

基礎工程
(打入預製預應力離心澆製混凝土樁)

就圖則給予批准時，本人謹根據《建築物條例》第 17(1) 條第 6 項施加以下條件：

- (a) 在打入工作樁前，應對編號 [詳情請參閱批准信] 的樁柱（沒有使用送樁打入）及編號 [詳情請參閱批准信] 的樁柱（在達到最終貫入度時有使用送樁打入）進行試樁測試，以驗證設計假定、打樁表現及建議的動力打樁公式。在量度所有試樁的最終貫入度期間，應進行打樁分析測試及 **Case Pile Wave Analysis Program (CAPWAP)** 分析，以驗證最大的打樁應力和樁柱的完整性／承載力。此外，亦須取得試樁的施工同意書。試樁完成安裝後，應呈交表格 **BA14**，證明試樁工程已完成，並根據《2017 年基礎作業守則》施加測試荷載以作測試。打樁分析測試及荷載驗證測試應由香港實驗所認可計劃[^]認可的實驗所* 進行。就此，應通知屋宇署測試的日期和時間，以便屋宇署代表人員見證打樁測試及相應的荷載測試。
- (b) 在屋宇署代表人員見證下，對編號 [詳情請參閱批准信] 的樁柱進行進一步的打樁測試（如有需要），以評估因地質變化而造成的影響。除非妥善完成所需的打樁測試，否則不得展開其他工作樁的打樁工作。
- (c) 取芯測試不少於 2% 的樁柱，以及每次送抵地盤的每批次中最少一枝樁柱，應進行取芯測試，以檢查估計原位立方塊強度，並根據建築標準 **CS1:2010** 驗證混凝土強度。所選取的樣本樁柱，須從三個橫切面取出 3 組 3 個（共 9 個）垂直於樁長且直徑為 76 毫米的柱芯。所有測試均應由香港實驗所認可計劃[^]認可的實驗所* 進行。測試結果[@] 應載於香港實驗所認可計劃的認許測試證書，並在樁柱送抵地盤後 60 天內呈交。測試報告應附有由註冊結構工程師簽署的聲明，並確認以下各項：
 - (i) 符合樣本樁柱的混凝土強度要求。
 - (ii) 所有取芯測試均由香港實驗所認可計劃[^]認可的實驗所* 進行。所有曾取芯的樁柱部分不能在永久性工程中重用。
- (d) 目視檢查 送抵地盤的每一樁段均應進行目視檢查，以確保樁柱沒有缺陷。檢查報告應在目視檢查後 21 天內呈交；
- (e) 應力波動力測試應由香港實驗所認可計劃[^] 認可的實驗所* 進行，以打樁分析量度及以 **CAPWAP** 分析，檢查不少於總數 5% 的樁柱，以驗證最大的打樁應力和樁柱的完整性。測試報告[@] 應在打樁工程完成後呈交；以及

- (f) 焊接點測試應根據《2011年鋼結構作業守則》（《守則》）附錄A的適用條文，對焊接工序及焊工進行評估／測試。在進行樁柱拼接段的打樁工作前，應選取具代表性數量的焊接點進行無損檢測，檢測應由香港實驗所認可計劃[^]認可的實驗所*進行，取樣比率不得少於《守則》表14.3a的規定。檢測報告[@]應在檢測後21天內呈交，並清楚指明焊接點的位置。

2. 請注意，根據《2009年監工計劃書的技術備忘錄》及《2009年地盤監督作業守則》（2021年修訂版），認可人士、註冊結構工程師及註冊專門承建商應各有一隊監督人員監督地盤的基礎工程，以確保基礎工程的質量符合標準，而且工程按照批准圖則進行，不會使任何建築物、構築物、土地、街道或設施的安全度不足夠，或減損其穩定性，或對其造成危險。基礎工程的地盤監督細節須包括在監工計劃書內，並在申請基礎工程施工同意書之前或同時呈交。

3. 謹根據《建築物（管理）規例》第10條，要求呈交下列文件：

- (a) 必須呈交一套基礎記錄圖則及報告，以及《建築物（管理）規例》第25條規定的表格BA14，以證明基礎工程已經完成。記錄圖則應包括地盤特點的細節，以及建成後每枝樁柱的編號、位置、尺寸、深度和水平。報告應包括每枝樁柱的安裝日期、使用物料的品質和數量，以及打樁表現。為找出樁靴的任何錯位，亦應量度每枝樁柱的內柱芯深度，並記錄在報告中。
- (b) 每一批所用樁柱的混凝土立方塊測試報告及預應力鋼筋、螺旋鋼線和鋼板的出廠證明書，必須在樁柱送抵地盤後60天內呈交。
- (c) 送抵地盤的樁柱的製造商證明書，必須在樁柱送抵地盤後60天內呈交。證明書須包括以下資料：
- (i) 樁柱根據批准的符合標準製造。
- (ii) 樁柱的序號、尺寸及製造日期。
- (iii) 原材料的來源及其符合標準，以及混凝土拌合料的資料。

4. 關於第1(a)段，除非已呈交所有試樁的打樁分析測試及CAPWAP分析報告並符合要求，否則不會獲同意展開及進行工作樁工程。試樁的荷載驗證測試報告應在呈交相應的表格BA14後一個月內呈交。關於第3(a)段呈交表格BA14以證明基礎工程已經完成的要求，除非試樁的荷載驗證測試報告符合要求，否則不會揀選工作樁荷載驗證測試所用的樁柱。

5. 除非已呈交上文第1(c)至第1(f)段指明的測試報告、上文第3段指明的基礎記錄圖則、報告、表格BA14及其他文件，並符合要求，以及由香港實驗所認可計劃[^]認可的實驗所*妥善完成所需驗證測試，否則不會獲同意展開及進行樁帽及上蓋結構工程。

6. 施工期間所有顯著的危險迹象，應盡快向屋宇署報告。如果地面沉降達到或超過監測計劃界定的“警報級別”啟動數值，應盡快通知路政署總工程師（研究拓展）（經辦人：土地測量師（地理信息系統），電話：2762 3498，傳真：2714 5290，電郵：lsgis.rnd@hyd.gov.hk），並提供有關監測的詳細資料。

* 《認可實驗所名冊》可向創新科技署香港認可處執行人員索取。

香港認可處會隨時發出、修訂或撤銷實驗所就個別測試或校正的認可資格。有關認可實驗所的最新資料和認可範圍載於香港認可處網頁，網址為 <http://www.itc.gov.hk/hkas>。

@ 認可實驗所進行的測試應屬其認可範圍內。為確保這一點，測試結果應載於香港實驗所認可計劃的認許測試證書，或由與香港實驗所認可計劃達成相互承認協議／安排的其他實驗所認可機構發出的同等證書／報告。

^ 進行測試的實驗所*須獲香港實驗所認可計劃認可，或獲與香港實驗所認可計劃達成相互承認協議／安排的其他實驗所認可機構認可。