肆、品質管理標準

一、目的

本項管理標準之訂定，係本公司為使本工程於施工期間，依照各類工程特性與施作步驟訂定相關之管理作業程序，以明確地將所有管理標準提列，並藉以督促所有協力廠商，分層負責的要求所屬作業人員，於工程施作期間皆須遵照各階段要求標準進行施工作業，以確保工程品質皆能在要求標準範圍內。

二、整體施工規劃

對於各項作業分別訂定出其施工要領，說明品質要求、施工進度、材料機具之使用、施工步驟及安全措施等，使施工人員充分瞭解各項作業之品質需求與施工方法，並能掌握住工作重點，整體之施工規劃分為整地工程、魚鱗意象牆施作、賞夕陽平台施作、繫船意象牆施作、船舷矮牆施作等，其整體施工之作業流程如圖4-1：

契約成立

**施工前準備**

施工組織

品管組織

職安組織

營造綜合保險

施工計畫

品質計畫

材料送審

**開工申報**

工區雜草木清除

用地鑑界及導線測量

魚鱗意象牆施作

賞夕陽平台施作

繫船意象牆施作及船舷矮牆施作

**工區整理**

**申報竣工**

圖4-1 整體施工之作業流程圖

三、品質管理標準訂定

本工程各分項工程之品質管理標準如下表：

表4-1各分項工程之品質管理標準一覽表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項次 | 名稱 | 備註 |
| 1 | 施工測量放樣工程品質管理標準表 |  |
| 2 | 土方(填方)工程品質管理標準表 |  |
| 3 | 模板工程品質管理標準表 |  |
| 4 | 混凝土工程品質管理標準表 |  |
| 5 | 鋼筋工程品質管理標準表 |  |
| 6 | 碎石級配工程品質管理標準表 |  |
| 7 | 瀝青混凝土工程品質管理標準表 |  |
| 8 | 油漆工程品質管理標準表 |  |
| 9 | 砌石護坡工程品質管理標準表 |  |
| 10 | 微型樁工程品質管理標準表 |  |
| 11 | 抿石子工程品質管理標準表 |  |
| 12 | 拋塊石工程品質管理標準表 |  |
| 13 | 仿木單樁(立柱、橫柱)工程品質管理標準表 |  |
| 14 | 植筋工程品質管理標準表 |  |
| 15 | 植草工程品質管理標準表 |  |

表4-2施工放樣工程品質管理標準表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工流程 | | 管理要領 | | | | | | 管理紀錄 | 備註 |
| 管理項目 | 檢查標準 | 檢查時機 | 檢查方法 | 檢查頻率 | 不合格之處理方式 |
|
| 施  工  前 | 控制樁測量 | 位置 | 誤差±5cm | 測量中 | 儀器測量 | 工項施作前 | 重測 | 自主檢查表 |  |
| 高程 | 誤差±5cm | 測量中 | 儀器測量 | 工項施作前 | 重測 | 自主檢查表 |  |
| 縱斷面測量 | 水準測量誤差 | 誤差±5cm | 測量中 | 儀器測量 | 工項施作前 | 重測 | 自主檢查表 |  |
| 橫斷面測量 | 水準測量誤差 | 誤差±5cm | 測量中 | 儀器測量 | 工項施作前 | 重測 | 自主檢查表 |  |
| 施工面 | 高程 | 誤差±5cm | 測量中 | 水準儀 | 工項施作前 | 重測 | 自主檢查表 |  |
| 位置 | 誤差±5cm | 測量中 | 尺規 | 工項施作前 | 重測 | 自主檢查表 |  |
| 結構物放樣 | 位置及高程 | 依設計圖說所標示的尺度為準(±5cm) | \*測量後 | 儀器測量 | 工項施作前 | 重測 | 自主檢查表 |  |

\*為檢驗停留點

表4-3土方(含挖方、構造物回填及整地)工程品質管理標準表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工流程 | | 管理項目 | 管理標準 | 檢查時機 | 檢查方法 | 檢查頻率 | 不符合之  處置方法 | 管理記錄 | 備註 |
| 施  工  階  段 | 底層整理 | 底層整平 | 平整無雜物 | 開挖前 | 目視 | 1,000 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 土方開挖 | 開挖坡度及高程 | 1.≦45度  2.H＞1.5m且＞45度打設鋼版樁 | 開挖中 | 尺規及水準儀 | 1,000 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 開挖順序 | 由上而下 | 開挖中 | 目視 | 1,000 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 回填夯實 | 散鋪厚度 | 40≦粗粒料≦45cm  30≦細粒料≦35cm | 開挖中 | 目視 | 1,000 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 滾壓重疊寬度 | ≧30cm | 滾壓中 | 尺規 | 1,000 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 滾壓次數 | 8～10T壓路機  滾壓5次以上 | 滾壓中 | 尺規 | 1,000 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 分層滾壓後厚度 | 30≦粗粒料≦35cm  25≦細粒料≦30cm | 滾壓中 | 尺規 | 1,000 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 施  工  後 | 夯實後查驗 | 面層整平 | 表層平整 | 滾壓後 | 目視 | 1,000 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 壓實度試驗 | 壓實度≧85%  相對密度≧70% | \*夯實後 | 實驗室 | 1,000m3以內做試驗一次；超過 1,000 m3，每 3,000 m3再做試驗一次，  餘數超過 1,000 m3者亦增做一次。 | 通知改善 | 試驗報告 |  |

\*為檢驗停留點

表4-4模板工程品質管理標準表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工流程 | | 管理項目 | 管理標準 | 檢查時機 | 檢查方法 | 檢查頻率 | 不符合之  處置方法 | 管理記錄 | 備註 |
| 施工前 | 模板  進場 | 模板外觀 | 不扭曲變形 | 施工前 | 目視 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 | 每一單元為50M |
| 模板尺寸 | 正五分模 | 施工前 | 尺規 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 施工階段 | 模板  組立 | 塗脫模劑 | 均勻塗佈 | 施工中 | 目視 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 模板支撐 | 繫材及支撐材材質(屬有機材質應適時去除)及勁度是否足夠 | 施工中 | 目視 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 繫材與支撐材對稱使用。 | 施工中 | 目視 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 預定澆置混凝土面之最上層內支撐材，應埋混凝土中至少10cm或設置於混凝土面以上 | 施工中 | 目視 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 模板縫隙 | 空隙填補平整且不會產生漏漿現象 | 施工中 | 目視 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 施工後 | 澆置前查驗 | 伸縮縫 | PVC發泡板(t=2cm) | 澆置前 | 尺規 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 模板角度 | 依契約圖說及檢查表標柱規定。 | 澆置前 | 尺規 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 組立尺寸查驗 | 依設計尺寸填列或浮貼設計圖標示 | \*澆置前 | 尺規 | 1.每施工單元  2.如連續2次檢查合格後，改為隨機檢查 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |

\*為檢驗停留點

表4-5混凝土工程品質管理標準表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工流程 | | 管理項目 | 管理標準 | | 檢查時機 | 檢查方法 | 檢查頻率 | | 不符合之  處置方法 | 管理記錄 | 備註 | |
| 施工前 | 預拌混凝土  進場 | 混凝土拌合起至澆置完成時間 | | 90分鐘以內 | 施工前 | 記錄出場至澆置完成時間 | | 每施工單元第一車預拌混凝土 | 退貨運離 | 自主檢查表 | |  |
| 坍度試驗 | | 15±4 cm | 施工前 | 混凝土  坍度試驗 | | A.製作圓柱試體時。  B.監造工程司要求時 | 退貨運離 | 自主檢查表 | |
| 氯離子含量檢驗 | | ≦0.15 kg/m3 | 儀器檢驗 | | 製作圓柱試體時。 | 退貨運離 | 自主檢查表 | |
| 混凝土圓柱試體製作 | 圓柱試體  抗壓強度 | | (1)7天強度大於設計70%以上；(2)28天連續3組平均大於設計強度；(3)每組不得低於設計強度35kg/cm2以上 | \*澆置後  28天 | 實驗室  抗壓試驗 | | 少於500 m3者：於200 m3以內作試體1組，200 m3至350 m3作試體1組，350 m3以後作試體1組 | 進行混凝土品質評估 | 試驗報告 | |  |
| 施  工階  段 | 混凝土澆置及搗實 | 分層澆置 | | 每層厚度≦50cm | 施工中 | 尺規 | | 每施工單元第一車預拌混凝土 | 通知改善 | 自主檢查表 | |  |
| 搗實方式 | | 15分鐘內  振動搗實 | 施工中 | 目視 | | 每施工單元第一車預拌混凝土 | 通知改善 | 自主檢查表 | |  |
| 施工後 | 混凝土養護 | 養護方式 | | 採噴水養護保持濕潤7天以上 | 施工後 | 目視 | | 每施工單元第一車預拌混凝土 | 通知改善 | 自主檢查表 | |  |
| 拆模後查驗 | 表面修飾 | | 完成面平整 | \*施工後 | 目視 | | 1.每施工單元  2.如連續2次檢查合格後，改為隨機檢查 | 通知改善 | 自主檢查表 | |  |
| 完成尺寸查驗 | | 依設計尺寸 | \*施工後 | 尺規 | | 通知改善 | 自主檢查表 | |  |
| 混凝土鑽心  試體試驗 | | (1)一組3個試體平均強度大於設計強度85%  (2)一組3個試體皆大於設計強度75% | \*28天  材齡後 | 實驗室  抗壓試驗 | | 每500m3一組，餘數大於50 m3需增一組 | 通知改善 | 試驗報告 | |  |

\*為檢驗停留點

表4-6 鋼筋工程品質管理標準表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工流程 | | 管理項目 | 管理標準 | 檢查時機 | 檢查方法 | 檢查頻率 | 不符合之  處置方法 | 管理記錄 | 備註 |
| 施  工  前 | 鋼筋進場 | 鋼筋拉伸試驗 | CNS560A2006 | \*施工前 | CNS2111G2013 | 各規格每批50T且每批取樣一次 | 再驗不合格退貨運離 | 試驗報告 |  |
| 鋼筋彎曲試驗 | CNS560A2006 | \*施工前 | CNS3941G2034 |  |
| 鋼筋熱處理鋼筋判定 | CNS560A2006 | \*施工前 | CNS2115Z8004  CNS560A2006 |  |
| 鋼筋化學成份分析 | CNS560A2006 | \*施工前 | CNS10006 |  |
| 施  工  中 | 鋼筋組立 | PC是否完成 | ≧5㎝ | 施工中 | 尺規 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 | 每一單元為50M |
| 鋼筋綁紮 | 間距20cm以上每交叉處以每處綁紮 | 施工中 | 尺規 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 施工後 | 澆置前查驗 | 鋼筋搭接長度 | #3-36cm  #4-48cm  #5-61cm | \*組立時 | 尺規 | 1.每施工單元  2.如連續2次檢查合格後，改為隨機檢查 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 鋼筋保護層 | 7.5±0.6 cm(魚鱗意象牆)  7.5±0.6cm(微型樁)  5±0.6cm(陶磚座)  5±0.6cm(圓弧座椅) | \*組立時 | 尺規 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 主筋直徑及間距 | D10@15cm(魚鱗意象牆)  D13@15cm(船舷矮牆)  D16@15cm(步道收邊)  D16@25cm(陶磚座)  D13@15cm(圓弧座椅) | \*組立時 | 尺規 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 副筋直徑及間距 | D16@25cm(魚鱗意象牆)  4-D13(魚鱗意象牆)  D16@25cm(船舷矮牆)  4-D13(船舷矮牆)  D13@15cm(陶磚座)  D13@15cm(圓弧座椅) | \*組立時 | 尺規 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |

\*為檢驗停留點

表4-7 碎石級配工程品質管理標準表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工流程 | | 管理要領 | | | | | | 管理記錄 | 備註 |
| 管理項目 | 管理標準 | 檢查時機 | 檢查方法 | 檢查頻率 | 不符合之  處置方法 |
| 施  工  前 | 底層整理 | 底層整平 | 整平夯實 | 每一單元 | 尺規及水準儀 | 每1000m2 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 級配料進場 | 級配料篩分析 | 天然級配  洛杉磯磨損率<50%  比重>2.5 | \*級配料  進場時 | 實驗室 | 一次 | 退貨運離 | 試驗報告 |  | |
| 施工中 | 級配舖設滾壓 | 級配散舖 | 分佈均勻 | 每一單元 | 尺規 | 每1000m2 | 通知改善 | 自主檢查表 |  | |
| 壓路機噸數 | 8~10公噸 | 每一單元 | 車輛型號 | 每1000m2 | 通知改善 | 自主檢查表 |  | |
| 壓實後厚度 | ≧20cm | 每一單元 | 尺規 | 每1000m2 | 通知改善 | 自主檢查表 |  | |
| 施工後 | 面層施工前  查驗 | 厚度挖驗 | 不得小於設計厚度1.5㎝，平均厚度大於設計厚度 | \*面層  施工前 | 尺規 | 每1000m2 | 通知改善 | 試驗報告 |  | |
| 壓實度試驗 | 壓實度：95%以上  (相對密度:80%以上) | \*面層  施工前 | 實驗室 | 每1000m2 | 通知改善 | 試驗報告 |  | |

\*為檢驗停留點

表4-8瀝青混凝土工程品質管理標準表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工流程 | | 管理要領 | | | | | | |  | |  | |
| 管理項目 | 管理標準 | | 檢查時機 | 檢查方法 | 檢查頻率 | 不符合之  處置方法 | | 管理記錄 | | 備註 |
| 施工前 | 瀝青混凝土料進場 | 級配篩分析試驗 | | 依核准後送審資料 | \*進場時 | 實驗室 | 每半天一次 | 通知改善 | | 試驗報告 | |  |
| 含油量試驗 | | 依廠商所提  配比設計±0.5% | \*進場時 | 實驗室 | 每半天一次 | 退貨運離 | | 試驗報告 | |  | |
| 底層整理 | 底層整平 | | 不得有坑洞或隆起之處 | 鋪設前 | 目視 | 每5000m2 | 通知改善 | | 自主檢查表 | |  | | |
| 施工中 | 瀝青混凝土舖築滾壓 | 透層黏層噴灑 | | 均勻適量 | 施工中 | 目視 | 每5000m2 | 通知改善 | | 自主檢查表 | |  | | |
| 瀝青混合料溫度 | | ≧120度 | 施工中 | 溫度器 | 每5000m2 | 通知改善 | | 自主檢查表 | |  | | |
| 膠輪壓路機(6T以上)滾壓次數 | | 至少4遍 | 施工中 | 計數器 | 每5000m2 | 通知改善 | | 自主檢查表 | |  | | |
| 鐵輪壓路機(10T以上)滾壓 | | 路面平整  及無輪痕 | 施工中 | 目視 | 每5000m2 | 通知改善 | | 自主檢查表 | |  | | |
| 施工後 | 施工完成檢查 | 壓實度試驗 | | 平均密度≧95%  單點密度≧93% | \*舖設後 | 實驗室 | 每5000m2 | 通知改善 | | 試驗報告 | |  | | |
| 厚度抽驗 | | 單孔厚度≧設計厚度90%  平均厚度≧設計厚度(10cm) | \*舖設後 | 實驗室 | 每5000m2 | 通知改善 | | 試驗報告 | |  | | |

\*為檢驗停留點

表4-9 油漆工程品質管理標準表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工流程 | | 管理項目 | 管理標準 | 檢查時機 | 檢查方法 | 檢查頻率 | 不符合之  處置方法 | 管理記錄 | 備註 |
| 施  工  前 | 施工前準備 | 材質 | 環氧樹脂漆、水性水泥漆(乳膠漆)、溶劑型水泥漆 | \*進場時 | 目視 | 每批 | 退回修正 | 自主檢查表 |  |
| 施  工  階  段 | 表面處理及準備 | 被塗物表面 | 應無清潔，水份、油漬、污物、鬆散物及其他雜物 | 施工中 | 目視 | 每一單元 | 立即改善 | 自主檢查表 | 每一單元為50M |
| 塗料 | 須屬原廠之原封包裝，施工時不得摻雜其他材料 | 施工中 | 目視 | 每一單元 | 立即改善 | 自主檢查表 |  |
| 塗裝 | 塗膜表面 | 應均勻平滑、無氣泡、流痕及高低不平等現象 | 施工中 | 目視 | 每一單元 | 立即改善 | 自主檢查表 |  |
| 施  工後 | 塗裝完成 | 表面保護 | 在尚未完全乾燥時，應予以警示及維護 | 施工中 | 目視 | 每一單元 | 立即改善 | 自主檢查表 |  |

\*為檢驗停留點

表4-10 砌石護坡工程品質管理標準表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工流程 | | 管理項目 | 管理標準 | 檢查時機 | 檢查方法 | 檢查頻率 | 不符合之  處置方法 | 管理記錄 | 備註 |
| 施  工  前 | 測量與放樣 | 施工範圍 | 樣板尺寸垂直坡面深度≒50cm (約30cm塊石+約20cm混凝土) | 施工前 | 丈量 | 每500 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 樣板間距≦10m | 施工前 | 丈量 | 每500 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 砌石基礎土面 | 整平夯實 | 施工前 | 目視 | 每500 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 材料進場 | 石材大小 | 長徑應為短徑之1.2至1.8倍，厚度應為短徑之1/2以上 | \*施工前 | 丈量 | 每500 m3檢驗一次 | 運離現場 | 自主檢查表 |  |
| 石材粒徑 | D≧30cm佔80%以上 | \*施工前 | 體積法 | 運離現場 | 自主檢查表 |  |
| 石材表面 | 施作時，石材應保持清潔 | 施工前 | 目視 | 每500 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 砌石用混凝土 | 210kgf/cm2 | \*施工前 | 出貨單 | 配合圓柱試體製作時檢查 | 運離現場 | 自主檢查表 |  |
| 施  工  中 | 混凝土砌塊石 | 塊石長徑 | 垂直坡面 | 施工中 | 丈量 | 每500 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 砌築表面 | 外壁表面應填壓均勻平整，塊石5至7圍砌 | 施工中 | 丈量 | 每500 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 完成面 | 表面不露漿 | 施工中 | 目視 | 每500 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 施  工  後 | 完成面 | 施工完成面 | 平整潔淨 | \*施工後 | 目視 | 每1000 m2檢驗一次 | 拆除重作 | 自主檢查表 |  |

\*為檢驗停留點

表4-11 微型樁工程品質管理標準表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工流程 | | 管理項目 | 管理標準 | 檢查時機 | 檢查方法 | 檢查頻率 | 不符合之  處置方法 | 管理記錄 | 備註 |
| 施  工前 | 放樣 | 鑽孔位置放樣 | 是否與圖說或施工計畫敘明之位置一致 | 施工前 | 丈量、測量 | 每10孔檢查一次 | 重新放樣 | 自主檢查表 |  |
| 施  工  中 | 鑽孔 | 樁孔底部 | 無淤積泥土 | \*施工中 | 目視 | 每10孔檢查一次 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 放入鋼筋 | #8鋼筋3支一束 | 是否有綑緊並加設間隔器，並確保置放時整段鋼筋在綑紮後，仍滿足鋼筋保護層厚度(7.5cm) | \*施工中 | 目視 | 每10孔檢查一次 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 樁身澆置  混凝土 | 樁身澆置 | 每一根樁於澆置混凝土時，須藉特密管連續進行，其停頓時間，不得超過45分鐘。 | 施工中 | 目視 | 每10孔檢查一次 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 樁頭處理 | 鋼筋組立 | D13共14支  D10@15cm | \*施工中 | 丈量 | 每50支 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 樁身鋼筋 | 埋入20cm | \*施工中 | 丈量 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 樁頭帽樑 | W=30cm、H=30cm | \*施工中 | 丈量 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 施  工  後 | 樁身強度檢驗 | 樁身強度 | 樁體水泥砂漿強度、  設計強度210kgf/cm2 | \*施工後 | 實驗室 | 每50支 | 補作 | 自主檢查表 |  |

\*為檢驗停留點

表4-12抿石子工程品質管理標準表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程項目 | | 管理項目 | 管理標準 | 檢查時機 | 檢查方法 | 檢查頻率 | 不符合之  處理 | 管理記錄 | 備註 |
| 施工前 | 材料進場 | 材料尺寸 | 2+1分七厘石 | \*進場時 | 出場證明 | 每批 | 退貨運離 | 自主檢查表 | 每一單元為50M |
| 施工面 | 表面潔淨 | 無異物，需潔淨 | \*施工前 | 目視 | 每座構造物 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 表面糙度 | 需粗糙，必要時打毛光滑表面 | \*施工前 | 目視 | 每座構造物 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 施工中 | 底層施工 | 放樣 | 線型平順 | 施工中 | 目視 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 底層處理 | 表面粗糙 | 施工中 | 目視 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 面層施工 | 分格木條 | 抿石子面需與安裝面同高。 | 施工中 | 尺規 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 面層清洗 | 初凝時以沾水海棉擦試水泥漿。 | 施工中 | 目視 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 完工後 | 施工完成查驗 | 完成面 | 完成面石子平均分布。 | 施工後 | 目視 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |

\*為檢驗停留點

表4-13拋塊石工程品質管理標準表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工流程 | | 管理項目 | 管理標準 | 檢查時機 | 檢查方法 | 檢查頻率 | 不符合之  處置方法 | 管理記錄 | 備註 |
| 施  工  前 | 底層整理 | 施工面整平 | 平整無雜物。 | 施工前 | 目視 | 每500 m3 | 重新整平 | 自主檢查表 |  |
| 鋪設地工織物 | 拋塊石邊坡底部應鋪設地工織物，鋪設時應注意有無交疊30cm以上 | 施工中 | 目視 | 每500 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 高程檢測 | 依設計圖或現場放樣高程 | 施工中 | 測量 | 每500 m3 | 重新調整 | 自主檢查表 |  |
| 施  工  中 | 材料進場 | 塊石粒徑 | ∮30~50cm佔70%以上 | \*施工中 | 體積法 | 每500 m3檢驗一次 | 運離現場 | 自主檢查表 |  |
| 石材大小 | 長徑應為橫徑之1.2至1.8倍，厚度應為橫徑之1/2以上 | \*施工中 | 尺規 | 運離現場 | 自主檢查表 |  |
| 施  工  中 | 石材表面 | 施作時，石材應保持清潔 | 施工中 | 目視 | 每500 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 塊石面整平 | 塊石面平整 | 完成面需整平 | 施工中 | 目視 | 每500 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 施  工  後 | 完成尺寸查驗 | 完成尺寸查驗 | 坡面1：6  坡面1：6 | \*施工後 | 尺規丈量 | 每日 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |

\*為檢驗停留點

表4-14仿木單樁(立柱、橫柱)工程品質管理標準表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工流程 | | 管理項目 | 管理標準 | 檢查時機 | 檢查方法 | 檢查頻率 | 不符合之  處置方法 | 管理記錄 | 備註 |
| 施  工  前 | 位置放樣 | 單樁位置放樣 | 依圖說規定之尺寸放樣，並確認立柱與橫柱組合形式 | \*施工前 | 確認大樣圖、  現場測量放樣 | 每日 | 重新校正 | 自主檢查表 |  |
| 施工  中 | 外部塑形 | 單樁直徑 | ∮=20CM | \*施工中 | 現場丈量 | 每日 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 外表顏色 | 需為仿樹皮顏色 | \*施工中 | 目視 | 每日 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 施  工  後 | 現場整理 | 外表/外觀 | 需無尖銳突出處 | 施工後 | 目視/手摸 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 | 每一單元為50M |

\*為檢驗停留點

表4-15植筋品質管理標準表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工流程 | | 管理項目 | 管理標準 | 檢查時機 | 檢查方法 | 檢查頻率 | 不符合之  處置方法 | 管理記錄 | 備註 |
| 施  工  前 | 材料進場 | 輻射量抽驗 | 無輻射證明書或試驗報告 | \*施工前 | 目視 | 每批 | 補正相關文件 | 自主檢查表 |  |
| 藥劑 | 應與送審廠牌型號相同 | \*施工前 | 目視 | 每批 | 運離現場 | 自主檢查表 |  |
| 材質 | 竹節鋼筋符合  CNS 560 A2006 | 施工前 | 目視 | 每一單元 | 運離現場 | 自主檢查表 | 每一單元為50M |
| 鋼筋裁切加工 | 裁切長度 | #3-30cm  #4-30cm  #5-35cm | 施工前 | 丈量 | 每一單元 | 重新裁切 | 自主檢查表 |  |
| 施  工  中 | 鋼筋組立與插入植筋孔 | 型號、尺寸與數量 | 符合規範與施工圖 | 施工中 | 目視、丈量 | 每一單元 | 重作 | 自主檢查表 |  |
| 鑽孔孔徑與深度 | #3-13mm，15cm  #4-16mm，15cm  #5-20mm，20cm | \*施工中 | 目視、丈量 | 每500支試驗一支 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 孔內雜物 | 確實將雜物或積水清除 | 施工中 | 目視 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 藥劑置入 | 確實置入孔中 | 施工中 | 目視 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 鋼筋置入 | 前端削成45°後尖角  端緩緩轉入孔中，直  至藥劑稍許流出為止 | 施工中 | 目視 | 每一單元 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 施  工  後 | 工項  完成 | 拉拔試驗 | #3-2600 kgf  #4-4680 kgf  #5-7280 kgf | \*施工後 | 實驗室 | 每500支試驗一支 | 辦理缺失  改善作業 | 試驗報告 |  |

\*為檢驗停留點

表4-16噴植草品質管理標準表

| 施工流程 | | 管理項目 | 管理標準 | 檢查時機 | 檢查方法 | 檢查頻率 | 不符合之  處置方法 | 管理紀錄 | 備註 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施  工  前 | 確認清點 | 草籽種類 | 台北草 | \*進場時 | 目測 | 每批 | 運離現場 | 自主檢查表 |  |
| 施  工  中 | 環境整理 | 廢棄枝葉清運 | 現場無廢棄物 | 施工中 | 目視 | 每500 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |
| 施  工  後 | 植被養護 | 表面是否有破壞後情形 | 平日檢視確認，有破壞情形需重新補植 | 施工後 | 目視 | 每500 m3 | 通知改善 | 自主檢查表 |  |

\*為檢驗停留點