警示功能。

2.2.4 施工期間若需辦理多次改道作業，交通維持之臨時標線得採用成型標線辦理，廠商應於施工前提送成型標線之材料特性、規格及施工程序，經工程司同意後方可使用。

3. 施工

3.1 準備工作

3.1.1 交通主管機關核定之交通維持計畫於施工前 5 日，廠商應將施工日期通知工程司轉知交通局、工務局新建工程處、轄區警察分局、轄區區公所及警察局交通警察大隊。

3.1.2 實施施工期間交通安全維持及管制前，必須先完成計畫之審定核可及相關措施並必要時發布新聞周知用路者或施工前公告。

3.1.3 如因施工必要，需佔用主、次要道路之車道作業時，應事先以電話及書面通報警察廣播電臺或電視業者協助宣導，提醒用路人避開施工路段。

3.1.4 施工地點如屬特勤地區，廠商應於施工前備妥施工人員名冊及相關資料，向警察局等權責機關報備核准。若施工地點屬車輛通行管制地區，廠商應向警察局交通大隊申請作業車輛通行證。

3.1.5 廠商應指派專人負責，並事先備妥有關交通安全維持及管制所需之各種固定型拒馬、活動型拒馬、交通錐、交通筒、交通桿、交通板、施工標誌、移動性施工標誌、施工警告燈號、反光導標、工程警示車、移動性緩撞設施、臨時指揮標誌、電動旗手、平行道路之臨時人行道設施、施工安全護欄、工程告示牌、圍籬、跨越道路之橋梁工程安全防護網設施等，並預備適量之備品，以備臨時之需或補充之用。

3.1.6 交通安全設施之各種類應用時機依下列之規定：

(1) 固定型拒馬：設於道路或其他設施損壞、施工或養護而致交通阻斷時間較久或範圍較廣之處，用以阻擋車輛及行人前進或指示改道。

(2) 活動型拒馬：設於道路或其他設施損壞、施工或養護而致臨時性交通阻斷之處，用以阻擋車輛及行人前進或指示改道。

(3) 交通錐：用以輔助拒馬阻擋或分隔交通。

(4) 交通筒：用以輔助拒馬阻擋或分隔交通。

(5) 交通桿：用以輔助拒馬阻擋或分隔交通。

(6) 交通板：用以輔助拒馬阻擋或分隔交通。

(7) 施工標誌：

A. 用以告示前方道路施工，車輛應減速慢行或改道行駛，設於施工路段附近，行車方向之右側。

B. 用於道路封閉路段，如需要利用其他道路繞道行駛維持交通時，除應設置道路封閉標誌外，應在封閉路段二端可供繞道之交叉路口，增設告示牌，告示封閉路段之起訖點及繞道行駛路線。

(8) 移動性施工標誌：懸掛於工程車輛及機械之後方，用以警告前方道路短暫施工，車輛駕駛人應減速或變換車道行駛。

(9) 施工警告燈號：設於夜間施工路段附近。用以警告車輛駕駛人前方道路施工，應減速慢行。

(10) 反光導標：附加於交通錐或護欄上。

(11) 工程警示車(或稱標誌車或交維車)：於快速公路及隧道佈設或撤除管制設施，或其他必要情況使用。

A. 本設備用於警示任務時，除移動性施工外，應停放於封閉路段內漸變段起點附近。

B. 工程警示車上方之排式警示燈使用於所有作業中，後方黃色閃爍式閃光燈號則使用於標誌車後方無交通管制時（例如內側車道之移動性施工或外側路肩之前置警示等）。除作業中，排式警示燈、閃爍式閃光燈號、預告警示箭頭標誌及移動式 LED 標誌顯示板等均不開啟，以建立其權威性。

C. 標誌車之排式警示燈、閃爍式閃光燈號、預告警示箭頭標誌及移動式 LED 標誌顯示板等，亮度衰減 30%時，即應更換其發光元件，亮度檢測有困難時，以工程司之認定為準。

D. 應依實際警示需要，於出發前裝妥適當標誌，如非特殊需要，應避免於工作區域換裝。

E. 工程警示車停放時，應拉緊手剎車以策安全。

F. 如風速達七級以上，應避免使用。

(12) 移動性緩撞設施(或稱防撞車)：於快速道路及隧道施工時，可視需要加設防撞車，以維安全。

(13) 臨時指揮標誌：視情況必要使用。如安全設施佈設與撤除時、機具出入工作區域時、工程司或廠商視實際需要，認為有設置之必要時。

(14) 電動旗手：交通引導人員有被撞之虞時，應於該人員前方適當

距離設置。

(15)平行道路之臨時人行道設施：人行道因施工阻斷，於適當地段設置臨時人行道，以利民眾安全通行。

(16)施工安全護欄：於施工區、道路對向交通之分隔、分隔行車與施工區或車道上設置臨時人行道時作人車分隔採用之。

(17)工程告示牌：應符合第 01581 章「工程告示牌」之規定。

(18)圍籬：應符合第 01564 章「施工圍籬」之規定。

(19)跨越道路之橋梁工程安全防護網設施：跨越道路之橋梁工程，於施工時應設置安全防護網，以避免在施工期中，因掉落之石粒、板屑等擊傷行人及車輛。

(20)開挖臨時覆蓋板及其支撐：為開挖區域上方為維持施工期間行人及車輛通行而設置之臨時覆蓋板及其支撐系統。

(21)活動式預鑄混凝土護欄、灌水式活動隔(護)欄：於施工區、道路對向交通之分隔或分隔行車與施工區採用之。

3.2　交通安全設施之佈設

3.2.1　佈設位置：所有安全設施標誌之設置，以豎立於行車方向之右側為原則。但須設立於其他位置時，依工程司之指示辦理。

3.2.2　漸變段

(1)安全設施佈設之漸變段長度，依下列公式求之：

$$L=\frac{V^2W}{155}\ (V\leqq 60)$$

或 $L=0.6VW\ (V>60)$

L＝漸變段長度（m）

V＝85％行車速率或施工路段速限（km/hr）

W＝縮減之路寬（m）

(2)臺北市區道路，於道路翻修、改善、加固等施工期限中，車輛之行車速率應以原來行車速率之約 70%以下為宜，以策安全。如因街廓短，漸變段長度無法達到需求佈設長度 L 時，經工程司同意，得於移動性施工標誌前方適當距離，加設工區臨時限速標誌，以符停車視距要求。

(3)拒馬及交通錐之佈設視交通及路況而定，至少每隔 20m 佈設 1 個

。

3.2.3　工作人員注意事項：市區道路工程施工時，安全設施之佈設問題，工地施工人員應根據上述說明並基於「安全與路況」之考慮，加以靈活運用。

3.2.4　次要巷道施工時，安全設施之佈設，在交通量不大之次要道路及巷道等小型工程施工時，工地人員得視實際情況，於各道路(巷)口，加設施工標誌。

3.3　施工方法

3.3.1　應依交通安全維持及管制計畫各階段之期程確實管制，如有變動應完成其變更程序。

3.3.2　於施工時，廠商應確實遵照核定之計畫設置各項安全及交通維持管制設施，並嚴格督促其施工人員確切執行之，必要時，應依據現況予以加強。依據交通實際情況變化，做各項交通維持作業調整，廠商應立即配合不得拒絕。

3.3.3　施工期間應隨時注意各項設施之完整性與整齊，若有傾倒、不正、失落、損壞或電力中斷者，應隨時修復或予補充。

3.3.4　便道使用期間，廠商應隨時注意並維護路面平順，一有損壞、不平、應即修補平整。

3.3.5　工程告示牌之辦理應符合第 01581 章「工程告示牌」之規定。

3.3.6　跨越道路之橋梁工程安全防護網設施應符合第 01521 章「施工中安全防護網」之規定。

3.3.7　挖掘道路或管溝時，應視實際需要，事先圍以拒馬或交通錐加連桿及設置所需標誌，並在可能範圍內隨挖隨填。如不能當日回填時，日間應豎立紅旗，夜間設置紅色警示燈以策安全，並應注意下列事項：

(1)挖掘工作橫越道路時，以夜間施工為原則，如一夜不能完工，應依交通維持計畫鋪設臨時開挖覆蓋板及架設支撐系統，使日間交通得以維持。

(2)挖掘之餘土應隨時清運，不得堆積於道路上。

3.3.8　覆蓋板之安裝應符合第 01532 章「開挖臨時覆蓋板及其支撐」之規定。

3.3.9　為施工需要所搭建之施工架或其他臨時設施均不得妨礙交通，並

經工程司檢查認為與交通安全無礙後，方可施工。

3.3.10　工地範圍之水溝有安全或遭施工損壞之虞者應以防滑鐵板覆蓋，鐵板規格寬度至少為水溝淨寬之 2 倍。

3.3.11　施工機具暫停路邊

工程施工過程中或收工後，必須暫停在路邊之施工機具，應按交通維持計畫或相關規定設置阻隔安全設施，並應有明顯之警示，標示負責人及聯絡電話以維持交通安全。並依下列方式辦理：

(1)施工機具作業時：施工機具應避免佔用車道，如屬臨時必要情形，應設交通指揮旗手或以交通錐、連桿設漸變車道並加設警示燈。

(2)施工機具未作業時不得停放於路邊，如因施工必要而須停放者，停放地點須經工程司同意，不得影響人車通行，且必須於機具週邊設置紐澤西護欄、槽鋼或型鋼等安全護欄圍設，夜間必須加設警示燈。

3.3.12　人行道更新工程

在市區人行道更新工程施工，同時每一開挖段以兩個施工段及每一施工段不大於 100m 共計 200m 為原則；廠商應於施工計畫書內妥為規劃開挖長度，並經工程司同意後依核定之施工段順序施工。寬 15m 以下之道路，除依核定之交通維持計畫封閉施工工區外，不得兩側同時開挖施工，以維持施工環境。

3.4　臨時指揮勤務執勤人之派遣及操作

施工期間應設置適當之交通安全與交通管制設施，對交通繁忙、複雜、交叉路口等，視需要設置指揮旗手或紅綠燈指揮交通，以維持來往車輛、行人之安全與通暢。臨時指揮勤務要點如下：

3.4.1　臨時指揮勤務人員，必須穿著規定制服，手執紅旗（夜間執紅色閃爍型電指揮棒）及指揮牌。

3.4.2　勤務人員應位於施工路段漸變線前端約 20m 之路肩、人行道、中央分隔島（帶）上，或工程司指定處，以便指揮交通。

3.4.3　執勤人應面對來車，指示行車方向，有時並要回答駕駛人問題。

3.4.4　若交通管制時間較長，或在交通量較大地區施工，應避免長時間只用一個人指揮交通。

3.4.5　執勤時，不可和其他工作人員聊天，以免妨礙工作時之注意力。

3.4.6　交通指揮手勢應符合下列規定：

(1)促使車輛「慢行」：於日間時，左手執「慢」字指揮牌，面對來車，右手執紅旗，手臂作輕拍狀；於夜間時，左手執「慢」字指揮牌，面對來車，右手執紅色閃爍型電指揮棒，手臂作輕拍狀。

(2)促使車輛「停止」：於日間時，左手高執「停」字指揮牌，面對來車，右手臂成水平狀，手執紅旗；於夜間時，左手高執「停」字指揮牌，面對來車，右手臂成水平狀，手執紅色閃爍型電指揮棒。

3.4.7　在快速道路上，為防追撞事件發生，「停」字指揮牌應避免使用。

4.　計量與計價

4.1　計量

計畫書編製及交通維持作業依契約項目計量。

4.2　計價

計畫書編製及交通維持作業依契約項目計價。該項單價已包括為完成本工作所需之一切人工、材料、機具、設備、運輸、動力、交通安全設施及附屬工作等費用在內。

＜本章結束＞

01556　01556-19 TPE V3.0 111/04/11

第 01564 章　施工圍籬

1.　通則

1.1　本章概要

說明臨時圍籬、出入工地之相關圍籬及大門，包括材料、設備及

施工、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 01330 章--資料送審

1.3.2　第 01450 章--品質管理

1.3.3　第 01556 章--交通維持

1.3.4　第 01581 章--工程告示牌

1.3.5　第 03050 章--混凝土基本材料及施工一般要求

1.3.6　第 03210 章--鋼筋

1.3.7　第 03310 章--結構用混凝土

1.3.8　第 05081 章--熱浸鍍鋅處理

1.3.9　第 05091 章--鋼結構銲接

1.4　相關準則

1.4.1　中華民國國家標準（CNS）

(1)CNS 2253 H3025　鋁及鋁合金之片及板

(2)CNS 2473 G3039　一般結構用軋鋼料

(3)CNS 2947 G3057　銲接結構用軋鋼料

(4)CNS 4435 G3102　一般結構用碳鋼鋼管

(5)CNS 6183 G3122　一般結構用輕型鋼

(6)CNS 8826 G3176　鏈節形鋼線網

(7)CNS 8827 G3177　波線鋼線網

(8)CNS 8828 G3178　六角形鋼線網

(9)CNS 8829 G3179　工程用編織鋼線網

(10)CNS 9278 G3195　冷軋碳鋼鋼片及鋼帶

(11)CNS 10007 H3116 鋼鐵之熱浸法鍍鋅

(12)CNS 11335 K3073 聚碳酸酯塑膠板

1.4.2　相關法規

(1)環境部「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」

(2)臺北市政府都市發展局「臺北市建築物施工中妨礙交通及公共安全改善方案」

1.5　資料送審

1.5.1　施工計畫

1.5.2　工作圖

1.6　定義

1.6.1　全阻隔式圍籬：指全部使用非鏤空材料製作之圍籬。

1.6.2　半阻隔式圍籬：指離地高度 80cm 以上使用網狀鏤空材料，其餘使用非鏤空材料製作之圍籬。

1.6.3　簡易圍籬：指以金屬、混凝土、塑膠等材料製作，其下半部屬密閉式之拒馬或紐澤西護欄等實體隔離設施。

1.6.4　防溢座：指設置於營建工地圍籬下方或洗車設備四周，防止廢水溢流之設施。

1.6.5　防塵布：指以布料、帆布或塑膠布等材料製作，防止粉塵逸散之設施。

1.6.6　防塵網：指以網狀材料製作，防止粉塵逸散之設施。

1.6.7　工地範圍係指經以圍籬或其他阻隔設施予以隔離之施工區域。

1.6.8　安全走廊：凡建築基地臨接計畫道路內人行道者，應於安全圍籬外設置有頂蓋之行人安全走廊，以銜接基地相鄰之騎樓或人行道。

2.　產品

2.1　圍籬

2.1.1　可分為全阻隔式圍籬(固定圍籬)、半阻隔式圍籬(固定圍籬)、全阻隔式圍籬(活動圍籬)、半阻隔式圍籬(活動圍籬)及簡易圍籬五種。

2.1.2　面板

採用厚 1.2mm以上之槽型鋁板或槽型鍍鋅鋼板，全阻隔式固定圍籬座落於道路轉角或轉彎處 10m 以內者得採用厚 2.0mm以上之透明聚碳酸酯塑膠板。除設計圖說另有規定外，鋼及鋼板須符合 CNS

2473 之 SS400 規定，透明聚碳酸酯塑膠板之全光線透過率應符合 CNS 11335 之規定，並提供相關材質證明文件，銲接結構用軋鋼板須符合 CNS 2947 之規定，鋁及鋁合金片及板須符合 CNS 2253 之 1050-H18 規定。

2.1.3 支柱：可採用鍍鋅鋼管、角鋼或型鋼。除設計圖說另有規定外，一般結構採用碳鋼鋼管須符合 CNS 4435 規定，輕型鋼須符合 CNS 6183 規定，並依 CNS 10007 規定作熱浸鍍鋅防銹處理。

2.1.4 鋼線網

除設計圖說另有規定外鋼線網線徑 2.0mm 以上、網目尺度 50mm，鏈節形鋼線網須符合 CNS 8826 規定，波線鋼線網須符合 CNS 8827 規定，六角形鋼線網須符合 CNS 8828 規定，工程用編織鋼線網須符合 CNS 8829 規定，並依 CNS 10007 規定作熱浸鍍鋅防銹處理。

2.1.5 附屬配件：除契約圖說另有規定外，鋼件採用角鋼(或型鋼)、平帶鋼，並採用標稱尺度 9.5mm以上之螺栓。

2.1.6 型式及尺度

(1)圍籬之高度及型式須依「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」及「臺北市建築物施工中妨礙交通及公共安全改善方案」之規定辦理。

(2)圍籬座落於道路轉角或轉彎處兩側 10m 內之應為半阻隔式圍籬，或得採全阻隔式圍籬面板改採透明聚碳酸酯塑膠板。

(3)營建工程臨接道路寬度 8m 以下或其施工工期未滿 3 個月之道路、隧道、管線或橋梁工程，得設置連接之簡易圍籬。

(4)圍籬型式

A.全阻隔式圍籬(固定圍籬)。

採用密閉式之槽型鋁板、槽型鍍鋅鋼板或透明聚碳酸酯塑膠板，架設於防溢座上，圍籬高度自地面起計算分為 2.1m、2.7m 及 3m 等 3 種型式(含防溢座高度)，地面下支柱及防溢座以 140kgf/cm2 混凝土澆置。

B.半阻隔式圍籬(固定圍籬)。

圍籬尺寸同全阻隔式圍籬(固定圍籬)，惟自地面 80cm 以上位置為網狀圍籬。

C.全阻隔式圍籬(活動圍籬)。

採用密閉式之槽型鋁板或槽型鍍鋅鋼板，架設於地面上，圍

籬高度自地面起計算，分為 1.8m 及 2.4m 等 2 種型式。

D. 半阻隔式圍籬(活動圍籬)。

圍籬尺寸同全阻隔式圍籬(活動圍籬)，惟自地面 80cm 以上位置為網狀圍籬。

E. 簡易圍籬

一般簡易圍籬寬度應為 2m 以上，高度應為 1.2m 以上；紐澤西護欄寬度應為 1m 以上，高度應為 0.8m 以上。

2.1.7 顏色

(1) 圍籬底色為白色(Pantone 彩通 11-0602TPX Snow White)，機關名稱為銀灰色 (Pantone 彩通 14-0000TCX Silver Gray)。

(2) 簡易圍籬應塗以黃、黑相間斜紋之油漆或橙白相間斜紋之螢光漆或貼反光紙。

(3) 各型式圍籬在不影響交通安全下，得依工程司之指示加繪美化圖案，並應考量圍籬組合之方便。

2.2 大門

大門應搭配圍籬使用，其尺度依實際需要設置。

3. 施工

3.1 準備工作

3.1.1 各種類之圍籬應用時機依下列之規定：

(1) 全阻隔式圍籬(固定圍籬)：適用於交通複雜、車輛頻繁之交通要道及重要道路路口、建築、道路、橋梁、下水道（雨水及污水）幹線、或於路外興辦建築、公園等工程，以及使用圍籬之工期在 180 天以上或有特殊情形之工程應採用之，並視實際情況佈設進出口。

(2) 全阻隔式圍籬(活動圍籬)：適用於側溝、管溝工程及臨時開挖區等。

(3) 半阻隔式圍籬：適用於道路轉角或轉彎處 10m 以內者。

3.1.2 圍籬及大門

(1) 為確保人、車及道路施工安全並加強市容美化，施工地區應視工程及地區交通情況分別設置。其圍設方式，原則上依契約圖

說予以圍設，但應考量工區附近居民之進出。

(2)應於工程開始作業之前，依照契約圖說及工程司之指示裝設施工圍籬及出入工地之相關大門，以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)圍籬及大門應定期清洗維持乾淨，油漆如有剝落或褪色應適時補漆，倘有損壞應立即整修或更新。

3.2 施工方法

3.2.1 圍籬

(1)依契約詳圖及規定位置設置不同型式之圍籬。

(2)支柱基礎應挖掘至契約圖說所示之深度，以混凝土回填。

3.2.2 大門

大門之數量、型式、寬度和位置應依契約圖說或工程司之指示辦理。

3.2.3 警示燈之設置間隔可視工地情形調整，每隔 2.25m、突出處、轉角、施工大門處及夜間人車必須注意的地方，均須設立警示燈。

3.3 拆除及清除

3.3.1 工程完工後，依工程司之指示，施工場地之全部圍籬及大門應予拆除。

3.3.2 不得遺留任何雜物於工作場地或鄰近之產業範圍內，所有圍籬之混凝土基座均應完全拆除。地面上所有之洞隙均應以土壤填平並夯壓。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。於耙平後，並完成復舊。

3.3.3 所有人行道及路面應予以復舊。

4. 計量與計價

4.1 計量

施工圍籬及大門依安裝長度，以公尺計量。

4.2　計價

4.2.1　施工圍籬及大門依安裝長度，以公尺計價。

4.2.2　該單價包括所需之一切人工、材料、機具、設備、動力、運輸、大門、拆除、清理及所需之附屬工作等費用在內。附屬工作如油漆、修飾之維護、業主標誌及圖案美化等皆已包含於單價內，不另計價但如機關有特殊圍籬美化或綠化需求者，應予以另外計價，並於契約載明美化或綠化內容。

〈本章結束〉

第 01572 章　環境保護

1.　通則

1.1　本章概要

說明廠商於工程施工期間，辦理各項環境保護工作之相關規定。

1.2　工作範圍

本項工作包括工區運輸施工便道鋪設路面、設置洗車台設備及沉澱池、工區鄰近道路維護清理、施工便道灑水、施工中灌排水路維持、臨時性攔砂、導排水設施及噪音防制等相關環境保護措施。廠商應依據環境保護相關法令及本規範規定，辦理本工程各項環境保護工作。

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 01564 章--施工圍籬

1.3.4　第 01581 章--工程告示牌

1.3.5　第 01991 章--罰則

1.3.6　第 02610 章--排水管涵

1.3.7　第 02611 章--排水渠道

1.3.8　第 02741 章--瀝青混凝土之一般要求

1.3.9　第 02742 章--瀝青混凝土鋪面

1.3.10　第 02751 章--水泥混凝土鋪面

1.3.11　第 03210 章--鋼筋

1.4　相關準則

1.4.1　環境部

(1)空氣污染防制法及其施行細則

(2)加強公共工程空氣污染及噪音防制管理要點

(3)噪音管制法及其施行細則

(4)噪音管制標準

(5)水污染防治法及其施行細則

(6)放流水標準

(7)廢棄物清理法及其施行細則

(8)事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

(9)有害事業廢棄物認定標準

(10)營建工程空氣污染防制設施管理辦法

(11)水污染防治措施及檢測申報管理辦法

(12)水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法

1.4.2　農業部

水土保持法及其施行細則

1.4.3　臺北市政府

(1)臺北市禁止從事妨礙安寧行為之區域範圍及時段

(2)臺北市政府所屬各機關公共工程施工安全衛生須知

(3)本市施工中之大型公共工程一律裝設固定式噪音檢測設備（本府 108 年 12 月 27 日府授環空字第 1083081868 號函）

1.5　資料送審

1.5.1　施工計畫

(1)環境保護執行計畫

(2)灌排水路維持計畫

(3)逕流廢水污染削減計畫

(4)工地環境清潔維護及安全措施

1.5.2 工作圖

1.5.3 事業廢棄物清理計畫書及其核准函

2. 產品

2.1 材料

2.1.1 水泥混凝土鋪面：應符合第 02751 章「水泥混凝土鋪面」之規定。

2.1.2 鋼筋：應符合第 03210 章「鋼筋」之規定。

2.1.3 瀝青：應符合第 02741 章「瀝青混凝土之一般要求」及第 02742 章「瀝青混凝土鋪面」之規定。

3. 施工

3.1 空氣污染防制

3.1.1 工區粉塵逸散防制設施依環境部頒布之「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」之規定辦理。

3.1.2 工地範圍內泥土裸露部分，應經常保持一定濕度(晴天原則上每 2 小時灑水 1 次)或鋪設水泥混凝土或瀝青混凝土或粗級配，或加蓋帆布、防塵網、稻草等覆蓋物，以免塵土散布；天氣乾燥致市區道路有塵土飛揚之虞，廠商應具備足夠之灑水設備並適時灑水，以維護環境衛生。

3.1.3 車行路徑需依環境規定鋪設水泥混凝土、瀝青混凝土、鋼板或粗級配。

3.1.4 工地範圍不得從事燃燒、融化、煉製、研磨、鑄造輸送或其他操作，致產生明顯之粒狀污染物。

3.1.5 工地範圍不得燃燒垃圾或融化柏油、瀝青等產生塵煙之物質，亦不得棄置及堆放惡臭或有毒、有害之物質。

3.1.6 施工車輛應每年進行柴油車動力計排煙檢測，並符合四期以上空氣污染物排放標準；施工機具(械)不得排放明顯粒狀污染物污染

空氣。

3.1.7　設置洗車台設備及沉澱池

(1)洗車台設備及沉澱池應依施工計畫之位置設置於工地範圍，以設置於車行出入口為原則，經工程司同意後得調整其配置，惟應以不妨礙工程進行為原則。如屬施工前已檢具『逕流廢水污染削減計畫』之工程，另需經主管機關同意始得調整位置。

(2)沖洗車輛和施工機具均應在工地範圍實施，離開工地之車輛及活動式機具，其輪胎附著之污物應沖洗後方得駛出，如有污染地面，應隨時清除乾淨。

(3)洗車廢水經沉澱池利用物理（自然沉澱）或化學（加藥處理）方法沉澱後，上層澄清水應迴流使用，或經處理使其符合「放流水標準」後再排放至工區排水系統內，沉澱池應能保持通暢且經常清理積泥，廢水不得任意漫流工地範圍以外。

(4)洗車台設備附設之沉澱池僅供洗車廢水沉澱，不得作為臨時性攔砂池沉澱之用。本設備應於每區段施工完成後予以拆除，原地並應恢復原狀或依契約圖說進行其他工程施築。

(5)如因工區範圍狹小或進行全區開挖作業時，無法設置洗車台設備及沉澱池，廠商得提出符合環保規定之替代方案，經工程司核可後實施。

3.1.8　車行出入口鋪設混凝土路面

(1)車行出入口應依核可之施工計畫所示位置，鋪設混凝土路面於整平夯實之路基上。

(2)本工程竣工後，如有必要將現場復舊時，經工程司之指示，廠商應將現場混凝土便道予以拆除並恢復原狀。

3.2　噪音管制

3.2.1　工程施工應採用低噪音之工法及機具，施工現場並應設置噪音防制設施（包含隔音布、消音屋、防振襯墊、隔音罩或其他具有減音功能之設施 ），施工產生之噪音不得超出「噪音管制標準」規定之營建工程噪音管制標準。

3.2.2　噪音管制區分類依環保局公告為準。

3.2.3　營建工程於本市第一至第三類噪音管制區平日晚上十時至翌日上午八時，及假日中午十二時至下午二時、晚上六時至翌日上午八

時，不得使用動力機械操作從事施工致妨礙安寧之行為。但屬下列情形者，不在此限：

(1)有危及公共安全、污染環境及影響民生用水、用電、用氣或通訊之搶救、搶修工程。

(2)基樁（不含撞擊式打樁工程）、連續壁、地下結構物工程（含開挖作業）安全措施組立、巨積混凝土灌築及大型橋梁吊裝之屬連續性必要工程，並經目的事業主管機關核准施工者。

(3)於白天實施特殊管制地區（如博愛特區、特勤道路等），並經目的事業主管機關核准施工者。

(4)政府辦理國際性或全國性重要活動之營建工程，並經本府專案核准施工者。

3.2.4 前節第(2)至第(4)項，目的事業主管機關應將核准文件副知本府環境保護局，施工單位並應於施工現場設置噪音防制設施（包括隔音布、消音屋、防震襯墊、隔音罩或其他具有減音功能之設施）及豎立夜間或午間施工告示牌，違反者，視為違反前項規定。

3.2.5 前節夜間或午間施工告示牌內容，應載明營建業主名稱、夜間或午間施工核准文件字號、施工單位名稱、工地負責人姓名、工地現場聯絡人姓名及電話號碼、監造單位名稱及電話號碼、本府市民當家熱線電話號碼 1999。

3.2.6 本府社會住宅工程或達政府採購法巨額 (2 億元)以上之固定性、單一性之公有建築工程，應裝設固定式噪音檢測設備。

(1)環境保護執行計畫應增加施工階段噪音防制計畫，包含各施工階段環境裝設或機具採用之噪音防制設施、固定式噪音檢測設備、監測控管人員及噪音超標預警及因應機制。

(2)於工地周界臨敏感受體處，架設具有儲存紀錄功能之噪音監測設備，自主監控因施工產生之噪音量，以適度調整施工組合作業內容並紀錄噪音量。

(3)於工程告示牌旁或工地出入口明顯處，設置大型數字顯示看板（字體高度不小於 24cm）隨時顯示噪音監測數值。

3.3 水污染防治

3.3.1 施工中灌排水路維持

如因工程需要，須阻斷原有灌排水系統時，應作臨時灌排水設施

以維持灌排水路暢通。如於水體或其沿岸施工，應做好防範措施，避免使污染物進入水體及沿岸規定距離或水體擾動致影響環境品質。有關作業要求如下：

(1)為避免中斷工區現有水路，廠商對所有穿越工程施工範圍之溪流及排水溝渠，於施工前應就現況（包括上、下流）予以拍照存證，施工期間之施工配合、導流、改道、污染防治、疏浚等工作，均應有妥善之詳細計畫，避免中斷水路，污染周圍環境及影響工程施工品質。前述污染防治係指本工程工區範圍內之活動不得對現有之排水及灌溉溝渠造成污染。各項措施於施工前、施工中及施工後，均應會勘拍照存證，並提送工程司存查。

(2)於工程施工範圍內，下列排水箱涵工程之開挖與構築，廠商亦須施作臨時排水設施。

A.既有灌溉排水路，因工地橫越阻隔，以新建箱涵銜接上下游水路者。

B.計畫中或既有灌排系統，因配合工程需要，將前述局部箱涵予以改道、改建、新建或復舊者。

3.3.2　臨時性攔砂及導排水設施

為配合整地、開挖作業、填土作業、材料堆置等，廠商應設置減緩水流及攔截因沖蝕而流失之土石之設施。工作要求如下：

(1)廠商應依水土保持計畫及工地現況環境，配合施工作業活動，於工區範圍內之適當位置上，如各溝渠匯流處、各排水分區出口處或基地低窪地等處，設置臨時性攔砂及導排水設施、沉砂池、滯洪池、導流溝等，以減緩水流及攔截因沖蝕而流失之土石。

(2)廠商應就上述工作範圍妥善規劃，提出詳細之施工方式、工作圖及施作地點等，納入環境保護執行計畫書中，經工程司核可後據以實施。

3.3.3　如屬應實施環境影響評估之開發行為或空氣污染防制法第一級營建工程，應於施工前檢具「逕流廢水污染削減計畫」報請主管機關核准並據以實施。

3.3.4　如因工程需要，須阻斷原有排水設施所作之臨時排水，其斷面不得小於原排水斷面：若為系統性之排水阻斷，應提出臨時排水計

畫，送主管機關審核同意後辦理。

3.3.5　工區內外應依需要分別設置施工廢水及生活污水處理設施。施工人員生活污水應設置污水收集與處理設備，經處理水質達「放流水標準」後排放，或申請接用污水下水道系統；基樁施工、混凝土作業、基礎開挖及其他施工作業產生之廢水，亦應處理至符合「放流水標準」後，始可排放。

3.4　廢棄物清理

3.4.1　工區內設置廁所（工區範圍狹小，經工程司同意者除外）、密閉式垃圾筒，收集施工人員產生之垃圾，並由廠商自行或委託合格之公、民營廢棄物清除處理機構清除處理。

3.4.2　施工作業產生之其他事業廢棄物，應依「廢棄物清理法」及「事業廢棄物儲存清除處理方法及設施標準」等相關規定辦理，由廠商自行或委託政府清理單位或合格之公、民營廢棄物清除處理機構清除處理。

3.4.3　施工作業產生之廢棄物若依「有害事業廢棄物認定標準」認定係屬有害事業廢棄物，則須另依相關法令處置，不得與一般廢棄物或一般事業廢棄物合併清除處理。

3.4.4　施工過程產生之含油廢水、施工機械廢油等，應擬訂適當回收處理設施，或收集後委託代處理業處理。

3.5　其他

3.5.1　工程告示牌及圍籬

(1)工程進行期間，應設置工程告示牌，載明營建工程空氣污染防制費徵收管制編號、工地負責人姓名、電話及本府市民當家熱線電話號碼 1999，並依「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」及 01581 章「工程告示牌」之規定辦理。

(2)施工圍籬應依「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」之規定及第 01564 章「施工圍籬」之規定辦理。

3.5.2　工地環境清潔維護

(1)工程施工中，不得污染工地以外環境。工地範圍應依規定設置適當圍籬或其他設施予以隔離，並按契約約定維護更新。

(2)在市區道路上施工產生之廢土或廢棄物，原則上應立即裝載車

輛上，不得堆置於道路上，3m 寬以下之狹小巷道，經工程司同意時除外。工地圍籬或其他隔離設施以外之道路以不堆置工程材料、機具或廢棄物為原則，但受場地限制時，廠商應提出交通維持計畫經交通主管機關核准後，道路可作部分施工需要臨時使用。

(3)工程施工期間，各工區臨近道路路面應保持完好清潔，並應隨時注意所有載運開挖剩餘資源或施工粒料等車輛，於搬運過程中防止其溢散、掉落地面。如發現有散落之遺留物，則應隨時加以清除，以維護該工區周圍道路環境清潔，運輸泥漿或泥水等車輛，應具污水阻隔、汙水收集及密閉功能。

(4)工區及廢土棄置地點之水溝，應以鐵板加蓋，防止砂石、泥土流入水溝，堵塞水流，並應隨時清理以保持水流暢通。工程完工後應將損壞之路面、水溝修復，並澈底清除遺留水溝內及路旁之廢棄物。

(5)工地範圍內之工程材料及施工機具，於收工後及停工期間應停放整齊，不得任意堆置。

(6)運送工程散裝材料或廢棄物不得超載，並應使用帆布及其他適當覆蓋物嚴密封固，以防止沿途掉落或塵土飛揚。

(7)廠商應依據環境保護相關法令規定，及本工程內容與特性擬定各項環境保護管理及監視工作，上述工作並包含環境保護執行計畫之擬定及計畫執行之管制。對於施工中發生之噪音、振動、煙塵、排放水水質等有超過法令規定之可能時，廠商仍應負起相關管理監測責任，依環保法規採樣測定，並採取適當防治措施以免影響環境。

(8)為執行本工作所需之人員、機具、設備及監測儀器等應由廠商負責。

3.6　檢查

3.6.1　檢查項目

(1)廠商：依「廠商工地環境清潔及環境保護措施檢查表」（如附件二）辦理自主檢查。

(2)工程司、機關及上級機關：依「工程司、機關及上級機關工地環境清潔及環境保護措施檢查表」（如附件一）辦理檢查或複

查。

3.6.2　工地環境清潔之管理，檢查頻率規定如下：

(1)廠商：每週至少 3 次（停工中之工程每週至少 1 次）。

(2)工程司：每週至少 1 次。

(3)機關及上級機關：採不定期方式抽查。

3.6.3　廠商應將每次檢查結果，至遲於隔日即送工程司備查。工程司除應依廠商報核資料不定期予以複查其真實性及改善情形外，並依前項檢查頻率辦理檢查，如發現應改善事項，即交請廠商依限完成改善，改善之期限最遲不得超過 3 日。

3.6.4　檢查之各項資料，工程司、廠商雙方應妥予存檔，以明責任。

4.　計量與計價

4.1　計量

4.1.1　空氣污染防制

(1)「工區及周邊道路灑水」依契約詳細價目表以式計量。

(2)車行路徑鋪設「水泥混凝土」、「瀝青混凝土」、「鋼板」或「粗級配」等，依契約詳細價目表項目以平方公尺或立方公尺（壓實方）計量。

(3)「覆蓋防塵網」依契約詳細價目表以平方公尺為單位計量。

(4)「洗車台設備及沉澱池」依契約詳細價目表以座為單位計量，廠商得提出符合設計圖洗車台功能需求及環保要求之替代方案，經工程司核可後替代實施，惟仍依據原契約工作項目計量。

(5)「車行出入口鋪設混凝土路面」依契約詳細價目表以平方公尺為單位計量。

4.1.2　噪音管制

(1)「噪音防制設施」依契約詳細價目表以式計量。

(2)「施工噪音檢測」依契約詳細價目表項目以式計量。

4.1.3　水污染防治

(1)「施工中灌排水路維持」依契約項目所示，以式計量。

(2)「臨時性攔砂及導排水設施」依契約項目所示，以式計量。

4.1.4　廢棄物清理

(1)若契約詳細價目表未列「廢棄物排出清理」項目，則已包括於

「其他環境保護措施」工作項目內，不予單獨計量。

(2)「廢棄物排出清理」，以噸計量。

4.1.5　其他

(1)「其他環境保護措施」依契約詳細價目表項目以式計量。

4.2　計價

4.2.1　空氣污染防制

(1)「工區及周邊道路灑水」依契約詳細價目表以式計價，費用包含用水、灑水車、司機之工資及其他為完成本工作所需一切費用在內。

(2)車行路徑鋪設「水泥混凝土」、「瀝青混凝土」、「鋼板」或「粗級配」等，依契約詳細價目表項目以平方公尺或立方公尺（壓實方）給付，其單價包含人工、機具、設備、動力運輸等及為完成本工作所需之一切費用。

(3)「覆蓋防塵網」依契約詳細價目表以平方公尺丈量計付，其單價內包含所需一切材料、人工、機具、設備、運輸等及完成本工作之一切直接或間接工作費在內。

(4)「洗車台設備及沉澱池」依契約詳細價目表以座為單位計付，其單價內已包含防溢座或截流溝、構造物實際開挖與回填、水泥混凝土拌和與澆置、模板、鋼筋、 H形鋼及沖洗噴頭等所需一切材料、人工、機具、設備、運輸等及完成本工作之一切直接或間接工作費在內。洗車台設備附設沉澱池之操作維護及沖洗等作業所需水、電、人工等費用及拆除復原費已列入「其他環境保護措施」工作項目內另行計付。

(5)「車行出入口鋪設混凝土路面」依契約詳細價目表以平方公尺給付，其單價包含鋼筋、鋪設水泥混凝土與模板施工及工程進行中之修補維護等所需人工材料、機具及為完成本工作之一切直接或間接工作費在內。

4.2.2　噪音管制

(1)「噪音防制設施」依契約項目以式計價，該單價包括各施工階段所使用之隔音布、消音屋、防振襯墊、隔音罩或其他具有減音功能之設施等所需人工、材料、機具等及為完成本工作所需一切費用在內。

(2)「施工噪音檢測」依契約項目以式計價，該單價包括固定式噪音檢測設備（含噪音監測計、箱體、大型數字顯示看板、4G 傳輸設備、工業型伺服器主機及主機管理資訊系統）、裝設及監測所需人工、材料、機具、設備維護、訊號傳送及為完成本工作所需一切費用在內。

4.2.3 水污染防治

(1)「施工中灌排水路維持」依契約項目所示，以式計價。該單價已包含臨時性之導排水溝、管涵埋設、清潔孔等設置與拆除，水路維護、疏浚及排水箱涵施工中臨時抽排水與溝渠工程施工中臨時排水等工作（均應於施工前後與施工中拍照存證）所需人工、材料、機具等及為完成本工作所需一切費用在內。

(2)「臨時性攔砂及導排水設施」依契約項目，以式計價。該單價已包括施築防災土堤、坡面保護、構築臨時性沉砂池、導排水路及埋設管涵等所需人工、材料、機具等及為完成本工作所需一切費用在內。

4.2.4 廢棄物清理

(1)若契約詳細價目表未列「廢棄物排出清理」項目，則已包括於「其他環境保護措施」工作項目內，不予單獨計價。

(2)廢棄物排出清理，以噸計價，該單價已包括裝車、運送、合法處理場處理費用及上網連線或填報相關聯單及報表等所需人工、材料、機具等及為完成本工作所需之一切費用在內。

4.2.5 其他

(1)「其他環境保護措施」依契約詳細價目表以式計價。該單價包含本章 3.5 節各項措施所需之人工、材料、機具及其他為完成本工作所需一切費用。

(2)辦理本章各項工作所需相關費用除 4.2.1 至 4.2.4 規定外，其餘費用均已包括於「其他環境保護措施」項目內，不另給付。

4.2.6 以式計價之工作項目，分月按工程進度比例給付。另若經核可展延工期，得依協議追加必要費用；其餘工作項目均依實作數量計價。

〈本章結束〉

第 01574 章　職業安全衛生

1.　通則

1.1　本章概要

說明有關工地職業安全衛生各項工作之設施、施工、檢驗之相關規定。

1.2　工作範圍

包含執行業務所需之人員、組織、儀器、設備及其他未細列之安全衛生工作項目，而依職業安全衛生法令規章有關規定等所需之一切措施。

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 01521 章--施工中安全防護網

1.3.4　第 01526 章--施工架

1.3.5　第 01532 章--開挖臨時覆蓋板及其支撐

1.3.6　第 01521 章--交通維持

1.3.7　第 01564 章--施工圍籬

1.3.8　第 01581 章--工程告示牌

1.4　相關準則

1.4.1　中華民國國家標準（CNS）

(1)CNS 3504 Z2019　安全面具

(2)CNS 4750 A2067　鋼管施工架

(3)CNS 7534 Z2037　工作定位及防止由高處墜落之個人防護具－工作定位與限制帶及工作定位索

(4)CNS 7535 Z3020　防止由高處墜落之個人防護具－試驗法

(5)CNS 14253-1 Z2116-1　個人擒墜系統－第 1 部：全身背負式安全帶

(6)CNS 14253-2 Z2116-2　個人擒墜系統－第 2 部：繫索及能量吸收器

(7)CNS 14253-3 Z2116-3　個人擒墜系統－第 3 部：自動回縮救生索

(8)CNS 14253-4 Z2116-4　個人擒墜系統－第 4 部：附設滑動式擒墜器之垂直軌道及垂直安全母索

(9)CNS 14253-5 Z2116-5　個人擒墜系統－第 5 部：附設自行關閉及自行鎖定開關閘之連接器

(10)CNS 14253-6 Z2116-6　個人擒墜系統－第 6 部：系統性能試驗

(11)CNS 14965 B4080　高空工作車

(12)CNS 16079-1 Z2154-1　臨時工作設備－安全網－第 1 部：安全要求及試驗法

(13)CNS 16079-2 Z2154-2　臨時工作設備－安全網－第 2 部：掛設位置範圍之安全要求

1.4.2　相關法規

(1)職業安全衛生法

(2)職業安全衛生法施行細則

(3)職業安全衛生設施規則

(4)勞動基準法

(5)勞動基準法施行細則

(6)勞動檢查法

(7)勞動檢查法施行細則

(8)勞動檢查法第 28 條所定勞工有立即發生危險之虞認定標準

(9)職業安全衛生管理辦法

(10)危險性工作場所審查暨檢查辦法

(11)職業安全衛生教育訓練規則

(12)營造安全衛生設施標準

(13)高架作業勞工保護措施標準

(14)起重升降機具安全規則

(15)危險性機械及設備安全檢查規則

(16)勞工健康保護規則

(17)臺北市政府所屬各機關公共工程施工安全衛生須知

(18)臺北市政府災害及緊急事件搶修作業要點

(19)加強公共工程職業安全衛生管理作業要點

(20)起重機吊掛搭乘設備搭載或吊升人員作業注意事項

1.5 資料送審

1.5.1 職業安全衛生管理系統

廠商及分包商所僱勞工總人數達 200 人以上或工程金額達 10 億元以上之工程，廠商應建立職業安全衛生管理系統，實施安全衛生自主管理，留存紀錄備查。

1.5.2 丁類危險性工作場所之審查

(1)工程規模符合危險性工作場所審查及檢查辦法規定之丁類危險性工作場所者，應依規定先向勞動檢查機關（構）申請丁類危險性工作場所審查，經審查合格後，始准動工，並將核准函影本、施工計畫書及施工安全評估報告書提報工程司備查。

(2)廠商應預估審查所費時間，事先向勞動檢查機關（構）申請丁類危險性工作場所審查，若為廠商因素致提送或審查等有所延誤致無法施工，為屬廠商之責任。

1.5.3 職業安全衛生管理計畫

(1)廠商及分包商所僱勞工總人數超過 30 人之工程或非屬丁類危險性工作場所之查核金額以上工程，廠商應提報職業安全衛生管理計畫，送監造單位審查及機關核定。

(2)廠商及分包商所僱勞工總人數在 30 人以下之工程或非屬丁類危險性工作場所之未達查核金額之工程，工程司得視需求要求廠商提送職業安全衛生管理計畫或以安全衛生管理執行紀錄或文件代替。

(3)職業安全衛生管理計畫得視工程規模、性質及僱用與承攬關係，分整體職業安全衛生管理計畫及分項工程職業安全衛生管理計畫二種，除契約另有約定外，整體計畫應於工程訂約後 15 日內提報，分項計畫得於各分項工程施工前提報。

(4)職業安全衛生管理計畫之內容，應包括職業安全衛生法第 23 條、職業安全衛生法施行細則第 31 條、臺北市政府所屬各機關公共工程施工安全衛生須知第 4 點規定事項，且依工程特性評估危害因素、相應之防範對策及各工項在施工時應辦理之安全衛生設施及措施（含施工安全衛生設施施工詳圖），均須載明於職業安全衛生管理計畫中，安全衛生管理事項之執行，應留存紀錄備查。

2. 產品

（空白）

3. 施工

3.1 準備工作

3.1.1 安全衛生組織及管理人員

(1)廠商於開工前依法設置職業安全衛生人員，並為其相關現場人員依法投保勞工保險；職業安全衛生人員異動或工程變更時，亦同。前述職業安全衛生人員應常駐工地執行職務。

(2)廠商之安全衛生業務管理人員應配帶識別臂章及安全帽。識別臂章寬度為 10cm，並明顯標示字體為 5cm，綠底白字「安衛工程師」字樣及安全帽標示有 6cm 見方綠色十字型標章，綠色十字線寬度 2cm。

(3)廠商對擔任下列作業主管之勞工，應事前接受營造作業主管及有害作業主管之安全衛生教育訓練，取得訓練合格證照（書）及在職訓練紀錄，並於該項作業開始前向工程司報備：

A.擋土支撐作業主管。

B.露天開挖作業主管。

C.模板支撐作業主管。

D.隧道等挖掘作業主管。

E.隧道等襯砌作業主管。

F.施工架組配作業主管。

G.鋼構組配作業主管。

H.屋頂作業主管。

I.缺氧作業主管。

J.有機溶劑作業主管。

K.其他經中央主管機關指定之人員。

上述教育訓練課程及時數，依職業安全衛生教育訓練規則規定辦理。

3.1.2　安全衛生管理

(1)施工期間廠商應全程依職業安全衛生相關法規規定辦理，並督導分包商依規定施作，施工期間應在工地備妥下列文件備查：

A.職業安全衛生管理計畫。

B.報經檢查機構備查之「安全衛生工作守則」備查資料登錄訊息（得以公司陳報當地檢查機構，免個別工地陳報）。

C.職業安全衛生管理單位（人員）證照及勞保證明，勞工人數在 30 人以上者，應有報經檢查機構備查之備查資料登錄訊息。

D.工地協議組織表與會議紀錄。

E.緊急災變及防災防範方法等組織及搶救通報系統。

F.各項自動檢查紀錄。

G.依據職業安全衛生法第 26 條規定之『危害告知』紀錄。

H.職業安全衛生教育訓練及預防災害訓練等紀錄。

I.進場及作業管制表。

J.防災演練紀錄資料。

K.其他有關主管機關規定之相關資料。

L.施工人員或機具進場後，廠商應留存下列文件備查：

(A)危險性機械或設備操作人員執照。

(B)危險性機械或設備檢查合格證。

(C)各項相關作業主管及特殊作業人員合格證書。

(D)作業人員名冊(含進場勞工投保清冊，包括各協力廠商)。

(2)廠商應設置安全衛生協議組織及定期召開會議與指定工作場所相關負責人，及訂定緊急應變處置計畫，並落實執行。每年至少辦理緊急應變演習 1 次，確保災變或特殊事件發生時之處理能力。

(3)施工人員於施工前，廠商應依其作業性質分別施以從事工作及

預防災變所必要安全衛生教育訓練。未受營造業安全衛生教育訓練（含特殊危害作業安全衛生教育訓練）、工地入場講習及危害告知等相關訓練講習及文件簽署與訓練不合格者，不得入場從事相關作業。

(4)廠商除依契約約定投保意外責任保險外，廠商亦應要求其分包商確實為其所屬勞工投保勞工保險。

(5)廠商如就承攬之一部分交付再承攬時，應於該各項施工作業前，告知該再承攬商相關工作環境及危害因素，以利再承攬商能隨時掌握施工進度所生之工作環境、危害因素及採取預防災害之必要措施。

(6)廠商應於施工日誌填報出工人數，並記載當日發生之職業傷病及虛驚事故資料。

(7)凡進入工地工作，所有人員均應配戴安全帽及其它必要之防護具，廠商應於工地提供防護設備供進入工地人員（含業主人員、工程（稽）查核人員及參訪人員）配戴及使用，並應督導進入工區人員佩戴及使用。安全帽及其它防護具之型式，應符合相關法規規定。

(8)施工人員於開放大眾車輛通行道路上施工時，應確實穿戴反光背心及有反光帶之安全帽，以維安全。

3.1.3　安全衛生設施

(1)廠商應於作業前，指派職業安全衛生人員、工作場所負責人或專任工程人員等專業人員，實施危害調查、評估，並依評估結果、職業安全衛生相關法規、施工計畫及契約等規定，設置安全防護設施，並應切實辦理，經常注意維修與保養，以保持其應有效能。

(2)廠商應於工地辦公處所明顯處，豎掛職業安全衛生告示牌及工地安全管理守則，並由安全衛生管理人員每日更新安衛紀錄。

(3)廠商應依工程規模性質及場地，規劃工作場所圍籬、大門與進場管制設施、人員與施工動線、機具與物料置放區域、危險作業區域與管制設施、警告標示、廁所及勞工休息場所等。

(4)有關安全衛生規定應揭示於工作場所，並設置警告標示。

(5)設計圖所示之假設工程設計、施工圖說等參考資料，僅供工程預算編列參考。假設工程施工圖說仍應由廠商之專任工程人員

或其委託之相關執業技師依實際條件重新檢核確認。假設工程有變更時，其強度計算書及施工圖說應重新製作，並經工程司審查認可，廠商並應告知施工人員變更所帶來之危害及防範措施。

3.1.4　廠商除應依安衛相關法令規定設置相關安全衛生措施外，並至少應準備足夠數量之下列儀器及設備，經常加以維護。

(1)警示燈（含基座及蓄電瓶）

(2)黃色塑膠警示帶

(3)滅火器

(4)個人防護器具：包括安全帽、安全帽（夜間型）、電工安全帽、安全眼鏡、安全鞋、安全帶、安全索、口罩、電銲口罩、電銲面罩、棉手套、皮手套、工作手套（耐磨）、防護圍裙、反光背心、反光背心（夜間型）、防塵護目鏡（眼罩式）、絕緣毯、絕緣手套、橡膠絕緣頭巾、耳罩、耳塞、背負式安全帶（含緩衝包）、防毒面罩、呼吸用防護具、救生衣、指揮棒、捲揚式防墜器、哨子、蓄電型手電筒及其他因作業場所條件特殊而需要之設備等。

(5)參照工作場所大小、分布、危險狀況及勞工人數，依表 1 備置足夠急救藥品及器材，並置適量之合格急救人員辦理有關急救事宜。

表 1　急救藥品及器材

消毒紗布	消毒棉花	繃帶	止血帶
膠布	三角巾	普通剪刀	無鉤鑷子
夾板	安全別針	優碘等必需藥品	氧氣急救器
氧氣鋼瓶	擔架	體溫測量器	血壓計

3.1.5　廠商應依「營造安全衛生設施標準」及「職業安全衛生設施規則」等相關法規及核定之施工安全衛生設施施工詳圖，設置必要之安全衛生設施，並特別注意下列事項：

(1)墜落災害防止：開口部分或高處作業裝設護欄或護蓋等設施或架設安全母索配掛安全帶。

(2)感電災害防止：臨時用電設備裝設漏電斷路器、電銲機裝設自動電擊防止裝置、移動電線應予以架高等措施。

(3)危險機械進場之許可：具備起重機合格證、起重機操作手合格證、起重機吊掛作業手合格證等始可進場作業。

(4)自主管理：屋頂作業主管、擋土支撐、施工架組配、露天開挖、模板支撐、鋼構組配、隧道挖掘及襯砌等作業主管人員在場監督指揮。

(5)邊緣及開口部分或高處作業有墜落危險之虞者，應設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。設置上列設施有困難，或作業之需要臨時將護欄拆除，應採取使勞工使用安全帶等防止墜落之措施。

(6)除使用移動式起重機於道路或鄰接道路從事作業者外，從事垂直高度 20m 以下之高處作業，不得使用搭乘設備搭載或吊升人員作業。若有起重機吊掛搭乘設備搭載或吊升人員作業應依勞動部訂定之「起重機吊掛搭乘設備搭載或吊升人員作業注意事項」規定辦理。

(7)無固定護欄或圍籬之臨時道路施工場所，應依核定之交通維持計畫辦理，除設置適當交通號誌、標誌、標示或柵欄外，於勞工作業時，另應設置交通安全防護設施或指派交通引導人員手執閃光指揮棒在場指揮交通，若交通引導人員有被撞之虞時，應於人員前方設置具有顏色鮮明施工背心、安全帽及指揮棒之電動旗手，以防止車輛突入等災害事故，作業人員應戴有反光帶之安全帽及穿著顏色鮮明有反光帶之施工背心，以利辨識。

(8)工作場所邊緣及開口所設置之護欄，應符合營造安全衛生設施標準第 20 條固定後之強度能抵抗 75kg 之荷重無顯著變形及各類材質尺寸之規定。但特殊設計之工作架台、工作車等護欄，經安全檢核無虞者，不在此限。

(9)臨時用電設備裝設漏電斷路器、電銲機裝設自動電擊防止裝置、移動電線應予以架高等措施。

(10)移動式起重機應具備一機三證（移動式起重機檢查合格證、操作人員及從事吊掛作業人員之安衛訓練結業證書），除操作人員外，應至少隨車指派起重吊掛作業人員 1 人（可兼任指揮人員）。

(11)鋼構懸臂突出物、斜籬、2m 以上未設護籠等保護裝置之垂直固定梯、局限空間、屋頂或施工架組拆、工作台組拆、管線維修

作業及吊裝台吊運等高處或傾斜面移動，應採用符合CNS 14253-1、2、3、4、5、6規定之背負式安全帶及捲揚式防墜器。

(12)勞工從事露天開挖作業，為防止地面之崩塌及損壞地下埋設物致有危害勞工之虞，應於事前就作業地點及其附近施以試挖或其他適當方法從事調查，妥為計畫施工及預防措施，並事前告知勞工有關開挖機械運作程序、範圍及危險性。

(13)廠商從事露天開挖作業，其開挖垂直最大深度應妥為設計；其深度在 1.5公尺以上，使勞工進入開挖面作業者，應設擋土支撐。但地質特殊或採取替代方法，經所僱之專任工程人員或委由相關執業技師簽認其安全性，並經機關或監造單位同意者，得依替代方案施作。

(14)使用國家標準CNS 4750型式之施工架，應符合國家標準同等以上之規定；其他型式之施工架，其構材之材料抗拉強度、試驗強度及製造，應符合國家標準CNS 4750同等以上之規定。

(15)廠商對於工作場所暴露之鋼筋、鐵件、鋁件及其他材料等，易發生職業災害者，應採取彎曲尖端、加蓋或加裝護套等防護設施。

(16)有關施工安全衛生注意事項如本章附錄。

3.2　職業安全衛生管理檢查

3.2.1　廠商之安全衛生管理人員應依「職業安全衛生管理辦法」之規定與工程特性訂定自動檢查項目並表格化，且定期檢查並存檔備查。於施工前應將合格之自主檢查表送交工程司後始得進場施工。工程司得依「臺北市政府所屬各機關公共工程施工安全衛生須知」之附件，進行各項安衛設施稽查及檢查工作。

3.2.2　廠商對工作場所易生職業災害者，應採適當防護措施，並經常檢查。

(1)進入工作場所之勞工應配戴合格安全帽、工作鞋、防塵口罩等個人防護設備，對切割勞工並應使加戴護目鏡、口罩或面罩，搬運勞工應加配保護用手套。

(2)各種機械應於適當處所，予以標示說明安全注意事項，且作業前應予檢查及協調使用上之安全措施。

(3)對於勞工於水中作業有沈溺之虞時，應使該勞工穿著救生衣，

並於該場所設置監視人員及完善之救生設備。

(4)對表土之崩塌或土石之崩落有危害勞工之虞者，應使表土保持安全之傾斜度；對有墜落之虞者，土石應予以清除或設置堵牆、擋土支撐等措施，並排除可能形成表土崩塌或土石飛落原因之雨水、地下水等。

(5)對工作場所發生噪音傷害之防止，其控制原則為工人的隔離，機具的隔絕，利用吸音方法來控制噪音，採用低噪音、低振動機具，勞工配備耳塞或耳罩。對高溫工作場所應給予勞工適當休息，並在工作場所附近備置鹽片及充足飲用水。

(6)對於不能藉高空工作車或其他方法安全完成之 2m 以上高處營造作業，應設置適當之施工架，其有關構築、搭建、拆除等工作應由對此項工作具有豐富經驗之作業管理人員負責監督、指揮、施工、維護、管理及檢查，並應使勞工配備安全防護器具且供給足夠之工作台。使用中之施工架，至少應每週檢查 1 次，惡劣氣候襲擊後及每次停工之前後均應檢查。施工架組立及拆除前，廠商應通知並會同工程司依「臺北市政府所屬各機關公共工程施工安全衛生須知」之附件五，實施危險性作業之檢查。

(7)擋土及模板支撐完成後應再加做安全檢查。於澆置混凝土時，為防萬一，應有數名熟練模板工人在現場，並配置警告設備，注意模板支撐是否穩定，否則應立即發出警告信號，停止澆置混凝土並作緊急措施，以維護工作人員之安全。

(8)工作場所應注重環境衛生，指定專人負責環境衛生之維護，保持清潔。

3.2.3　工程施工中如經工程司及有關機關抽查發現廠商未依規定設置安全衛生設施時，廠商應於接獲安全衛生之問題及建議後，在規定期限內以書面提報其改善事項及方案並改善完成，如逾期仍未改善，工程司對不符合規定之作業場所得勒令局部停工至改善為止，停工期間之工期不得扣除。

3.2.4　危險物品與輻射

(1)廠商應確保所有瓦斯、燃料及易燃物料等危險物品均依有關法規或工程司之規定，以安全之方式儲存及搬運。廠商應負責取得儲存及搬運此等物品所需之許可執照。

(2)非經工程司認可，不得從事含電離或電磁輻射之作業。廠商應確保所有人員及民眾均已保護，不致受到輻射之影響。所有輻射區皆應張貼明顯之警告標示，並設適當之屏障。

3.2.5 廠商應提供合適之備用機具，以確保人員、本工程及大眾之安全。此等設備應包括但不限於下述：

(1)控制水位用之備用發電機及抽水設備。

(2)供本工程照明用之發電機具、裝備及零件。

(3)供地下及水下工程使用之空氣壓縮系統，包括備用發電機設備、通風設施等。

3.2.6 廠商應在施工機械操作範圍內指派專人負責警戒，以策安全。

3.2.7 職業安全衛生管理檢查之頻率依「臺北市政府所屬各機關公共工程施工安全衛生須知」第 9 條規定辦理。

3.3 緊急及意外事故處理

3.3.1 工地應建立緊急及意外事故之通報處理方案。

(1)緊急及意外事故包括三類：

A.作業方面（人員傷亡、財物損失、公共危險）。

B.自然災害方面（地震、颱風、洪水、強風、暴雨）。

C.公共安全事件方面（炸彈威脅、蓄意爆破、擅自闖入、惡意破壞或偷竊、公安擾亂、罷工、綁架、勒索）。

(2)如有上述狀況發生，廠商應立即通知工程司、警察、消防機關及勞動檢查主管機關，工程司於緊急事故發生後應立即填報「緊急及意外事故立即回報單」（臺北市政府所屬各機關公共工程施工安全衛生須知附件二）通知並協調相關單位處理。

(3)緊急及意外事故通報流程圖如下所示。

3.3.2 意外事故發生後，廠商應會同工程司採取行動如下：

(1)除必要之急救搶救災害外，事故現場應保持現場以利證據收集。

(2)事故有關之情況均應記錄及照相、攝影存證。

(3)記錄見證人姓名、有關人員及受損設備。

3.3.3 廠商應建立意外事故及傷害紀錄並妥善保存。

3.3.4 廠商應依工程特性於工地建立緊急及意外事故之通報處理方案，並應依方案內容定期演練。其中廠商應列明緊急電話號碼表，並

張貼在每個電話機旁，緊急電話號碼表至少應有下列資料：

(1)工地之地址及位置。

(2)警察、消防、救護車、醫院、瓦斯、自來水、電力及台灣中油等相關管線單位電話號碼。

(3)機關電話號碼。

另廠商應安排救援及急救措施，以減少人員之傷亡。

3.4　聯合職業安全衛生協議組織及應辦理事項

3.4.1　協議組織

(1)如同一工作場所有多項工程同時進行時，機關應指定一廠商設置協議組織負責整個工作場所安全衛生管理責任，被指定之廠商不得拒絕。該廠商對其他廠商及其所僱用勞工就施工安全有監督及違反安全規定之處分權，所需費用以專款專用原則統籌支應，各標廠商應依照契約安衛費用比例計算分攤，按月將應分攤之款額撥付負責辦理之廠商。對於拒不撥付分攤款之廠商，機關得於計價款中扣留該費用逕行撥付。

(2)各標廠商應自機關通知開工日起，即參加聯合職業安全衛生協議組織，迄該標工程完工，並經機關驗收合格之日為止。

3.4.2　應辦理事項

(1)工作場所之巡視：工區之定期巡邏，負責管制所有進出工地之人員與物料，以維工區整體安全。對安全要項加以督導，並負責管制經常聯繫各關連廠商之作業主管，對工作安全須相互配合事項之確認。且視現場狀況之需要調整安全設施，以維工區整體安全。

(2)施工安全措施：凡工區內可能發生跌落事故之處所，包括地下室開挖周圍，各樓層預留孔洞、電梯機坑開口、管道間開口、樓梯等均應設置安全護欄、臨時扶手、臨時蓋板，並設立危險警告標誌。

(3)垃圾清理與環境衛生：全工區內環境包括各區及各樓層內部之日常清潔、清潔工之雇用、工具購置、垃圾輸運管道之設立與運棄處理，臨時廁所之設置與清理。

(4)公共區域之臨時照明：包括工區（建築物）內、外臨時照明之線路架設、燈具購置安裝及其用電費用之核計等。

(5)防火設備：購置適量之消防器材和滅火器等設備，裝設於工地辦公室及工區內易燃物料之儲存處所，以備急用。但各標廠商自設辦公室及倉庫等之消防設施由各標廠商自行辦理。

3.4.3　工作執行

(1)職業安全衛生協議組織每月初應定期舉行工作檢討會，會議由召集人負責召開主持，並邀請機關列席指導，每次開會應檢討安全衛生工作辦理情形。

(2)各標廠商之間如有爭議時，應依工程司所作之安排、調度與裁決。

3.5　清理

有關安全衛生規定之警告標示，應於竣工後一週內清除。

3.6　其他

職業安全衛生作業說明及檢查表依「臺北市政府所屬各機關公共工程施工安全衛生須知」之附件作業。

4.　計量與計價

4.1　計量

職業安全衛生工作，依契約項目計量，若契約項目未列者，則各項工作視為已包括於契約總價內。

4.2　計價

4.2.1　職業安全衛生工作，依契約項目計價。該單價已包括辦理職業安全衛生工作所需之所有費用在內。

4.2.2　若安全衛生項目以一式計價，其每月估驗金額按當月工程進度比例給付；其餘計量單位均依實作數量計價。

4.2.3　聯合職業安全衛生協議組織中有關安全設施之保養維修由機關指定之廠商負責，所需費用應由平行承攬之廠商共同負擔。

附錄　施工安全衛生注意事項

本安全衛生注意事項，係根據職業安全衛生法相關法規及工地現況可

能產生危害，特訂定相關安全衛生應注意事項，如有未備及之處，仍應依職業安全衛生相關法規辦理。

本規範於施工期間，如有相關法規變更或本規範未說明者，廠商仍應依相關法規辦理工地事宜。

一、作業場所相關注意事項

（一）本工程禁止攤販進入工地，販賣各種產品。

（二）工程施工期間，廠商應設置適當且安全之地點，供作業人員休息之區域。

（三）工程施工期間，廠商應設置供車輛臨時停車之場所。

（四）夜間作業期間，廠商應作人員登錄管制，並於夜間作業施工結束時，安衛人員確實清點人數確認無誤，方可離場。

（五）局限空間作業，廠商須確實作好進作業場所危害之確認，並依相關法規之規定，作好進入許可及訂定危害防止計畫。

（六）夜間施工之動線，照明設備須充足，以維安全。特殊危害地點，應設置警示燈及警示標示，供作業人員辨認，以維安全。

（七）廠商作業場所嚴禁酒醉或有酒醉之虞的人員進入及精神狀況不好之作業人員繼續工作。

（八）夜間照明設備不足時，嚴禁從事施工及電氣相關作業。

（九）人員及機具動線，嚴禁堆放物料。

（十）工程施工期間，廠商應落實工程倫理，對工程司於工程巡視期間，應給予適當之尊重，不得有言語辱罵及暴力傾向。

（十一）工地大門出入場所，嚴禁停放車輛。

（十二）各種危險性起重機具下方及半徑範圍，嚴禁人員隨意進入。

（十三）各種危險性起重機具及車輛，嚴禁於未有防護措施之斜坡上從事作業。

（十四）作業場所之物料，於工地存放，應圈圍管理，並標示物料暫存單，內容須有廠商名稱、管理人員姓名、物料名稱、通訊電話、存放時間及工地許可證明章。

（十五）其它未列事項，仍須依職業安全衛生相關法規辦理。

二、鋼筋組立作業

（一）鋼筋之堆疊應以角材隔開、分類整齊儲放，堆置應平均放寬。

（二）作業人員應戴防護手套。

（三）暴露之鋼筋採取彎曲尖端、加蓋或加裝護套等防護設施。

（四）使用吊車或索道運送鋼筋時，應予紮牢以防滑落。

（五）吊運長度超過 5m 之鋼筋時，應在適當距離之二端以吊鏈鉤住或拉索捆紮拉緊，保持平穩以防擺動。

（六）組立牆、柱、墩基及類似構造物之直立鋼筋時，應有適當支持；其有傾倒之虞者，應使用拉索、撐桿或樣架支持，以防傾倒危及人員安全。

（七）吊放鋼筋、鋼筋籠以及鋼筋組立作業時，作業人員於開口邊緣，應有適當之安全措施，保持人員安全。

三、模板支撐組立及拆除作業

（一）組立作業 ：

1. 模板支撐作業主管在場監督指揮勞工作業，檢查模板支撐。
2. 設置安全上下設備供作業人員使用。
3. 模板支撐經計算檢核並經執業技師簽認且具足夠之支撐數量與強度，模板支撐組裝後，查驗檢核模板之鎖固狀態。
4. 外模高處作業施工人員將安全帶先繫妥於安全母索或具堅固之構件才開始作業。

（二）拆除作業 ：

1. 確認構造物已達到規定安全強度之拆模時間後，方得拆除模板。
2. 模板材料拆除後，應採取拔除或釘入凸出之鐵釘及鐵條等防護措施。
3. 拆除後之材料依規劃平均堆放並圈圍標示，不得隨意堆放。
4. 模板拆除作業施工人員將安全帶先繫妥於安全母索或具堅固之構件才開始作業，前述安全母索或構件應獨立不可與拆除之模板支撐連結。

四、鋼構支撐架拆除作業

（一）模版支撐作業主管及鋼構組配作業主管於現場指揮監督拆除作業。

（二）拆除作業區設置圍柵或標示，禁止非作業人員進入，於鄰近通道之人員保護設施完成後，才進行拆除作業。

（三）先行檢查拆除物各部份構件之穩定狀態後，再循序逐步進行支撐架之拆除。

（四）支撐鋼架有飛落、震落之虞者，應即予拆除。

（五）遇惡劣氣候，支撐鋼架有倒塌之虞時，應即停止拆除。

（六）拆除後之材料妥為堆置，不得危害構材之穩定程度。

五、混凝土澆置作業

（一）模板支撐作業主管在場監督指揮勞工作業，檢查模板支撐。

（二）設置安全上下設備供作業人員使用。

（三）混凝土輸送配管需密切配合，禁止固定在上下設備上。

（四）混凝土澆置前由模板支撐作業主管檢查模板支撐各部位之連接、扣件之設置等是否安全並符合結構設計之結果。

（五）預先作混凝土澆置計畫，依設計之澆置速率澆置混凝土，分區分量，分層澆置，使結構平衡。

（六）灌漿時，作業人員於開口邊緣，應配掛安全帶，並鉤至安全母索或穩固適當之構件上，以保持人員安全。

（七）灌漿時，模板支撐及支撐架應實施監測，如有異常沉陷應立即停止施工。

六、電氣機具作業

（一）電氣依規定須具有合格證照方可作業，如電銲、熔接、電氣設備等。

（二）移動式或攜帶式電動機具其連接電路及配電箱各開關，應設置漏電斷路器，用電勿過載。

（三）使用可撓性雙重絕緣電線，並確實接地及架高。架高以不影響人員出入動線為原則。

（四）電銲機需裝設自動電擊防止裝置，電銲設備集中固定位置管理，並予接地。

（五）電銲把柄使用標準規格產品，電銲工需經考試合格。

（六）電銲作業人員配戴帶電銲作業防護具作業（電銲面罩、電銲手套、護目鏡和防塵口罩）。

（七）主要電氣設備由具證照專業電工人員負責，其他人員不得隨意打開相關電氣設備使用。

（八）使用前確認電源開關及檢查變壓器開關、線路等性能。

（九）電纜線使用前後應放置及回收整齊存放。

七、電銲作業

（一）配電箱各開關使用漏電斷路器，用電勿過載。

（二）使用可撓性雙重絕緣電線，並確實接地及架高電線。

（三）交流電焊機自動電擊防止裝置應經型式驗證合格，電銲設備集中固定位置管理，並予接地。

（四）電銲把柄使用符合國家標準規格之產品，電銲工需經考試合格。

（五）電銲作業人員配戴帶電銲作業防護具作業（電銲面罩、電銲手套、護目鏡和防塵口罩）。

（六）電氣設備由領有合格證照之專業電工負責維護。

八、氧氣乙炔切割作業

（一）乙炔氧氣筒、橡皮管定期檢查更新，由合格之作業手操作乙炔熔接設備。

（二）乙炔發生器設置防逆流或回火之安全裝置。

（四）作業區作業時，需設放置滅火器。

（五）使用乙炔切割作業時，需申請動火許可，方可施工。

（六）動火之前需先清理周圍易燃物，方可施工。

（七）乙炔切割作業時，監火員需在場監視，並作必要之防範，監火員需經過訓練合格者擔任之。

九、高壓氣體之鋼瓶搬運及儲存

（一）工地使用高壓氣體作為切割之材料，應設置適當場所供儲存。

（二）高壓氣體容器儲存放置場應明確標示，且於外面明顯處所設置警戒標示。

（三）以絕熱材料被覆以外之可燃性氣體或氧氣等之容器儲存放置場，應使用不燃性或難燃性材料構築輕質屋頂。

（四）可燃性氣體之容器放置場，應使儲存之氣體漏洩時不致滯留之構造。

（五）可燃性氣體或氧氣之容器放置場，應依消防法有關規定設滅火設備。

（六）容器放置場四周 2m 以內不得有煙火，且不得存放任何可燃性物質。但在容器放置場以厚度 9cm 以上鋼筋混凝土造或具有與此同等以上強度構築防護牆時，不在此限。

（七）鋼瓶放置於陰涼地點並直立站立固定，搬運時以手推車為宜。

（八）移動式乙炔推車，遮陽板及放置滅火器。

（九）高壓氣體之鋼瓶儲存現場，應放置該類儲存氣體之物質安全資料表。

（十）其他依職業安全衛生相關法規辦理。

十、起重機吊掛作業

（一）擬定起重機作業計畫：建立自主安全檢核表、作業指揮紀錄及作業申報機制。

（二）使用具合格證之起重機及由訓練合格之人員操作，吊掛作業人員應受吊掛作業人員特殊作業安全衛生教育訓練合格。

（三）確實執行機具保養及人員再教育，並發給證明以備查驗。

（四）起重機於吊運設備標示吊升荷重範圍內作業，吊掛作業半徑以交通錐、連桿和警示帶等設置管制區，嚴禁人員進入。管制區外並設明顯警告標示。

（五）吊掛作業中指派監視人員與吊掛作業手配戴哨子，在場監視吊掛作業，若有人員靠近吊掛作業區即予吹哨警示並驅離。

（六）作業如有侵入道路依規定實施交維淨空。

（七）起重機設置防滑舌片，過捲防止裝置及過負荷警告裝置，使吊具與吊架或捲揚裝置保持適當距離。

（八）統一指揮信號並由吊掛手指揮，採平衡吊掛，禁止人員進入吊舉物下方，且需將材料推放整齊。

（九）吊具檢查之結果，如有不合格者應更換合格之吊具，吊耳之設置位置及數量，應能確保吊掛之平衡。且具有足夠之強度，無吊物脫落之虞。

（十）禁止人員進入有發生碰撞危害之虞之範圍內，吊掛作業手掛好吊鉤後，即離開吊掛作業區，以防遭吊物碰撞。

（十一）起重機械施工作業前，應對基本零組件、功能進行檢查。

（十二）起重機作業區事先予以整平、夯實，使具足夠承載力，以防機具傾倒。

（十三）輪式起重機之基腳，依原廠規定確實伸出使站穩。

（十四）吊掛時構材尾端以穩定繩控制方向。

（十五）兩部吊車同時作業時，設置專人指標，採同樣型式之吊索及吊具。

（十六）吊運長度超過 6m 以上之構架時，應在適當距離之兩端以拉索捆紮拉緊，保持平穩。

（十七）設置監視人員，監視吊運作業時不得碰撞上下設備與所有工程設施。

十一、板車等車輛機械進場作業

（一）決定裝卸方法及順序並指定專人指揮引導作業。

（二）禁止與作業無關人員進入裝卸作業場所。

（三）載貨台之作業高度高差在 1.5m 以上者，設置安全上下設備。

（四）從事解纜或拆墊之作業時，先確認載貨台上之貨物無墜落危險。

（五）於載貨台上提供勞工防止物料移動之適當設備，並規定勞工使用。

（六）於掀舉傾卸車之載貨台時，應提供安全擋塊或安全支柱防止其突然下落，並規定勞工使用。

（七）配合載運車輛之承載能力及車長，以進行卸料。

（八）運輸時以鋼索加以固定並於底部加襯墊以防滑落及變形。

（九）預先規劃車輛運送路線，大構件與小構件分別裝車運送。

（十）設警告標誌，禁止非工作人員進入機械操作半徑範圍。車輛及機具運轉時需有指揮人員指揮作業。

（十一）車輛機械裝置倒車蜂鳴器及迴轉警示燈，引擎發動中操作手不可離開駕駛座位。

（十二）車輛系營建機械之車輛駕駛棚須有良好視線。具前照燈具及適當通風和容易上下車，檔風玻璃上並有由動力推動之雨刮器。

（十三）於工地高架道路上行駛之任何車輛，不得超過工地規定之行駛速度，並須有人員引導。

十二、鋼材堆置作業

（一）鋼材堆置場設於堅固之地面或舖設鐵板，堆置場設置適當之墊襯及擋樁。鋼筋籠堆放不得超過兩層。

（二）標示各鋼材構件，鋼材構件獨立分類存放，用纜索等加以捆紮固定。各堆鋼材之間應有適當之距離。

（三）堆置區最下方以枕木加墊，鋼材堆置區遠離機具動線。

十三、高空工作車作業

（一）採用符合 CNS 14965 規定之高空工作車作業。

（二）使用高空工作車作業時，高空工作車應將其外伸撐座完全伸出。且不得超過高空工作車之積載荷重及能力。

（三）規定統一指揮信號使工作台操作者與工作台上勞工之間之聯

絡正確。

（四）高空工作車工作台上之勞工應配戴安全帶及安全帽。

（五）高空工作車駕駛離開駕駛座時應將工作台下降至最低位置，停止原動機並確實使用制動裝置。

（六）從事高空工作車之修理、工作台之裝設或拆卸作業時，指定專人在場決定作業步驟，並監視作業狀況。

（七）事先依高空工作車工作台之高度及伸臂長度、作業場所之地形狀態等，規定行駛速率，駕駛人員依該規定速率行駛。

（八）高空工作車應於每日作業前就其制動裝置、操作裝置及作業裝置之性能實施檢點，並依規定實施每月及每年定期檢查。

十四、營造工地開挖作業防災重點

（一）從事露天開挖作業，其開挖垂直最大深度應妥為設計；其深度在一點五公尺以上，使勞工進入開挖面作業者，應設擋土支撐。但地質特殊或採取替代方法，經所僱之專任工程人員或委由相關執業技師簽認其安全性，並經機關或監造單位同意者，得依替代方案施作。

（二）從事露天開挖作業，為防止土石崩塌應指定專人於現場指揮監督，並實施檢點、檢查確認安全衛生設備及措施之有效狀況，但開挖垂直深度達 1.5m 以上者，應指定露天開挖作業主管在場執行職務。

（三）對於擋土支撐組配、拆除作業，應指定擋土支撐作業主管在場執行職務。

（四）露天開挖應事前協同權責單位調查開挖區之瓦斯管埋設情形及處理方式，擬訂開挖計畫（開挖方法、順序、使用機械種類等），不得任意挖掘、移動，以防止發生火災爆炸。

（五）原事業單位（主承攬商）與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業：

1. 協議開挖作業之管制及作業人員進場管制，指揮及協調各承攬人落實管制事項。
2. 開挖及擋土工作之連繫及調整。
3. 工作場所之巡視。
4. 指導及協助各承攬人之勞工應施以工作及預防災變之安全衛生教育訓練，要求露天開挖作業及擋土支撐組配、拆除

作業時，相關營造業作業主管應在場執行職務。

（六）開挖機具應進行每日檢點及檢查，尤其是油壓系統及挖斗插銷等。

十五、結構物拆除作業

（一）拆除作業應選任專人於現場指揮監督。

（二）拆除進行中，應經常注意控制拆除構造物之穩定性，對不穩定部份應加支撐。具有危險之拆除作業區，應設置圍柵或標示，禁止非作業人員進入拆除範圍內。

（三）拆除作業應按順序由上而下逐步進行。

（四）拆除無支撐之牆、柱或其他類似構造物時，應以適當支撐或控制，避免其任意倒塌。

（五）以人工方式切割牆、柱或其他類似構造物時，應採取防止粉塵之適當措施。

十六、工作場所鄰近高壓電線之感電防止措施

（一）廠商於接近高壓電線之場所從事作業時，應依職業安全衛生相關法規規定採取防護措施，必要時提請工程司協調台電公司協助定出接近界限距離或採取斷電措施。

（二）定有接近界限距離時，廠商應設置阻隔或護圍措施使勞工與帶電體保持規定之距離，並於採取前述設施有困難之處設置監視人員監視之。

（三）工作人員及操作手於進入上述作業場所工作前，廠商務必善盡危害告知之義務。

（四）廠商應加強上述作業之安全宣導，作業場所設置顯著警示圖形及標語。

十七、臨水作業

（一）鄰近溝渠、水道、埤池、水庫、河川、湖潭、港灣、堤堰、海岸或其他水域場所作業，致勞工有落水之虞者，應依下列規定辦理：

1. 設置防止勞工落水之設施或使勞工著用救生衣。

2. 於水深、水流及水域範圍甚小無船筏設置必要之場所，應使勞工著用救生衣、提供易於攀握之救生索、救生圈或救生浮具等足以防止溺水之器具。

3. 依水域危險性及勞工人數，備置足敷使用之動力救生船、

救生艇、輕艇或救生筏；每艘船筏應配備長度 15m，直徑 9.5mm∮ 之聚丙烯纖維繩索，其上掛繫與最大可救援人數相同數量之救生圈、船鉤及救生衣。

4. 有湍流、潮流之情況，應預先架設延伸過水面且位於作業場所上方之繩索，其上掛繫可支持拉住落水者之救生圈。

5. 可通知相關人員參與救援行動之警報系統或電訊連絡設備。

（二）於有發生水位暴漲或土石流之地區作業者，除依前揭規定外，另應具備下列措施：

1. 建立作業連絡系統，包括無線連絡器材、連絡信號、連絡人員等。

2. 選任專責警戒人員，辦理下列事項：

(1) 隨時與管理當局或相關機關連絡，了解該地區及上游降雨量。

(2) 監視作業地點上游河川水位或土石流狀況。

(3) 獲知上游河川水位暴漲或土石流時，應即通知作業勞工迅即撤離。

(4) 發覺作業勞工不及撤離時，應即啟動緊急應變體系，展開救援行動。

（三）於有遭受溺水或土石流淹沒危險之地區中作業，應依下列規定辦理：

1. 依作業環境、河川特性擬訂緊急應變計畫，內容應包括通報系統、撤離程序、救援程序，並訓練勞工使用各種逃生、救援器材。

2. 對於救生衣、救生圈、救生繩索、救生船、警報系統、連絡器材等應維護保養。作業期間應每日實施檢點，以保持性能。

3. 通報系統之通報單位、救援單位等之連絡人員姓名、電話等，應揭示於工務所顯明易見處。

4. 第 1 款規定之緊急應變計畫、訓練紀錄，第 2 款規定之逃生、救援器材之維護保養、檢點紀錄，在完工前，應留存備查。

十八、夏日職災高峰期防災重點

（一）高處作業如屋頂修繕、模板組立、鋼構組配、冷氣及鐵窗安裝等作業，應確實設置護欄、護蓋、安全網或使用安全帶等墜落防止設施，或以搭設符合規定之施工架、高空工作車作業。

（二）在有發生水位暴漲或土石流之虞之地區作業者，應預先進行勞工及機具之撤離，並應準備救生衣、救生圈及動力救生船等設施，以備救援。

（三）施工架應增設繫牆桿、斜撐及拆除帆布減少受風面積等以增加穩定性，並於強風、大雨時停止作業。

（四）基礎或土方開挖應即補強擋土支撐，並增置砂包，以防止雨水灌入。

（五）颱風過後，施工架、塔吊及露天開挖區域應即實施安全檢查，並檢測用電設備，以避免感電。

（六）道路修復工程應俟邊坡落石穩定後再作業，管制人員禁入落石區及妥善規劃營建機具、車輛之作業路線。

（七）夏季從事戶外工作，廠商應視天候狀況採取危害預防措施，包含提供陰涼之休息場所、飲料或食鹽水、調整工作時間、增加作業場所檢查頻率、實施健康管理、熱疾病預防教育宣導及建立緊急醫療、通報與應變處理機制。

十九、其他安全衛生注意事項

（一）本工程施工期間，工地飲用水均依環境部頒布之飲用水管理條例處理。

（二）本工程應制定防颱防災計畫，作為防颱期間之緊急處理之依據，使颱風季節所產生之危害降低，確保工區安全及鄰近居民之生命財產安全無虞。

（三）於快速道路及隧道施工時應設置交維車，並可視需要加設防撞車，以維安全。

〈本章結束〉

第 01581 章　工程告示牌

1.　　通則

1.1　　本章概要

說明工程告示牌之材料、施工及檢驗等相關規定。

1.2　　工作範圍

1.2.1　建築工程告示牌

1.2.2　公共工程告示牌

(1)活動告示牌

(2)未達查核金額之工程固定告示牌

(3)查核金額以上未達巨額之工程固定告示牌

(4)巨額以上工程告示牌

(5)柔性說明告示牌

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 01556 章--交通維持

1.3.4　第 05081 章--熱浸鍍鋅處理

1.3.5　第 05091 章--鋼結構銲接

1.3.6　第 09973 章--一般鋼材塗裝

1.4　　相關準則

1.4.1　中華民國國家標準（CNS）

(1)CNS 2253 H3025　鋁及鋁合金之片及板

(2)CNS 2473 G3039　一般結構用軋鋼料

(3)CNS 2947 G3057　銲接結構用軋鋼料

(4)CNS 4435 G3102　一般結構用碳鋼鋼管

(5)CNS 9278 G3195　冷軋碳鋼鋼片及鋼帶

1.4.2　臺北市政府各機關辦理公共工程工程告示牌設置注意事項

2.　　產品

2.1　　建築工程告示牌

2.1.1　牌面應使用鋁板，並經陽極處理。除契約圖說另有規定外，尺度應為 150cm×120cm(厚度 3mm 以上)，牌面角隅以半徑為 3cm 圓弧處理，牌面離地面淨高至少 100cm。

2.1.2　綠色底漆應符合台灣區塗料油漆工業同業公會色樣第 6 號。

2.1.3　字體應為白色正楷，外框寬採 1.0cm白色線條，內框寬採 0.5cm白色線條。

2.1.4　當工程展延完工期限時應加設附牌，並將展延原因加註於修正原因欄內。

2.2　公共工程告示牌

2.2.1　活動告示牌

(1)牌面應使用鋁板，並經陽極處理。除契約圖說另有規定外，尺度應為 91cm×60cm（厚度 3mm 以上），牌面離腳架底部淨長至少 40cm。

(2)固定架用角鋼（ 4cm× 4cm× 0.5cm）製作。

(3)綠色底漆應符合台灣區塗料油漆工業同業公會色樣第 6 號。

(4)字體應為白色正楷，內外框寬採 0.5cm白色線條。

2.2.2　未達查核金額之工程固定告示牌

(1)牌面應使用鋁板，並經陽極處理。除契約圖說另有規定外，尺度應為長 120cm×寬 75cm（厚度 3mm 以上），牌面離地面淨高至少 100cm。

(2)牌柱應使用標稱管徑 80mm（ 3in），厚度 3mm以上之鍍鋅鋼管製作。

(3)綠色底漆應符合台灣區塗料油漆工業同業公會色樣第 6 號。

(4)字體應為白色正楷，外框寬採 1.0cm白色線條，內框寬採 0.5 cm白色線條。

(5)當工程展延完工期限時應加設附牌，並將展延原因加註於修正原因欄內。

2.2.3　查核金額以上未達巨額之工程固定告示牌

(1)牌面應使用鋁板，並經陽極處理。除契約圖說另有規定外，尺度應為長 300cm×寬 170cm（厚度 3mm 以上），牌面離地面淨高至少 100cm。

(2)牌柱應使用型鋼製作，除另有規定外須漆銀灰色。

(3)綠色底漆應符合台灣區塗料油漆工業同業公會色樣第 6 號。

(4)字體應為白色正楷，外框寬採 1.0cm白色線條，內框寬採 0.5 cm白色線條。

(5)當工程展延完工期限時應加設附牌，並將展延原因加註於修正

原因欄內。

2.2.4　巨額以上工程告示牌

(1)除契約圖說另有規定外，牌面應使用鋁板，並經陽極處理。牌面長 500cm×寬 320cm（厚度 3mm 以上），牌面離地面淨高至少 100cm。

(2)牌柱依契約圖說之規定製作，除另有規定外須漆銀灰色。

(3)綠色底漆應符合台灣區塗料油漆工業同業公會色樣第 6 號。透視圖部位底色配合工程特性訂定。

(4)字體應為白色正楷，內外框採白色線條，寬度應依契約圖說之規定。

(5)當工程展延完工期限時應加設附牌，其尺度依施工製造圖之規定製作，並將展延原因加註於修正原因欄內。

2.2.5　柔性說明告示牌

(1)牌面應使用鋁板，並經陽極處理。除契約圖說另有規定外，尺度應為 75cm× 120cm（厚度 3mm 以上），牌面離地面淨高至少 100cm 。

(2)牌柱應使用標稱管徑 80mm（ 3in），厚度 3mm以上之鍍鋅鋼管製作。

(3)綠色底漆應符合台灣區塗料油漆工業同業公會色樣第 6 號。

(4)字體應為白色正楷（可採用防水貼紙電腦割字黏貼），外框寬採 1.0cm白色線條。

3.　施工

3.1　施工要求

3.1.1　工程告示牌用以說明工程內容，預定完工日期，並列檢舉電話，提供民眾反應缺失，並應在公告欄內將重要事項（如因故停工等）隨時公布之。各種類之工程告示牌應用時機依下列之規定：

(1)活動告示牌：適用於施工期間短（未達 3 個月）或工程規模較小（未達 500 萬元）之工程。

(2)固定告示牌：適用於施工期間較長（ 3 個月以上）或重要之工程。

(3)巨額以上工程告示牌：巨額以上工程得在工地適當地點，另行豎立目標顯著之巨額以上工程告示牌，並加繪彩色透視圖。

(4)柔性說明告示牌：適用於所有工程，依工程情況（開工、停工

、變更、展延或完工未使用等情事），將最新資訊告知並請求民眾配合與諒解之說明。

3.1.2　建築工程告示牌應以螺栓固定在工地出入大門左側之安全圍籬上，其他公共工程告示牌應設置於工區明顯之處，並隨時配合工程進展移動調整設置。

3.1.3　工程告示牌應經常維護保持清潔，如有破損或圖案油漆剝落，應立即修護整理。

3.1.4　工程因故停工或工期有異動時，其工程告示牌（包括固定告示牌、活動告示牌、停工告示牌、柔性說明告示牌）應依下列規定辦理：

(1)工程停工超過 7 日（含例假日）以上時，承包商應於工程司通知日起 3 日內完成告示牌內容之修正，其修正內容應包括停工起始日期、預定復工日期及竣工日期，備註欄或公告事項欄應以柔性用語說明停工原因，如已設置之告示牌欄位不敷說明時，工程司得要求承包商於已設立之每一固定或活動告示牌旁再增設停工告示牌或柔性說明告示牌。

(2)建築工程或類似建築工程以圍籬圍設之封閉區域施工且不影響人行及交通之各項工程，停工時得免設停工告示牌，惟如竣工日期有變動時，原設告示牌之竣工日期應於工程司通知日起 3 日內修正完成。

(3)工期如有變動，承包商應於工程司通知日起 3 日內加設附牌，並說明預定竣工日期及圍籬預定拆除時間，並將展延原因加註於修正原因欄內。

3.2　檢驗

工程告示牌所使用之成品或材料於進場時，工程司得就其外觀尺度加以檢核即可。

4.　計量與計價

4.1　計量

工程告示牌工作依實作數量，以座計量。

4.2　計價

工程告示牌工作依實作數量，以座計價。該單價包括所有人工、材料、設備、製造、設置及其他為完成本工作所需之一切費用在內。

〈本章結束〉

01581　01581-1　TPE V2.0 99/01/01

第 01725 章　施工測量

1.　通則

1.1　本章概要

說明執行施工測量及放樣作業之要求及注意事項等相關規定。

1.2　工作範圍

1.2.1　控制測量

1.2.2　基地測量

1.2.3　地形測量

1.2.4　放樣

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　資料送審

1.4.1　施工前承包商應提送測量儀器之最近一期(一年內)外校校正紀錄，待工程司認可後始可進行施工測量作業，各式測量儀器應每 3 個月辦理內校 1 次，並將校正紀錄送交工程司核備。

1.4.2　承包商經檢測契約圖說或相關主管機關設定之基線、水準點、控制點坐標及其他有關資料後，將檢測之成果提送工程司核認。若有疑慮，應報請工程司確認。

1.4.3　基地測量前承包商應研擬控制點佈設計畫，佈設完成後之成果應提送工程司核備。

1.4.4　地形測量成果併繪製之地形圖或斷面圖及其一定比例的縮圖應送工程司核備。

1.4.5　契約圖說所標示之尺度值轉換為放樣所需之坐標值應送工程司核備。

2.　產品

（空白）

3. 施工

3.1 準備工作

承包商於進行施工測量前，應先選擇適當之測量儀器，進行儀器校正作業、選擇測量方法以及誤差防範方式。

3.2 施工方法

3.2.1 控制測量

(1)施工要求

控制測量係為提供測區施工放樣測量之基準，點位來源為契約圖說或相關主管機關設定之基線、水準點、控制點坐標及其他有關資料。承包商於測量前對核可使用之控制點進行檢測，若發現任何偏差，應與工程司協商訂定修正數據。

(2)選點及埋樁

控制點須經檢測無誤後方得使用，如已知控制點密度不足時，應實施加密控制測量。選定之加密控制點均應埋設固定樁，可依現地選擇為石樁、鋼釘樁或鋼片樁，所選點位必須通視良好且不易破壞處。固定樁各點均需繪製樁位指示圖，標明埋設者姓名、交通路線、路名（地址）點位與固定地物間之三方向支距及全景照片一張，並編入成果簿中。

(3)平面控制測量

A.GPS 定位測量

應於施作前先行預計觀測時段表、施作方式及預期觀測網等資料，並於實際觀測後提送實際觀測時段表、施作方式、觀測網形、原始觀測資料、平差計算（內約制平差）、精度分析及成果等資料，並將成果坐標化算為控制點相關向位與原控制點之相關向位比對，作為點位分析、篩選之依據。

B.三角三邊測量

三角形之各角選取以 30 度至 120 度為原則，各邊長應儘可能等長且通視良好。使用全測站式電子測距經緯儀為原則，角度觀測中誤差小於 3 秒，邊長觀測中誤差不得大於 5mm±5ppm。水平角測回數至少 3 次，測回差小於 5 秒，單三角形閉合差不得大於 5 秒，天頂距觀測測回數至少 2 次，測回差小於 10 秒

，邊長觀測採對向觀測，並至少作氣象改正、傾斜改正、化歸至平均海水面之改正、地圖投影尺度因數之改正等系統誤差之改正。觀測成果經測站平差偵錯後，以最小二乘整體平差計算，其成果坐標值須化算為相關向位與原坐標之相關向位比對。

C.導線及導線網測量

以使用全測站式電子測距經緯儀為原則，角度觀測中誤差小於 5 秒，邊長觀測中誤差不得大於 5mm±5ppm。水平角測回數至少 2 次，測回差小於 5 秒，邊長觀測採對向觀測，並對氣象改正、傾斜改正、化歸至平均海水面之改正、地圖投影尺度因數之系統誤差作必要之改正。單導線水平角閉合差不得大於（N 為測站數），閉合比數不得大於 1/15000。導線網之佈設應同時滿足偵錯及精度之要求，各獨立導線測站數以小於 10 站為原則。

D.高程測量

應採用精於 2.5mm 精密光學水準儀或 1.7mm 電子水準儀施測，各轉點間距不得大於 80m，需施測兩次高程差，而其相互差值不得大於 0.5mm，觀測之讀數記至小數第 4 位止。水準尺組須配備水準氣泡及尺墊，各水準尺與轉站之間距應儘量相等，其閉合差不得大於 7mm(k 為測段公里數)。

3.2.2　基地測量

(1)施工要求

基地測量係為佈設測區施工放樣所需之控制點，採用經控制測量檢測合格之控制點為起終點，不足之區域或點位，承商應補設樁點，連結全部施工區。

(2)平面控制

使用控制測量方式施測，導線精度須達 1/10000。單導線長度以 1.3km 為原則，其測站總數目不得超過 15 點(不含起終邊點)，各測站邊長原則為 150m 以內。

(3)高程控制

應採用精密光學水準儀或電子水準儀施測，各轉點間距不得大於 90m，需施測兩次高程差，而其相互差值不得大於 0.5mm，觀測之讀數記至小數第 4 位止。水準尺組須配備水準氣泡及尺墊

，各水準尺與轉站之間距應儘量相等，其閉合差不得大於 10mm。

3.2.3　地形測量

(1)施工要求

地形測量係為提供測區土方挖填、土方量控管、排水設施、管線布遷、水土保持及整地等工程之規劃、施作、管控之用。

(2)地形收樣

地形收樣應採用合格之測量控制點，依實際工區需要可採用等高線法或斷面法。等高線法之比例尺不得小於 1/500，收樣間距以圖上距離約 2cm為原則讀定一點，遇地形起伏規則平坦地區、可放寬為約 4cm一點。斷面法原則以每 25m 為一斷面，遇地形高度變量大時，則加密斷面數目，各斷面內選取高度起伏大為收樣點位。

(3)地形測量其測圖比例尺採用 1/1000，測圖控制點之密度，平均每公頃至少須有 1.5 點，且須分佈均勻，同時臨近之控制點必須互相通視。等高線之間隔差為 1m，邊坡陡峭地形等高線過於密集其間隔差可為 2m，如坡度平緩則必要時須加測助曲線，不適使用等高線顯示之平坦地區應以獨立標高點表示之。

3.2.4　放樣

(1)構造物、建築物之放樣

應依據構造物、建築物之契約圖說所標示尺度為準，不得以圖上量得者辦理，如以數值法實施施工放樣時，承包商應先行轉換契約圖說所標示之尺度值為放樣所需之點位值，並送工程司核備，如承包商放樣有錯誤時，應自行負責修正。如圖指示不清時，應按照設計原意及工程司指示辦理。

(2)邊坡之放樣

施工前依原地表收方之地形斷面先行計算出坡頂、坡趾點，並測出開挖邊坡線、填方邊坡線，據以進行挖填作業，避免發生超挖或超填。

3.3　施工注意事項

3.3.1　承包商應依據契約圖說或相關主管機關設定之基線、水準點、控制點及其他有關資料，經檢測後施行施工測量，確認基地範圍、建築線及道路之定線與定位，若有疑慮，應報請工程司確認。

3.3.2　承包商應負責與鄰近工程、現有建築物及道路之放樣基線或中心線聯測。若與上述放樣線或中心線發生任何偏差，承包商應提請工程司認可後作適當之調整。

3.3.3　承包商應負責保護工地施工所需之控制點，不使損壞及移動，如因疏忽致移動或損壞時，應立即重新設置，竣工時施工用之控制點須歸還工程司續用。

3.3.4　承包商因放樣、測量導致之錯誤，或因疏忽致移動或損壞樁記，應重新測量與設置。

3.4　許可差

除契約另有約定外，施工許可差應依相關各章節之規定辦理。

4.　計量與計價

4.1　計量

施工測量依契約項目計量。若契約項目未列者，則本章工作應視為已包括於契約總價內。

4.2　計價

4.2.1　施工測量依契約項目計價。若契約項目未列者，則本章工作應視為已包括於契約總價內。

4.2.2　承包商因放樣、測量導致之錯誤，或因疏忽致移動或損壞樁記，其重新測量與設置之費用已包括於本項工作單價內，不另計價。

〈本章結束〉

第 01991 章　罰則

1.　通則

1.1　說明有關執行本契約罰則之相關規定。

1.2　不符施工規範各篇章檢驗要求且在本章規定允收範圍內者，採記點或減付價金、罰扣價金方式處理。

1.3　廠商未依規定辦理者應依本章相關規定辦理，未列有罰則者，應依契約約定辦理。

1.4　各檢驗項目記點數之合併處分，另依契約約定辦理。

1.5　用詞解釋：

(1)減付價金：施工品質未達規範標準，但在允收範圍內，按工、料差額或尺寸比例減付之價金。

(2)罰扣價金：違反履約管理事項或施工品質未達規範標準，但在允收範圍內，計罰契約價金規定百分比或一定金額之懲罰性違約金。

(3)記點：當材料或施作品質未達契約約定時，由工程司或監造單位依規定記錄點數，以作為後續違約處分之依據。記錄點數之處分，應依契約約定辦理。當記點作為停權或標案履約績效評量時，則不因廠商改善完成或重作而清除原記錄之點數。

2.　相關法規

2.1　政府採購法

2.2　臺北市政府公共工程施工品質管理作業要點

2.3　臺北市政府所屬各機關公共工程施工安全衛生須知

2.4　臺北市政府所屬各機關工程施工及驗收基準

3.　第 01572 章環境保護之罰則

3.1　廠商如未依時辦理自主檢查或未依時報請工程司、機關或上級機關備查，經工程司、機關或上級機關通知仍未辦理者，每次罰扣價金新臺幣 25,000 元。

3.2　施工中經工程司、機關或上級機關依檢查表(第 01572 章「環境保護」附件一)檢查，其檢查結果缺失數未達 6 項時，廠商應依限完成改善，逾時未全部改善完成者，每次罰扣價金新臺幣 25,000 元，並再限期改善。

3.3　施工中經工程司、機關或上級機關依檢查表(第 01572 章「環境保護」附件一)檢查，其檢查結果缺失數在 6 項以上未達 11 項時，罰扣價金新臺幣 25,000 元。廠商應依限完成改善，逾時未全部改善完成者，則每次再罰扣價金新臺幣 50,000 元，並再限期改善。

3.4　施工中經工程司、機關或上級機關依檢查表(第 01572 章「環境保護」附件一) 檢查，其檢查結果缺失數在 11 項以上時，罰扣價金新臺幣 50,000 元。廠商應依限完成改善，逾時未全部改善完成者

，則每次再罰扣價金新臺幣 100,000 元，並再限期改善。

缺失項目	罰扣價金	逾時未全部改善完成之處分
廠商如未依時辦理自主檢查或未依時報請工程司、機關或上級機關備查	25,000 元	罰扣價金 25,000 元
缺失數未達 6 項	—	罰扣價金 25,000 元
缺失數在 6 項以上未達 11 項	25,000 元	罰扣價金 50,000 元
缺失數在 11 項以上	50,000 元	罰扣價金 100,000 元

3.5 以上規定得連續罰扣價金，並以工地環境清潔之相關契約價金總數或契約施工費之百分比（查核金額以上之工程為 3%；未達查核金額之工程為 5%）兩者取其高者扣罄為止，並於最近一期估驗計價時予以罰扣，且爾後不予追補。

3.6 不符規定事項如受相關主管機關開立罰單處罰時，廠商應支付按主管機關對機關或廠商所處之罰鍰；是否再罰扣同額懲罰性違約金性依契約約定辦理。

4. 第 02742 章瀝青混凝土鋪面、第 02796 章密級配改質瀝青混凝土鋪面、第 02798 章多孔隙瀝青混凝土鋪面及第 02967 章瀝青混凝土路面維修之罰則

瀝青混凝土鋪面檢驗細則與處理原則如下：

4.1 厚度

檢驗細則	處理原則
（總厚度設計值－試體厚度）≦總厚度設計值*10%	依瀝青混凝土契約單價減付並罰扣該單位工區不足數量之 1.5 倍工料價金（該工料價金係以不同瀝青混凝土所佔設計厚度權重計算之）
（總厚度設計值－試體厚度）＞總厚度設計值*10%	挖刨除、重鋪(就檢驗結果不合格所代表之路面範圍全面刨除後，重鋪至少 5cm 且達設計厚度；如設計鋪築厚度未達 5cm 者，以設計鋪築厚度計算之)

4.2　瀝青含量

(1)瀝青含量超過設計配比值之允許誤差時，每±0.1%記點 3.0 點，每點罰扣該次抽樣瀝青混凝土代表數量之 0.5%工料價金。

(2)每次抽樣總記點點數超過 20 點時，該次抽樣之代表數量應挖刨除、重鋪。

檢驗細則	處理原則
超過設計配比值之允許誤差時，每±0.1%	記點 3.0 點，每點罰扣該次抽樣瀝青混凝土代表數量之 0.5%工料價金
每次抽樣總記點點數超過 20 點	該次抽樣瀝青混凝土之代表數量應挖刨除、重鋪

4.3　瀝青混合料抽油後篩分析

篩分析應依規定篩號辦理，其各篩號通過百分比超過檢驗標準者，依下列規定辦理：

(1)No.4 篩以上：超過容許差時，每±1%記點 0.5 點。

(2)No.8 篩至 No.100 篩：超過容許差時，每±1%記點 1.0 點。

(3)No.200 篩：超過容許差時，每±1.0%記點 1.5 點。

(4)級配超過容許差，每點罰扣該次抽樣瀝青混凝土代表數量之 0.5%材料價金。

(5)每次抽樣總記點點數超過 20 點時，該次抽樣瀝青混凝土之代表數量應挖刨除、重鋪。

檢驗細則	處理原則
No.4 篩以上：超過容許差時，每±1%	記點 0.5 點
No.8 篩至 No.100 篩：超過容許差時，每±1%	記點 1.0 點
No.200 篩：超過容許差時，每±1.0%	記點 1.5 點
級配超過容許差	每點罰扣該次抽樣瀝青混凝土代表數量之 0.5%工料價金。
每次抽樣總記點點數超過 20 點時	該次抽樣瀝青混凝土之代表數量應挖刨除、重鋪

註：試驗之通過 No.200 篩百分比超過容許差值，一律進位取 1%，據以計算記點點數

4.4　　瀝青混凝土黏滯度抽驗結果檢驗標準及處理原則

檢驗細則	處理原則
黏度分級 AC1-20、AC2-20(或針入度分級 60～70)瀝青膠泥之黏滯度(簡稱 A)	
A<2000 poises	挖刨除、重鋪
2000≦A<2400 poises	減付代表數量之材料價金之 50%
10000<A≦12500 poises	減付代表數量之材料價金之 40%
12500<A≦15000 poises	減付代表數量之材料價金之 60%
A>15000 poises	挖刨除、重鋪
黏度分級 AC1-10、AC2-10(或針入度分級 85～100)瀝青膠泥之黏滯度(簡稱 A)	
A<1000 poises	挖刨除、重鋪
1000≦A<1200 poises	減付代表數量之材料價金之 50%
5000<A≦6750 poises	減付代表數量之材料價金之 40%
6750<A≦8500 poises	減付代表數量之材料價金之 60%
A>8500 poises	挖刨除、重鋪

4.5　　壓實度試驗

道路寬度	檢驗細則(D:壓實度)	處理原則
8M 寬以上道路	93%≦D＜95%	罰扣該單位工區瀝青混凝土代表數量之 10%工料價金（該工料價金係以不同瀝青混凝土所佔設計厚度權重計算之）
	D＜93%	該單位工區挖刨除、重鋪
未滿 8M 寬道路	90%≦D＜93%	罰扣該單位工區瀝青混凝土代表數量之 10%工料價金（該工料價金係以不同瀝青混凝土所佔設計厚度權重計算之）
	D＜90%	該單位工區挖刨除、重鋪

4.6　　平整度試驗

(1)一般道路：

檢驗儀器	檢驗細則(SD:標準差)	處理原則
採用 3m 直規或高低平坦儀測量	2.6mm＜SD≦3.0mm	罰扣該區瀝青混凝土鋪築平整度試驗所代表數量面層 5cm 厚之 50%工料價金（設計鋪築厚度未達 5cm 者，以設計鋪築厚度計算之）
	SD＞3.0mm	該平整度數值代表數量之瀝青混凝土鋪築面層 5cm 厚挖刨除、重鋪（設計鋪築厚度未達 5cm 者，以設計鋪築厚度計算之）
採用慣性剖面儀檢驗(m/km)	3.50	每點罰扣該區段施作金額之 1%，該區段 IRI 值減去 3.5 再乘 10 即為該區段之點數(IRI-3.5)×10
	IRI>4.20	就檢驗結果不合格所代表之路面範圍全面刨除重鋪至少 5cm 厚度，設計鋪築厚度未達 5cm 者，以設計鋪築厚度計算之

(2)快速道路：

檢驗儀器	檢驗細則(SD:標準差)	處理原則
採用 3m 直規或高低式平坦儀測量	2.4mm＜SD≦2.8mm	罰扣該區瀝青混凝土鋪築平整度試驗所代表數量面層 5cm 厚之 50%工料價金（設計鋪築厚度未達 5cm 者，以設計鋪築厚度計算之）
	SD＞2.8mm	該平整度數值代表數量之瀝青混凝土鋪築面層 5cm 厚挖刨除、重鋪（設計鋪築厚度未達 5cm 者，以設計鋪築厚度計算之）
採用慣性剖面儀檢驗(m/km)	3.20	每點罰扣該區段施作金額之 1%，該區段 IRI 值減去 3.20 再乘 10 即為該區段之點數(IRI-3.20)×10
	IRI>3.6	就檢驗結果不合格所代表之路面範圍全面刨除重鋪至少 5cm 厚度，設計鋪築厚度未達 5cm 者，以設計鋪築厚度計算之

5. 第 02966 章再生瀝青混凝土之罰則

5.1 厚度

同第 4.1 節規定辦理。

5.2 瀝青含量

同第 4.2 節規定辦理。

5.3 瀝青混合料抽油後篩分析

同第 4.3 節規定辦理。

5.4 壓實度試驗

同第 4.4 節規定辦理。

5.5 再生瀝青混凝土其中瀝青黏滯度檢驗細則與處理原則如下：

檢驗項目	檢驗細則	處理原則
再生瀝青混凝土其中瀝青黏滯度	60℃黏滯度檢驗值超過配合設計結果之實作黏滯度值，偏差超過±35%，但在±70%以下者	偏差超過±35%時，每 1%罰扣該區再生瀝青混凝土鋪築所代表數量之 1%材料價金
	偏差超過±70%	挖刨除、重鋪

6. 第 02531 章污水管線施工之罰則

6.1 廠商施工時未依相關規定遭道路主管(管理)機關發文罰鍰者，於工程辦理估驗時第一次罰扣價金新台幣 30,000 元，以後每次罰扣價金新台幣 50,000 元。

6.2 高程許可差

於驗收時，應檢附人孔處之管底高程檢測資料，並將成果註記於竣工圖上(如管渠內有局部高程變化應一併記明或標示)，如超過契約所訂容許誤差時，廠商應委託專業技師提出水理計算書，經審查後，依檢討結果判斷，選擇以下列其中之一項規定辦理：

(1)經檢討仍能維持重力流狀況，可符合水理功能時，罰扣該段 50%施工費(不含管材)價金。

(2)經檢討將以壓力流狀況始可容納集污區污水量，且上游水位壅高 30cm 以下，不影響與該段有關之管渠排入時，罰扣該段 100%施工費(不含管材)價金。

(3)造成壓力流且上游水位壅高 30cm 以上或造成影響區間管渠接入

之不符合該系統水理功能者，應拆除重作或重新佈設。

7. 第 03310 章結構用混凝土之罰則

A.每組試體於 28 天期齡至少試驗 2(一般現場機拌混凝土，或預拌混凝土)或 3(預力混凝土)個試體，各抗壓強度之平均值，即為該組之抗壓強度。每批混凝土數量規定取樣組數各組抗壓強度之平均值，即為該批混凝土之抗壓強度 M。

B.混凝土每批抗壓強度 M1 (一般現場機拌混凝土)、M2(預拌混凝土)、M3(預力混凝土)，若 M1、M2、M3≧f_c'，但只符合下列任一混凝土抗壓強度評量基準者，得不經結構分析，罰扣價金後予以收受；或若 f_c'＞M1≧0.85f_c'、f_c'＞M2≧0.90f_c'、f_c'＞M3≧0.95f_c' ，且未同時符合下列混凝土抗壓強度評量基準者，應進行結構分析並經工程司研析結構分析結果（結構分析、依 CNS 1238 作鑽心試驗、作載重試驗等，其費用均由廠商負擔，設計強度如屬 140kgf/cm2 以下且非具結構性者，可免做結構分析），為不影響構造物安全而接受時，得罰扣價金後予以收受。

混凝土抗壓強度評量基準

(1)該批混凝土任何連續三組試驗之平均值不小於 f_c'。

(2)該批混凝土任何一組試驗值不小於 f_c'-35kgf/cm^2。

C.混凝土每批抗壓強度 M1(一般現場機拌混凝土)、M2(預拌混凝土)、M3(預力混凝土)，若 M1<0.85f_c'、M2<0.90f_c'時，原則上應拆除重做，經結構分析結果為無影響構造物安全或以工程司核可之方式無償補強或設計強度 140kgf/cm^{2}以下者，可同意罰扣該批混凝土全部數量之價金後予以收受，惟結構分析所需費用由廠商負擔；若 M3<0.95f_c'時，應拆除重作。

上述得罰扣或拆除重作情況，依下列 7.1～7.3 規定辦理：

7.1 一般現場機拌混凝土(含砂漿樁)：

(1)每批抗壓強度 M1 低於設計強度之 85%時，按混凝土契約單價（以下各款均同）罰扣該批混凝土全部數量之價金。

(2)每批抗壓強度 M1 低於設計強度 95%而在 85%以上時，按混凝土契約單價罰扣該批混凝土全部數量之 50%價金。

(3)每批抗壓強度 M1 低於設計強度 100%而在 95%以上時，按照混凝

土契約單價罰扣該批混凝土全部數量之 20%價金。

(4)每批抗壓強度 M1≧設計強度時，按照混凝土契約單價罰扣該批混凝土全部數量之 5%價金。

同一批次澆置混凝土時取樣製作之試體，試驗後每批抗壓強度(M1)	罰扣價金百分比	備註
$0.85f_c'>M1$	----	拆除重做
	100%	或經結構分析安全無影響後可同意接受
$0.95f_c'>M1\geqq0.85f_c'$	50%	經結構分析安全無影響後方可同意接受
$1.00f_c'>M1\geqq0.95f_c'$	20%	經結構分析安全無影響後方可同意接受
$M1\geqq f_c'$	5%	經結構分析安全無影響後方可同意接受

7.2 預拌混凝土：

未達檢驗標準處理規定如下：

(1)每批抗壓強度 M2 低於設計強度之 90%時，按混凝土契約單價罰扣該批混凝土全部數量之價金。

(2)每批抗壓強度 M2 低於設計強度 95%而在 90%以上時，按混凝土契約單價罰扣該批混凝土全部數量之 50%價金。

(3)每批抗壓強度 M2 低於設計強度 100%而在 95%以上時，按照混凝土契約單價罰扣該批混凝土全部數量之 20%價金。

(4)每批抗壓強度 M2≧設計強度時，按照混凝土契約單價罰扣該批混凝土全部數量之 5%價金。

同一批次澆置混凝土時取樣製作之試體，試驗後每批抗壓強度(M2)	罰扣價金百分比	備註
$0.90f_c'>M2$	----	拆除重做
	100%	或經結構分析安全無影響後可同意接受

$0.95f_c' > M2 \geqq 0.90f_c'$	50%	經結構分析安全無影響後方可同意接受
$1.00f_c' > M2 \geqq 0.95f_c'$	20%	經結構分析安全無影響後方可同意接受
$M2 \geqq f_c'$	5%	經結構分析安全無影響後方可同意接受

7.3 預力混凝土：

(1)每批抗壓強度 M3 低於設計強度之 95%時，該批混凝土所澆置之構造物，均應拆除重做，其損失概由廠商負擔。

(2)每批抗壓強度 M3 低於設計強度 98%而在 95%以上時，按混凝土契約單價罰扣該批混凝土全部數量之 60%價金。

(3)每批抗壓強度 M3 低於設計強度 100%而在 98%以上時，按混凝土契約單價罰扣該批混凝土全部數量之 30%價金。

(4)每批抗壓強度 M3≧設計強度時，按照混凝土契約單價罰扣該批混凝土全部數量之 10%價金。

同一批次澆置混凝土時取樣製作之試體，試驗後每批抗壓強度(M3)	罰扣價金百分比	備註
$0.95f_c' > M3$	----	拆除重做
$0.98f_c' > M3 \geqq 0.95f_c'$	60%	經安全施完預力並結構分析安全無影響後可同意接受
$1.00f_c' > M3 \geqq 0.98f_c'$	30%	經安全施完預力並結構分析安全無影響後方可同意接受
$M3 \geqq f_c'$	10%	經結構分析安全無影響後方可同意接受

7.4 當鑽心試驗結果未符合鑽心試體合格之標準為同組試體之平均強度不低於規定強度 f_c' 之 85%，且任一試體之強度不低於 f_c' 之 75%時，則每一組混凝土鑽心試體各抗壓強度之平均值 T，比照 M 值分為 T1(一般現場機拌混凝土)、T2(預拌混凝土)、T3(預力混凝土)

，置入 7.1~7.3 表格中辦理。

每一鑽心組抗壓強度(T1)	罰扣價金百分比	備註
$0.75f_c' > T1$	----	拆除重做
	100%	或經結構分析安全無影響後可同意接受
$0.80f_c' > T1 \geqq 0.75f_c'$	50%	經結構分析安全無影響後方可同意接受
$0.85f_c' > T1 \geqq 0.80f_c'$	20%	經結構分析安全無影響後方可同意接受
任一個試體強度 $< 0.75f_c'$	經工程司同意之公正第三人確認全無影響後，依上述 T1 所在區間辦理。	應依「結構混凝土設計規範」第 14 章規定，由工程司同意之公正第三人以分析法或載重試驗法或兼用兩法作結構物強度之評估決定無影響、補強或拆除重做。

每一鑽心組抗壓強度(T2)	罰扣價金百分比	備註
$0.77f_c' > T2$	----	拆除重做
	100%	或經結構分析安全無影響後可同意接受
$0.81f_c' > T2 \geqq 0.77f_c'$	50%	經結構分析安全無影響後方可同意接受
$0.85f_c' > T2 \geqq 0.81f_c'$	20%	經結構分析安全無影響後方可同意接受
任一個試體強度 $< 0.75f_c'$	經工程司同意之公正第三人確認全無影響後，依上述 T2 所在區間辦理。	應依「結構混凝土設計規範」第 14 章規定，由工程司同意之公正第三人以分析法或載重試驗法或兼用兩法作結構物強度之評估決定無影響、補強或拆除重做

每一鑽心組抗壓強度(T3)	罰扣價金百分比	備註
$0.79f_c' > T3$	----	拆除重做

$0.82f_c' >$ $T3 \geqq 0.79f_c'$	60%	經安全施完預力並結構分析安全無影響後可同意接受
$0.85f_c' >$ $T3 \geqq 0.82f_c'$	30%	經安全施完預力並結構分析安全無影響後方可同意接受
任一個試體強度 $< 0.75f_c'$	經工程司同意之公正第三人確認全無影響後，依上述 T3 所在區間辦理。	應依「結構混凝土設計規範」第 14 章規定，由工程司同意之公正第三人以分析法或載重試驗法或兼用兩法作結構物強度之評估決定無影響、補強或拆除重做

7.5 上述情況當允許廠商作結構分析，但廠商未依工程司規定期限內及時處理、提出工程司同意之公正第三人所作之結構分析，工程司得於估驗計價時，逕予按混凝土契約單價罰扣該批混凝土全部數量價金之 40%(一般現場機拌混凝土，或預拌混凝土)、60%(預力混凝土) 。若該期估驗計價款不足罰扣，則由下期估驗計價款或保證金接續罰扣，直至罰扣至規定之百分比為止。若廠商仍未依規定期限內及時處理、提出工程司同意之公正第三人所作之結構分析，工程司得於估驗計價時，再次逕予按混凝土契約單價罰扣該批混凝土全部數量價金之 40%(一般現場機拌混凝土，或預拌混凝土)、60%(預力混凝土)，直至廠商完成結構分析為止。

8. 第 03372 章噴凝土之罰則

8.1 當鑽心試驗結果未符合鑽心試體合格之標準為同組試體之平均強度不低於規定強度 f_c' 之 85%，且任一試體之強度不低於 f_c' 之 75% 時，則每一組混凝土鑽心試體各抗壓強度之平均值 T，參照第 7.4 節一般現場機拌混凝土抗壓強度之平均值 T 罰扣價金規定辦理。

每一鑽心組抗壓強度(T)	罰扣價金百分比	備註
$0.75f_c' > T$	----	拆除重做
	100%	或經結構分析安全無影響後可同意接受
$0.80f_c' >$ $T \geqq 0.75f_c'$	50%	經結構分析安全無影響後方可同意接受

$0.85f_c' > T \geqq 0.80f_c'$	20%	經結構分析安全無影響後方可同意接受
任一個試體強度$<0.75f_c'$	經工程司同意之公正第三人確認全無影響後，依上述 T 所在區間辦理。	應依「結構混凝土設計規範」第 14 章規定，由工程司同意之公正第三人以分析法或載重試驗法或兼用兩法作結構物強度之評估決定無影響、補強或拆除重做

9. 第 02794 章透水性鋪面之一般要求之罰則

9.1 透水砂漿抽驗結果未達標準處理原則

檢驗項目	檢驗細則	處理原則
拉拔強度	平均值≧1.7kgf/cm²	減付代表數量之透水磚單價 20%
	平均值＜1.7kgf/cm²	代表數量拆除重做
透水係數	平均值≧$0.85\times2\times10^{-2}$cm/sec	減付代表數量之透水磚單價 20%
	平均值＜$0.85\times2\times10^{-2}$cm/sec	代表數量拆除重做

9.2 透水混凝土抽驗結果未達標準處理原則

檢驗項目	檢驗細則	處理原則
抗壓強度	平均值≧$0.9f_c'$	減付代表數量之材料價金之 60%
	平均值$<0.9f_c'$	平均值$<0.9f_c'$
透水係數	平均值≧$0.85\times2\times10^{-2}$cm/sec	減付代表數量之材料價金之 60%
	平均值＜$0.85\times2\times10^{-2}$cm/sec	平均值$<0.9f_c'$

10. 第 02898 章標線之罰則

10.1 劃設標線前，未確實執行對路邊有停放車輛之處理並提供相關資料時，每次罰扣 1,000 元。

10.2 標線施工後抽驗結果未達標準處理原則

檢驗項目	檢驗細則	處理原則
厚度	平均值＜1.5mm	刨除後重新劃設及依規定重新送檢驗，其檢驗費由廠商負擔

	1.5mm≦平均值＜2mm	不須重新劃設，減付代表數量之契約價金並罰扣代表數量之5倍契約價金
抗滑係數	平均值＜65 BPN	刨除後重新劃設及依規定重新送檢驗，其檢驗費由廠商負擔
玻璃珠含量	玻璃珠試驗含量＜15%	刨除後重新劃設及依規定重新送檢驗，其檢驗費由廠商負擔
	15%≦玻璃珠試驗含量＜18%	不須重新劃設，減付代表數量之契約價金並罰扣代表數量之5倍契約價金

11. 第02905章移植之罰則

缺失項目	罰扣價金
下列作業施工前7日未通知工程司到場監督： 廠商進行修剪、斷根、定植地點準備、根球挖掘、定植(含根球包裹、樹幹包裹與枝條圍束繩等材料之拆除)等工作	依據臺北市政府公共工程施工品質管理作業要點二十四(六)規定辦理
移植作業完成而尚未驗收前、假植期間或保活期間未每月提送養護資料	逾1日，每日罰扣1,000元
未依通知期限提送養護缺失改善照片	逾1日，每日罰扣1,000元
移植、保活期間樹木經機關判定為不合格且不補植或換植	1.減付移植樹木工作項目單價(即契約中該規格之移植組合單價) 2.罰扣該移植樹木單價(若機關無植物基本單價，得優先由3家全國性或地區性園藝、景觀公會提供之平均價格為扣款單價為主，必要時可由苗圃提供單價輔助)

＜本章結束＞