

**香港房屋委員會
公屋食水質量控制問題檢討委員會議事備忘錄**

**房屋委員會公營房屋發展項目
食水供應系統安裝工程的地盤監管**

目的

本文件旨在把房屋委員會（下稱「房委會」）公營房屋發展項目食水供應系統安裝工程在地盤監管方面的主要程序告知委員。

背景

2. **RC 6/2015 號文件**把「房委會公營房屋發展項目食水供應系統的設計、施工及竣工流程圖」所示的主要程序告知委員，協助委員了解**RC 3/2015 號文件**所述的現有機制，從而作出有根據的決定。每個工作階段的進一步細節會以補充資料形式另行詳述。本文件概述後合約階段食水供應系統安裝工程在地盤監管方面的主要程序（請參閱**RC6/2015 號文件附件 1 步驟 13**）。

3. 就基本工程新工程合約而言，房委會與總承建商（註冊承建商）直接簽訂合約，由總承建商全權負責進行所需工程。註冊承建商連同其自選分判商和指定分判商在地盤展開水管安裝工程（請參閱**RC 6/2015 號文件附件 1 步驟 11**），持續監管工程，成立管理小組，在合約生效期間提供一切所需監督，以及委任一名合資格的獲授權代理人常駐地盤全職監督施工（請參閱**RC 6/2015 號文件附件 1 步驟 12**）。

4. 經過後合約階段食水供應系統安裝工程的物料提交和審批程序（請參閱**RC 6/2015 號文件附件 1 步驟 9**），並經水務署批准展開食水供應系統安裝工程（請參閱**RC 6/2015 號文件附件 1 步驟 10**）之後，註冊承建商須嚴格遵照合約規定執行水管安裝工程，以達到合約經理滿意的程度。

地盤監管主要程序概要

5. 總建築師擔任建築合約的合約經理，輔以多個範疇的專業人員，根據合約獲授權擔任合約經理代表。合約經理以房屋署認可人士身

分定期監管工程，而註冊承建商則須妥為履行合約責任，持續監管工程和進行一切所需監督（請參閱 **RC 6/2015 號文件附件 1 步驟 12**）。工程合約管理小組在視察地盤方面的職責，概述於《主程序手冊》。合約經理遵照合約條文作出檢查、查驗和測試，對工程進行足夠的視察。至於視察比率，則由合約協調人（即工程項目建築師）不時釐定、由助理合約經理（高級建築師）審批。指定分包合約的視察比率由高級屋宇裝備督察提議、由高級屋宇裝備工程師批核。

6. 註冊承建商先行視察工程，以確保符合房委會訂明的要求，然後由合約經理轄下地盤視察小組定期視察。房委會所聘用的註冊承建商均取得 ISO 9000 品質系統認證、ISO 14000 環境管理認證和 OHSAS 18000 安全管理認證。註冊承建商屬下監管人員倘若在履行合約期間發現任何不符合規格之處，便會即時主動加以糾正，費用自行承擔。註冊承建商須遵照合約規定成立承建商的管理小組，成員包括工程項目經理、工料測量師的品質控制經理、品質控制統籌主任（建築設計）、品質控制統籌主任（結構工程）、環境經理、環境監督、地盤總管、總務管工、助理管工、技術總監、獲授權簽署人、屋宇裝備工程師、安全主任、安全督導員等等。至於持牌水喉匠的角色和職責，由於假設《水務設施條例》（第102章）一一訂明，房委會的合約規格並無加以訂明。有鑑於近期發生的事件，我們正在積極考慮優化規格，訂明持牌水喉匠須參與監管水管裝置。

7. 合約經理轄下地盤視察小組定期抽樣檢查物料和造工是否符合規格，以及監察總承建商施工進度（請參閱**附件 2**）。在檢查水管裝置方面，地盤視察小組由以下兩個範疇屬不同職級的地盤人員組成：

- (a) 建築工程小組（由高級工程監督、工程監督、助理工程監督和監工組成）負責視察建築工程，包括承建商為配合屋宇裝備工程要求而進行的建築工程。
- (b) 屋宇裝備小組（由高級屋宇裝備督察、屋宇裝備督察、助理屋宇裝備督察和監工（屋宇裝備）組成）負責視察屋宇裝備元件或建築工程範疇以外的其他專門工程。

8. 以下各類視察通常在建造期間進行：

- (a) 按行業視察造工；
- (b) 視察組件；
- (c) 視察物料；以及
- (d) 視察上文沒有涵蓋的其他雜項工程和其他責任。

9. 至於住宅水管分判商所裝設的食水供應系統，地盤視察小組的視察主任除了負責例行視察外，還獲分配在不同施工階段的具體職責，例如樣板房和樣板翼／終飾模擬樣板／建築構件模擬樣板的終飾材料安裝期間；終飾材料安裝階段；竣工前階段；最後視察和保養期。

10. 食水供應系統的地盤監管概述如下：

(I) 付運物料

- (a) 註冊承建商把物料付運預測連數量提交合約協調人。註冊承建商所聘用的品質控制經理按批核樣本和文件檢查每批物料。註冊承建商須提交合約經理代表所訂明的書面確認、經核證的產地來源證正本和送貨單，以供檢查。DASM-202 和 DASM-F6210(請參閱**附件 3**和**附件 4**)訂明所須檢查的主要物料。與供水系統相關的裝置包括套裝坐廁、洗手盆、冷熱水龍頭和花灑套件。銅喉及部件所使用的錫焊／銀焊合金則不包括在內。鉛水事件發生之後，我們將在貨到地盤核實記錄內納入錫焊／銀焊合金、不銹鋼水管、銅喉和部件。
- (b) 地盤視察小組檢查**附件 5**所述屋宇裝備物料。至於消防系統及水泵工程的指定分判商負責安裝的水泵裝置，地盤視察小組將遵照房屋署的《屋宇裝備地盤視察指引》(請參閱**附件 6**)檢查總承建商／指定分判商所提交的文件。
- (c) 地盤視察小組對任何物料的真偽存疑時，便會要求總承建商提交證明文件核實。
- (d) 地盤視察小組利用物料存放檢視記錄表(請參閱**附件 7** DASM-5003)，定期檢查總承建商／住宅水管分判商貯存在地盤的食水供應系統物料。

(II) 在程序中檢查物料

- (e) 正如下文(i)至(k)各分段所述，在程序中檢查物料屬於地盤工程檢查的環節。
- (f) 除了在工程項目小組層面所作的視察外，消防系統及水泵工程指定分判商供應的選定主要組件的物料監控，由獨立於工程項目小組的物料屋宇裝備工程師進行，結果須向房屋署聯席物料小組(屋宇裝備)匯報，包括：
 - (i) 檢查所提交文件是否完備而符合規格要求；以及

- (ii) 按已批核的商品目錄及證書以目視檢查其外觀、構造、尺寸、缺陷等。
- (g) 在監控過程中，倘若發現違規，物料屋宇裝備工程師便會提早把監控報告轉交工程項目屋宇裝備工程師，以便採取所需即時行動，並把報告提交聯席專責任務組（屋宇裝備）和聯席物料小組（屋宇裝備）審批^{註1}。相關結果會上載屋宇裝備物料資料庫，並會發出物料質量警示通報，以便工程項目小組留意。該程序詳載於**附件 8** 流程圖。
- (h) 對冷熱水龍頭產品效能表現進行的監控測試由建材監管隊進行。對於屬同一品牌的水龍頭產品進行的全面監控測試，每五個工程項目中測試一個即可。凡效能表現未能符合規定的組件，一律須撤離地盤。

(III) 檢查地盤工程

- (i) 地盤視察小組檢查工程的造工是否符合合約規定，並且是否一如合約經理批核的施工圖和裝置樣本所示。至於住宅水管分判商執行的工程，地盤視察小組以日常視察記錄表把對任何物料、組件或行業的視察結果記錄下來（請參閱**附件 9** DASM-F0001）。
- (j) 房委會制定了若干視察指引，協助地盤視察小組進行視察^{註2}。視察食水供應系統（包括喉管及裝置、水泵和相關裝置）的工作包括在程序中視察、最後視察和見證檢測。地盤視察小組檢查裝置時，會核對核准圖則和核准物料記錄。對於自選水管分判商執行的工程，地盤視察小組按照建議的比率檢查上述各項。DASM 所載的檢查比率僅屬指引。至於地面食水喉管水管安裝工程的檢查比率，指定喉管測試和清洗水缸／喉管必須為 100%，而管套、物料、類型和尺寸、水管接駁位、水管安裝、閥門、水龍頭、濾水器、喉碼和填隙管套為 10%（請參閱**附件 3 DASM-202**）。不過，焊接物料不在視察範圍之內。自此以後，我們會檢查焊接／銅焊接頭。

註1 過去五年內，就屋宇裝備物料發出的物料質量警示通報合共 16 次，其中六次是在地盤進行物料監控時引發。

註2 指引包括視察指南、地盤視察指引、屋宇工程地盤視察指引（載於**附件 10 DSAM**）、在程序中視察指引－水泵裝置（載於**附件 11**）、最後驗收視察指引－水泵裝置（載於**附件 12**）和見證檢測指引－水泵裝置（載於**附件 13**）。水泵裝置的目測／見證測試清單載於**附件 14**（附件 10 至 14）。

- (k) 至於消防供水系統及水泵工程指定分判商執行的工程，工程項目視察計劃訂明工程的最低視察比率（請參閱**附件 15**）。除功能測試外，主要視察項目包括核實所安裝的物料與所核准的物料相同，並且遵照核准圖則安裝。
- (l) 房委會實施建築工程承建商表現評分制（PASS），以量化方式評估承建商的表現，包括評估物料和造工是否符合**RC15/2015 號文件**所述的合約要求。就食水供應系統而言，承建商的表現是按喉管、喉碼和管套的種類、大小和質量、喉管是否垂直或平直，以及喉管的水平／斜度來評分。至於物料是否符合指明要求，則在管理能力評核的部分中評核。除了建築工程承建商表現評分制外，我們亦同樣以屋宇裝備承辦商表現評分制評核消防供水系統及水泵工程指定分判商進行的水泵安裝工程。

(IV) 處理不符合規格的物料

- (m) 在建造過程中，註冊承建商按以下步驟識別和監管地盤內不合規格的物料和工程：
- i. 明確識別和分隔不合規格的物料和工程；
 - ii. 記錄一切不合規格的物料和工程，以及隨後所採取的糾正措施；
 - iii. 把存在的不合規格地方知會一切相關人等；
 - iv. 按照文件記錄的步驟視察重做／已糾正的項目。
- (n) 發現地盤內的物料和工程不合規格時，地盤視察小組在適當情況下採取以下行動：
- i. 發出地盤指令，訓示承建商檢查並報告狀況，連同所發現不合規格物料的數量和／或把尚未安裝的不合規格物料放置一旁；
 - ii. 監察承建商在指定時間內把尚未安裝的不合規格物料撤離地盤；
 - iii. 監察承建商採取張貼警告告示等適當措施，以防不慎使用不合規格的物料；以及
 - iv. 監察承建商就已安裝不合規格物料同意採取糾正措施的進度。

- (o) 除在地盤上採取行動外，地盤視察小組更須向合約經理匯報，並且視乎個案的嚴重程度而提升行動級別、發布訊息，以及每星期向副署長和諸位助理署長報告突發事件。

竣工後視察和測試

11. 我們會另發文件講述竣工後的視察和測試。

提交參考

12. 本文件提交委員參考。

檢討委員會秘書劉佩菁
電話：2761 7928
傳真：2761 0019

檔號：HD(C)DS 624/1
發出日期：2015 年 8 月 17 日

(附件 1 至 15 – 請參閱英文資料)