

作業守則 2012

強制 **驗樓計劃** 及 強制 **驗窗計劃**



強制驗樓計劃

及

強制驗窗計劃

作業守則

屋宇署

2012年12月

## 前言

為遏止存在已久的樓宇失修問題，及長遠地確保樓宇安全，當局已在《建築物條例》（第123章）下引入強制驗樓計劃及強制驗窗計劃。

根據強制驗樓計劃，樓宇業主在接獲建築事務監督按照《建築物條例》第30B條送達的通知後，須委任註冊檢驗人員為樓宇進行檢驗，並委任註冊承建商在註冊檢驗人員監督下，進行所需的樓宇糾正及修葺工程。根據強制驗窗計劃，樓宇業主在接獲建築事務監督按照《建築物條例》第30C條送達的通知後，須委任合資格人士為樓宇窗戶進行檢驗，並委任註冊承建商在合資格人士監督下，進行所需的窗戶修葺工程。如獲委任負責驗窗的合資格人士同時為合資格進行窗戶修葺工程的註冊承建商，該名合資格人士亦可進行有關的窗戶修葺工程。

本作業守則（守則）訂明註冊檢驗人員及合資格人士在強制驗樓計劃及強制驗窗計劃下進行樓宇及窗戶檢驗，以及註冊承建商進行所需修葺工程時，所須遵從的各項技術標準及程序規定。守則亦提供指引，述明在

何種情況下，《建築物條例》及相關規例的規定視作已獲遵從。

屋宇署會定期檢討本守則，並歡迎各界提出建議，使本守則更臻完善。

## 縮略語(祇適用於英文版本)

本守則（守則）所用縮略語具有以下涵義：

AP	指	認可人士
BA	指	建築事務監督
BD	指	屋宇署
BO	指	《建築物條例》
CCTV	指	閉路電視
B(I&R)R	指	《建築物（檢驗及修葺）規例》，第 123P 章
B(MW)R	指	《建築物（小型工程）規例》，第 123N 章
FSP	指	結構表現系數
FS(B)O	指	《消防安全（建築物）條例》，第 572 章
FS(CP)O	指	《消防安全（商業處所）條例》，第 502 章
FS Works	指	根據《消防安全（建築物）條例》或《消防安全（商業處所）條例》進行的消防安全改善工程
MBIS	指	強制驗樓計劃
MWCS	指	小型工程監管制度
MWIS	指	強制驗窗計劃
OP	指	佔用許可證
PNAP	指	《認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師作業備考》
PNBI	指	強制驗樓及強制驗窗計劃作業備考
PNRC	指	《註冊承建商作業備考》
QP	指	合資格人士
RC	指	註冊承建商
RGBC	指	註冊一般建築承建商
RGE	指	註冊岩土工程師
RI	指	註冊檢驗人員
RMWC	指	註冊小型工程承建商
RSC	指	註冊專門承建商
RSE	指	註冊結構工程師
UBW	指	違例建築工程/僭建物
WCS	指	可能出現的最差強度

# 目錄

## 第 I 部 強制驗樓計劃

1.	簡介	9
2.	註冊檢驗人員及註冊承建商的職責	11
2.1	註冊檢驗人員	11
2.2	註冊承建商	14
3	檢驗及評估	15
3.1	涵蓋範圍	15
3.2	檢驗前的準備工作	16
3.3	外部構件及其他實體構件	16
3.3.1	涵蓋範圍	16
3.3.2	檢驗要求	18
(A)	概要	18
(B)	外牆飾面	18
(C)	覆蓋層	19
(D)	鰭狀飾件、柵檔及金屬百葉窗	19
(E)	防護欄障、扶欄、護牆及欄杆	20
(F)	圍欄及其嵌固件	20
(G)	幕牆及其中的可開啓的窗戶	20
(H)	附屬物	21
(I)	手動或電動的金屬閘	21
3.3.3	跟進行動	21
3.4	結構構件	22
3.4.1	涵蓋範圍	22
3.4.2	檢驗要求	23
(A)	概要	23
(B)	懸臂式伸出構築物	24
(C)	轉移構築物	24
(D)	其他被遮蓋構件	25
3.4.3	跟進行動	25

3.5	防火安全構件	25
3.5.1	涵蓋範圍	25
3.5.2	檢驗要求	26
	(A) 概要	26
	(B) 逃生途徑	26
	(C) 消防和救援進出途徑	27
	(D) 耐火結構	27
	(E) 違例改動及加建	28
	(F) 不適合的更改用途	29
3.5.3	跟進行動	29
3.6	排水系統	30
3.6.1	涵蓋範圍	30
3.6.2	檢驗要求	30
	(A) 概要	30
	(B) 違例改動及加建	31
3.6.3	跟進行動	32
3.7	違例建築工程	32
3.7.1	涵蓋範圍	32
3.7.2	檢驗要求	33
	(A) 概要	33
	(B) 正在建造或明顯構成威脅或迫切危險的僭建物	34
	(C) 已根據《建築物條例》第39C條獲檢核的僭建物	34
3.7.3	跟進行動	34
4.	詳細調查	36
4.1	涵蓋範圍	36
4.2	向建築事務監督發出的通知	36
4.3	結構構件	37
4.3.1	結構性欠妥之處	37
4.3.2	調查方法	38
4.3.3	結構評估	38
4.3.4	跟進行動	38
4.4	排水系統	38
4.4.1	概要	38
4.4.2	調查方法	39
4.4.3	跟進行動	39

5.	糾正及修葺	40
5.1	涵蓋範圍	40
5.2	選擇修葺方法的準則	41
5.3	外部構件及其他實體構件	42
5.3.1	批盪及瓦片	42
5.3.2	覆蓋層	42
5.3.3	鰭狀飾件、柵檔及金屬百葉窗	43
5.3.4	幕牆	43
5.3.5	外牆附屬物	43
5.3.6	其他實體構件	44
5.3.7	定期維修保養	44
5.4	結構構件	44
5.4.1	鋼筋混凝土	45
5.4.2	結構鋼	45
	(A) 結構鋼銹蝕	45
	(B) 螺栓銹蝕	45
	(C) 防火	46
5.4.3	砌石及砌磚	46
5.4.4	定期維修保養	46
5.5	消防安全構件	46
5.5.1	逃生途徑	46
5.5.2	消防和救援進出途徑	47
5.5.3	耐火結構	47
5.5.4	定期維修保養	48
5.6	排水系統	48
5.6.1	公用排水渠	49
5.6.2	地下排水管	49
5.6.3	沙井、明渠、集水溝及排水井	50
5.6.4	定期維修保養	50
5.6.5	驗證測試	51
6.	監督及控制	53
6.1	涵蓋範圍	53
6.2	安全措施	53
6.3	保安措施	54



6.4	註冊檢驗人員的監督規定	54
6.5	註冊承建商的監督規定	55
7.	報告	56
7.1	涵蓋範圍	56
7.2	檢驗報告	56
7.3	完工報告	57
第II部 強制驗窗計劃		
8.	簡介	58
9.	合資格人士及註冊承建商的職責	59
9.1	合資格人士	59
9.2	註冊承建商	62
10.	檢驗	63
11.	修葺	65
11.1	四桿式窗鉸	65
11.2	鉚釘及螺絲	65
11.3	定期維修保養	66
12.	監督及控制	67
12.1	概要	67
12.2	安全措施	67
12.3	保安措施	68
12.4	監督規定	68
附錄		
附錄一	強制驗樓計劃的程序規定	69
附錄二	檢驗前的準備工作	70
附錄三	結構表現系數(FSP)	71

附錄四	批盪及瓦片的修葺	75
附錄五	鋼筋混凝土的修葺	77
附錄六	註冊檢驗人員的監督規定	82
附錄七	檢驗報告的必要資料	86
附錄八	完工報告的必要資料	90
附錄九	強制驗窗計劃的程序規定	92
附錄十	強制驗樓計劃及強制驗窗計劃的指明表格	93
附錄十一	檢驗記錄樣本	94

## 第I部 — 強制驗樓計劃

### 1. 簡介

作業守則（“守則”）的此部分適用於強制驗樓計劃下，根據建築事務監督按照《建築物條例》第30B條送達的通知為樓宇所進行的檢驗及修葺。守則此部分訂明在強制驗樓計劃下進行樓宇檢驗、檢查或評估、糾正及修葺工程的技術及程序規定。

此部分亦說明檢驗的涵蓋範圍，有關檢驗、糾正及修葺工程的規定，以及質量控制方面的驗收準則。為確保一致的質量及標準，註冊檢驗人員及註冊承建商在監督職責方面所須達致的要求亦已載列於此。

根據強制驗樓計劃須進行強制檢驗的範圍包括樓宇的所有公用部分<sup>1</sup>（位於私人處所範圍內的除外）、外牆<sup>2</sup>（不論外牆是否公用部分）、《建築物（檢驗及修葺）規例》所訂明的伸出物，以及豎設在樓宇上的招牌<sup>3</sup>。就沒有在土地註冊處註冊公契的單一業權的樓宇而言，在強制驗樓計劃下須進行的檢驗應包括外牆、《建築物（檢驗及修葺）規例》所訂明的伸出物、招牌，以及並非專供處所擁有人或佔用人使用、佔用或享用的部分。

在完成檢驗後，業主須進行訂明修葺以修復所有於檢驗中認明的不完備及欠妥之處。預期在強制驗樓計劃下，大部分的樓宇修葺工程屬於小型工程<sup>4</sup>類別，此類

1

“公用部分” (common parts) 具有《建築物管理條例》(第344章)第2條給予該詞的涵義。

2

“外牆” (external wall) 指樓宇外部牆壁的全部或任何部分，即使與另一幢樓宇的牆壁毗鄰者亦然，並包括共用牆。

3

“招牌” (signboards) 具有《建築物條例》(第123章)第2條給予該詞的涵義。

4

“小型工程” 指《建築物（小型工程）規例》中所指定為小型工程的建築工程。

工程同時受小型工程監管制度規管。因此，在強制驗樓計劃下進行的修葺工程，如屬《建築物（小型工程）規例》下的小型工程，此等工程須按照《建築物條例》及《建築物（小型工程）規例》下訂定的簡化規定進行。就其他不屬於小型工程或豁免審批的建築工程的修葺工程，須按照《建築物條例》事先獲得建築事務監督批准圖則及同意展開工程。就上文所言，除在強制驗樓計劃下所需呈交的指明表格及相關文件外，亦須視乎個案的類別，根據適用於小型工程監管制度或須取得批准及同意的制度的規定，同時呈交有關制度下所須呈交的文件及指明表格。

強制驗樓計劃下的檢驗、糾正及修葺的程序規定載於附錄一。

## 2. 註冊檢驗人員及註冊承建商的職責

### 2.1 註冊檢驗人員

獲委任在強制驗樓計劃下檢驗樓宇或監督樓宇修葺工程的人士，須為當時名列在建築事務監督根據《建築物條例》第3(3B)條備存的檢驗人員名冊的人士（“註冊檢驗人員”）。

根據《建築物（小型工程）規例》第27條的規定，就屬於第I級別小型工程的訂明修葺或任何相關的拆卸工程，註冊檢驗人員須擔負認可人士的職能。

在強制驗樓計劃下，註冊檢驗人員的職責及程序規定已列於《建築物條例》及其附屬規例（包括《建築物（檢驗及修葺）規例》）。就此，註冊檢驗人員須遵從包括以下事項在內的各项規定：

#### 主要職責：

- (a) 須親自進行樓宇檢驗。然而，在若干情況下，如註冊檢驗人員已確定欠妥之處的性質及原因，其代表可協助確認欠妥之處的範圍（參照下文第3.3.2(B)節），惟註冊檢驗人員仍須就其代表所認明的欠妥範圍負上個人責任；
- (b) 須對所需糾正及修葺工程的進行，提供妥善監督；如認可人士獲委任進行監督樓宇修葺工程，註冊檢驗人員須作出統籌，以符合《建築物條例》及《建築物（檢驗及修葺）規例》中有關強制驗樓計劃的規定；
- (c) 須確保使用的修葺物料並非欠妥，並符合《建築物條例》條文的規定；
- (d) 須確保使用的修葺物料是按照《建築物條例》就該等物料所規定的方式，予以混合、預備、應用、使用、豎立、建造、放置或固定；

- (e) 須確保在其監督下進行修葺的樓宇安全或已變得安全；
- (f) 須將在檢驗樓宇或監督樓宇修葺工程期間所發現的任何與樓宇安全有關的緊急情況通知建築事務監督；
- (g) 須將在樓宇檢驗期間於樓宇公用部分、樓宇外部但不屬於樓宇公用部分（如外牆、天台、平台、毗鄰樓宇的庭院或斜坡），或樓宇臨向或緊連的街道上所認明而違反《建築物條例》條文的任何已進行或正在進行的建築工程通知建築事務監督；以及
- (h) 須全面遵從《建築物條例》的規定。

#### 主要的程序規定：

- (a) 於獲委任日期後7日內，以指明的表格（表格MBI1）通知建築事務監督其已獲委任為註冊檢驗人員；
- (b) 於提名日期後7日內，以指明的表格（表格MBI2）通知建築事務監督，表示已提名另一名註冊檢驗人員暫時代其行事，以監督訂明修葺；
- (c) 於終止提名日期後7日內，以書面通知建築事務監督其已終止提名另一名註冊檢驗人員暫時代其行事；
- (d) 於終止擔任註冊檢驗人員日期後7日內，以書面通知建築事務監督其已終止擔任註冊檢驗人員；
- (e) 於委任代表前不少於7日，以書面通知建築事務監督其擬委任代表代為履行監督訂明修葺方面的所有職責；
- (f) 以書面通知建築事務監督其有意進行詳細調查，並呈交有關建議給建築事務監督認可；

- (g) 於樓宇的訂明檢驗完成後7日內向建築事務監督呈交檢驗報告及指明表格（表格MBI 3或MBI 3a）的證明書。此等文件亦須於樓宇的訂明檢驗完成後7日內送交由他人代為進行訂明檢驗的人。如獲委任監督樓宇修葺工程的註冊檢驗人員有別於進行訂明檢驗的註冊檢驗人員，上述文件須於向建築事務監督呈交後2個月內，或進行訂明修葺前，以較早者為準，送交監督樓宇修葺的註冊檢驗人員；
- (h) 如在訂明修葺進行期間，由於有某事情的顯露，或有某情況的發生，致使有需要修訂有關修葺建議，註冊檢驗人員須於該事情顯露或該情況發生後7日內，向建築事務監督呈交訂明修葺的修訂建議。該建議亦須於同日送交該名由他人代為進行訂明修葺的人；
- (i) 監督樓宇修葺的註冊檢驗人員，須於修葺工程開始前送交(g)項提及的文件給註冊承建商，如有修訂建議，須於向建築事務監督呈交的同一日，送交註冊承建商；
- (j) 在完成樓宇的修葺後14日內，監督樓宇修葺的註冊檢驗人員須向建築事務監督呈交完工報告及指明表格（表格MBI 4）的證明書。此等文件亦須於同日送交該名由他人代為進行訂明修葺的人；
- (k) 如監督樓宇修葺的註冊檢驗人員和進行樓宇檢驗的註冊檢驗人員並非同一人，先前負責進行檢驗的註冊檢驗人員須呈交指明表格（表格MBI5）的證明書，證明其並非獲委任進行該項訂明修葺的註冊承建商的合夥人、董事或獲授權簽署人；以及
- (l) 如樓宇修葺工程屬指定的小型工程，或涉及工程須按《建築物條例》事先獲得建築事務監督批准圖則及同意展開工程，除須遵從上述強制驗樓計劃的程序規定外，視乎個案的類別，亦須同時遵從適用於小型工程監管制度或須取得批准及同意的制度的程序規定。

適用於強制驗樓計劃的指明表格載於附錄十。

## 2.2 註冊承建商

獲委任進行在強制驗樓計劃下所需的糾正及修葺工程的承建商，須為當時名列於建築事務監督根據《建築物條例》備存的一般建築承建商名冊或有資格進行有關糾正及修葺工程並名列在小型工程承建商名冊的註冊承建商。

註冊小型工程承建商有資格進行屬於他們已註冊的級別、類型及項目的小型工程。

在不抵觸《建築物條例》的其他條文的原則下，獲委任進行糾正及修葺工程的註冊承建商須確保其獲委任負責的樓宇部分已變得安全。



### 3 檢驗及評估

#### 3.1 涵蓋範圍

如樓宇被選定為強制驗樓計劃的目標樓宇，進行強制檢驗的範圍須涵蓋樓宇的公用部分（位於私人處所範圍內的除外）、外牆（不論外牆是否公用部分）、根據《建築物（檢驗及修葺）規例》訂明的伸出物、豎設在樓宇上的招牌，及不論是在樓宇範圍或地段界線之內或伸出其外的建築工程。為免生疑問，公用部分的檢驗須包括位於樓宇非公用部分的公用排水管。

強制驗樓計劃下的檢驗須包括以下樓宇構件：

- (a) 外部構件及其他實體構件；
- (b) 結構構件；
- (c) 防火安全構件；
- (d) 排水系統；以及
- (e) 僭建物。

此外，有些樓宇構件及裝備並不屬於強制驗樓計劃的檢驗範圍。這些構件及裝備包括地基，以及樁帽、地樑等埋置或內藏的構件、獨立豎設的護土結構、斜坡及埋置於斜坡的供水設施、升降機、自動梯、消防裝置、電線、通風及空氣調節系統，以及煤氣和供水裝置。

註冊檢驗人員須確定對樓宇住戶或公眾安全明顯構成危險的嚴重欠妥或不完備之處。註冊檢驗人員如在檢驗樓宇或監督樓宇修葺工程期間發現任何與樓宇安全相關的緊急情況，須立即通知建築事務監督，並提醒住戶及業主。

## 3.2 檢驗前的準備工作

註冊檢驗人員須從屋宇署、業主或其他途徑取得經批准的圖則、按簡化規定展開或進行的小型工程的圖則及細節、根據《建築物條例》第39C條向建築事務監督呈交的圖則及文件，以清楚了解樓宇整體的設計及建造（包括後期的改動及加建）。註冊檢驗人員亦須運用專業判斷，以認明任何不尋常的建造及需關注的事項。

註冊檢驗人員須覆核所有可取得的資料，以確定樓宇建造時及進行改動及加建工程時的設計標準及作業守則，以及樓宇因應《消防安全（商業處所）條例》及《消防安全（建築物）條例》的實施而進行提升工程後所達到的標準。

如註冊檢驗人員未能取得經批准的圖則，便須參考佔用許可證或其他相關文件的發出日期，以決定適用的標準及作業守則。註冊檢驗人員無須就檢驗及修葺工程所採用的標準及作業守則，事先取得建築事務監督的同意。

註冊檢驗人員須覆核有關樓宇是否屬於《消防安全（商業處所）條例》及《消防安全（建築物）條例》的規管範圍。在適用的情況下，註冊檢驗人員亦應查閱屋宇署曾否向有關的樓宇業主送達任何指示，以及檢查有關消防安全改善工程的完成狀況。

註冊檢驗人員須在覆核所有可取得的資料後，就檢驗樓宇制訂適當的方法說明。註冊檢驗人員可參閱附錄二所列檢驗前的準備工作。

## 3.3 外部構件及其他實體構件

### 3.3.1 涵蓋範圍

外部構件的檢驗範圍包括非結構外牆、非結構天井牆、圍牆、外牆飾面、固定附着物、裝置及外牆上的附屬物。以上構件須包括以下各項：

- (a) 牆磚或瓦片、批盪及覆蓋層等外牆飾面；
- (b) 鱗狀飾件、柵檔及金屬百葉窗；
- (c) 於外牆或屋頂邊緣的防護欄障、扶欄、護牆及欄杆；
- (d) 圍欄及其嵌固件；
- (e) 幕牆及其中的可開啓的窗戶；
- (f) 附屬物包括金屬支架、遮篷、花槽、用於支承屋宇裝備裝置（例如：空調機、冷卻水塔及煙囪等）的構築物，以及相關的喉管及管道、屋簷、模塑、伸出物、建築裝飾、晾衣架、招牌、電視屏幕類型的招牌、窗戶簷篷，以及固定或連接於樓宇的外牆立面及從外牆立面伸出的類似設施；以及
- (g) 任何其他類似的外部構築物，即除斜坡、擋土構築物或僭建物外的建築物或建築工程。

外部構件檢驗的涵蓋範圍亦包括公用部分的天窗，而外牆的窗戶則屬於強制驗窗計劃的範圍。

其他實體構件須包括（但不限於）以下各項：

- (a) 公用走廊及大堂的飾面、石材覆蓋層及假天花；以及
- (b) 豎設在樓宇圍牆或入口的手動或電動金屬閘。

就豎設在樓宇公用部分、不屬於樓宇公用部分的外部（如外牆、天台、平台、毗鄰樓宇的庭院或斜坡），或樓宇臨向或緊連的街道上的僭建物而言，須參照下文第 3.7 節。

### 3.3.2 檢驗要求

#### (A) 概要

應從地面或其他可供使用的有利位置及開口，對外部構件及其他實體構件進行目視檢查，及/或利用非破壞性方式，例如錘敲、紅外線熱像探測或其他可行方法進行檢查。

註冊檢驗人員如有意採用任何特殊檢驗技術，可聘請合適的代理人協助，以確定樓宇的欠妥範圍。然而，註冊檢驗人員須親自決定是否滿意檢驗結果，並對檢驗結果負責。如樓宇外牆與另一樓宇外牆相連，註冊檢驗人員須檢查並非位於私人處所範圍內的外牆外露部分，以確定有否任何欠妥跡象。

註冊檢驗人員須備存檢驗日誌，以記錄檢驗詳情，包括檢驗時間與日期、位置及已檢驗的樓宇項目或部分等。在檢驗工作完成後，註冊檢驗人員須將檢驗日誌呈交屋宇署。

#### (B) 外牆飾面

註冊檢驗人員須認明以下欠妥之處及任何其認為涉及安全問題的欠妥之處：

- (a) 鬆脫或缺漏的瓦片及批盪；
- (b) 裂縫；
- (c) 隆起、彎曲、分離、脫層剝落；
- (d) 外牆飾面內的金屬件銹蝕；以及
- (e) 剝落。

總體而言，註冊檢驗人員須親自執行檢驗工作。註冊檢驗人員須檢驗樓宇所有立面上的外牆飾面，在實際

可行的情況下盡可能認明所有欠妥之處。如註冊檢驗人員已確認樓宇欠妥之處的性質及原因，但欠妥之處涉及大範圍面積時，註冊檢驗人員可聘請合適的人士為代表，以協助確定欠妥之處的範圍，其代表的所需資格及經驗須不遜於下文第 6.4 節中，對協助註冊檢驗人員監督修葺工程的代表所訂明的要求。然而，註冊檢驗人員須就其代表所認明的欠妥之處的範圍負上個人責任。各代表的資料，包括其資格及經驗，以及各代表負責找出的欠妥範圍，須作記錄，並於完成樓宇檢驗後呈交屋宇署。

### **(C) 覆蓋層**

註冊檢驗人員須認明以下欠妥之處及任何其認為涉及安全問題的其他欠妥之處：

- (a) 移位的覆蓋層板；
- (b) 出現裂縫或鬆脫的覆蓋層板；
- (c) 欠妥的密封接縫；
- (d) 銹漬；以及
- (e) 銹蝕的錨定物或金屬架。

除非從外部檢驗中發現明顯的欠妥之處或銹蝕跡象，否則無須檢驗錨定物或隱藏的金屬架。

### **(D) 鰭狀飾件、柵檔及金屬百葉窗**

註冊檢驗人員須認明以下欠妥之處及任何其認為涉及安全問題的其他欠妥之處：

- (a) 破舊；
- (b) 銹蝕的金屬件；以及

(c) 鬆脫或欠妥的嵌固件。

**(E) 防護欄障、扶欄、護牆及欄杆**

註冊檢驗人員須認明以下欠妥之處及任何其認為涉及安全問題的其他欠妥之處：

(a) 破裂、鬆脫、破爛或缺漏的玻璃嵌板；

(b) 銹蝕或鬆脫的嵌固件；

(c) 鬆脫或欠妥的扶欄；以及

(d) 欠妥的密封劑。

**(F) 圍欄及其嵌固件**

註冊檢驗人員須認明以下欠妥之處及任何其認為涉及安全問題的其他欠妥之處：

(a) 破舊；

(b) 銹蝕；以及

(c) 鬆脫或欠妥的嵌固件。

**(G) 幕牆及其中的可開啓的窗戶**

註冊檢驗人員須認明以下欠妥之處及任何其認為涉及安全問題的其他欠妥之處：

(a) 破裂、鬆脫、破爛或缺漏的玻璃嵌板；

(b) 銹蝕或鬆脫的嵌固件；

(c) 欠妥的密封劑；

- (d) 欠妥的擋火物；
- (e) 欠妥的鎖門把手及窗鉸；以及
- (f) 出現漏水的跡象的幕牆。

註冊檢驗人員如發現幕牆的外部表面有明顯的欠妥之處，則須從相應的內部範圍（不論是位公用部分或私人處所範圍內）進行檢驗。

#### **(H) 附屬物**

註冊檢驗人員須認明以下欠妥之處及任何其認為涉及安全問題的其他欠妥之處：

- (a) 破舊；
- (b) 銹蝕；以及
- (c) 鬆脫或欠妥的嵌固件。

#### **(I) 手動或電動的金屬閘**

註冊檢驗人員須認明以下欠妥之處及任何其認為涉及安全問題的其他欠妥之處：

- (a) 欠妥或缺漏的門鉸；
- (b) 欠妥的鉸槽、導軌、栓子及防止金屬閘脫軌的安全裝置；以及
- (c) 銹蝕了用於支承的結構鋼柱及嵌固件。

#### **3.3.3 跟進行動**

註冊檢驗人員須評估所檢驗構件的狀況，並按檢驗結果及專業判斷，就跟進行動提出建議。這包括在檢驗報告中提供修葺工程建議，並在有需要時建議採取緊

急行動。如公用部分或外牆的欠妥之處延及私人處所，則註冊檢驗人員須盡一切努力確定欠妥範圍。註冊檢驗人員須將有關欠妥之處的詳情在檢驗報告中妥為記錄，提請屋宇署留意。

註冊檢驗人員如在樓宇檢驗期間發現與樓宇安全有關的緊急情況，須立即通知建築事務監督，並提醒業主及住客。

一般而言，如外部構件及其他實體構件欠妥是由正常損耗等原因所造成，便無須進行詳細調查。在這些情況下，拆除及修復可能是有效和可靠的修葺方法。

### **3.4 結構構件**

#### **3.4.1 涵蓋範圍**

檢驗的涵蓋範圍須包括樓宇主體的外牆及公用部分的結構構件，以及地段界線內所有其他附屬構築物，例如高架行車道、連接構築物、會所、護衛室及泳池（包括濾水機房）等。

檢驗項目須包括以下結構構件：

- (a) 柱；
- (b) 牆；
- (c) 樑；
- (d) 樓板；
- (e) 樓梯；
- (f) 懸臂式伸出構築物；
- (g) 轉移構築物；



- (h) 水箱及垂吊式沙井；
- (i) 防護欄障、扶欄、護牆及欄杆；
- (j) 分隔牆及地庫牆；
- (k) 懸掛式構築物；
- (l) 外露的樁帽；以及
- (m) 在所檢驗樓宇範圍內其他外露的特殊類型結構構件。

### 3.4.2 檢驗要求

#### (A) 概要

應從地面或其他可供使用的有利位置及開口，對結構構件進行目視檢查，及/或利用非破壞性方式，例如錘敲、面層測厚儀測量、裂縫闊度量度或其他可行方法進行檢查。

對於伸出街道之上的懸臂式平板簷篷，應在簷篷根部與主體結構的緊接部分的合適位置鑿開混凝土保護層進行檢查，以評估現有主鋼筋的銹蝕程度。註冊檢驗人員須根據其專業判斷選取足夠的位置，鑿開懸臂式平板簷篷檢查。每幅獨立簷篷的檢查位置不可少於兩個，或在簷篷每隔十米的長度便有一個，檢查位置數目以較多者為準。

註冊檢驗人員須備存檢驗日誌，以記錄檢驗詳情，包括檢驗時間與日期、位置及已檢驗的樓宇項目或部分等。在檢驗工作完成後，註冊檢驗人員須將檢驗日誌呈交屋宇署。

註冊檢驗人員須認明以下欠妥之處或現象，以及任何其認為涉及安全問題的其他欠妥之處：

- (a) 潮濕；
- (b) 鋼筋出現銹漬或銹蝕；
- (c) 出現裂縫或結構損壞跡象；
- (d) 剝落；
- (e) 脫層剝落；
- (f) 鋼筋外露；
- (g) 空洞及呈蜂窩狀；
- (h) 變形或位移；以及
- (i) 毗鄰樓宇間不正常地分離。

## **(B) 懸臂式伸出構築物**

簷篷及露台等懸臂式伸出構築物均存在高風險，必須予以檢驗。這些懸臂式伸出構築物可能被鋪面的擴建物或假天花板等遮蓋。註冊檢驗人員須盡一切努力暫時移開部分的覆蓋物，使足以檢驗100%被遮蓋的懸臂式平板型構築物，以及至少30%被遮蓋的樑板型懸臂式構築物。

如註冊檢驗人員不能確定這些懸臂式伸出構築物的結構狀況及安全水平（例如在鑿開懸臂式平板簷篷檢查後，發現鋼筋嚴重銹蝕），則可考慮進行詳細調查。

對於懸臂式平板簷篷，除上文(A)段所述的項目外，註冊檢驗人員須留意有否積水、欠妥的水管、滲水跡象、豎設於簷篷之上及／或附建於簷篷底部的僭建物。

## **(C) 轉移構築物**

轉移板及轉移樑是維持結構穩定的關鍵構件。這些構

件可能被假天花等覆蓋板遮蓋。註冊檢驗人員須盡一切努力暫時移開部分的覆蓋物，使足以檢驗至少30%被遮蓋的構件。

如註冊檢驗人員不能確定這些構件的結構狀況及安全水平，則可考慮進行詳細調查。

#### **(D) 其他被遮蓋構件**

就懸臂式伸出構築物、轉移板及轉移樑以外的被遮蓋構件而言，註冊檢驗人員須運用專業判斷，查驗足夠的結構構件，以作出具代表性的評估。

#### **3.4.3 跟進行動**

註冊檢驗人員須評估所檢驗構件的狀況，並按檢驗結果及專業判斷，就跟進行動提出建議。這包括在檢驗報告中提供修葺工程建議，並在有需要時建議採取緊急行動。如公用部分或外牆的欠妥之處延及私人處所，則註冊檢驗人員須盡一切努力，確定欠妥範圍。註冊檢驗人員須將有關欠妥之處的詳情在檢驗報告中妥為記錄，提請屋宇署留意。

註冊檢驗人員如在樓宇檢驗期間發現與樓宇安全有關的緊急情況，須立即通知建築事務監督，並提醒業主及住客。

註冊檢驗人員須考慮下文第4.3節所述的情況，以決定是否需要進行詳細調查。

### **3.5 防火安全構件**

#### **3.5.1 涵蓋範圍**

防火安全構件的檢驗範圍包括樓宇公用部分及外牆的所有消防安全設施，當中須包括以下各項：

- (a) 逃生途徑；
- (b) 消防和救援進出途徑；以及
- (c) 耐火結構。

### **3.5.2 檢驗要求**

#### **(A) 概要**

註冊檢驗人員須檢驗消防安全設施，以確定有關設施是否符合建造該樓宇時及早前進行改動及加建工程時須遵從的法例、標準及作業守則的規定，以及有關的消防安全工程是否已遵從根據《消防安全（商業處所）條例》或《消防安全（建築物）條例》發出的消防安全指示完成。

就須遵從消防安全指示但仍未完成提升工程的樓宇，註冊檢驗人員須在檢驗報告中加以註明。

註冊檢驗人員須備存檢驗日誌，以記錄檢驗詳情，包括檢驗時間與日期、位置及已檢驗的樓宇項目或部分等。在檢驗工作完成後，註冊檢驗人員須將檢驗日誌呈交屋宇署。

#### **(B) 逃生途徑**

註冊檢驗人員須認明以下欠妥或不完備之處及任何其認為涉及消防安全問題的其他欠妥或不完備之處：

- (a) 欠妥或缺漏的出口指示牌；
- (b) 照明不足；
- (c) 欠妥的樓梯及逃生路線的欄杆及扶手欄杆；
- (d) 阻塞逃生途徑的掩門；

(e) 堵塞或受阻的逃生途徑；以及

(f) 欠妥的踏板。

### **(C) 消防和救援進出途徑**

註冊檢驗人員須認明以下欠妥或不完備之處及任何其認為涉及消防安全問題的其他欠妥或不完備之處：

(a) 堵塞的樓宇進出途徑(尤其是沿後巷的進出途徑)；

(b) 堵塞或受阻的樓宇內的進出途徑(例如地下消防員升降機門廊的通道)；

(c) 失修的緊急車輛通道；以及

(d) 完整性欠妥的消防員升降機門廊。

### **(D) 耐火結構**

註冊檢驗人員須認明以下欠妥或不完備之處及任何其認為涉及消防安全問題的其他欠妥或不完備之處：

(a) 欠妥或破舊的物料，導致耐火結構的耐火效能不足；

(b) 違反耐火結構規定而又穿過防火間牆或樓層的通風管道或其他的屋宇裝備；

(c) 破爛的防火門門鉸或玻璃嵌板；

(d) 欠妥的防火門自動關上裝置，或並無自動關上裝置；

(e) 破爛或失修的防火門或耐火玻璃；

(f) 耐火效能不足的防火門或玻璃；

- (g) 並無足夠防火保護並置於逃生樓梯及門廊的電線、電纜及電錶等非緊急設備；
- (h) 受損的樓梯（包括防護門廊）圍封牆，例如牆壁、窗及門；
- (i) 受阻的用作防火間隔用途的防火擋板或防火閘；以及
- (j) 欠妥或被堵塞的樓梯頂部的通風口。

### **(E) 違例改動及加建**

註冊檢驗人員須認明以下的違例改動及加建，以及任何其認為涉及消防安全問題的違例改動及加建，並向建築事務監督報告：

- (a) 阻礙逃生路線的門、閘或捲閘；
- (b) 在出口路線圍封牆或分隔牆、樓層及天花板的無防護開口；
- (c) 在庇護層的構築物；
- (d) 在單梯樓宇的閣樓通往逃生樓梯的門口；
- (e) 改動逃生路線、防護門廊或耐火結構，導致消防安全有不完備之處；
- (f) 因主天台或平台上的構築物導致逃生途徑不足；
- (g) 因主天台或平台上的構築物導致耐火結構有不完備之處，例如有關構築物與指定為庇護層的主天台或平台之間的防火隔離不足；
- (h) 更改消防員升降機或消防和救援樓梯間門廊的設施；以及

(i) 拆除防火門、防火閘或其他耐火結構。

#### **(F) 不適合的更改用途**

註冊檢驗人員須認明樓宇或樓宇有關部分在消防安全及結構安全方面的建造令其不適合用作所更改的用途的情況，並向建築事務監督報告。此等不適的更改用途的例子如下：

(a) 更改用途作儲存危險物料之用；以及

(b) 更改用途導致逃生途徑及／或房間或樓層的外加荷載超過批准的承載力。

#### **3.5.3 跟進行動**

註冊檢驗人員須評估有關狀況，並按檢驗結果及專業判斷，就跟進行動提出建議。這包括在檢驗報告中提供補救及修葺工程建議，並在有需要時建議採取任何緊急措施。

如註冊檢驗人員發現私人處所的入口門欠妥而對樓宇的消防安全造成不良影響，或大門的耐火效能不足，則須將有關欠妥及不足之處的詳情於檢驗報告中妥為記錄，提請屋宇署留意。

註冊檢驗人員如在樓宇檢驗期間發現與樓宇安全有關的緊急情況，須立即通知建築事務監督，並提醒業主及住戶。

在一般情況下，詳細調查並無需要進行。然而，註冊檢驗人員如不能確定耐火結構的耐火效能，可能有需要進行深入調查，或鑿開有關結構以進行調查。

## 3.6 排水系統

### 3.6.1 涵蓋範圍

排水系統的檢驗涵蓋範圍須包括以下各項：

- (a) 位於樓宇外牆的排水系統；
- (b) 公用部分的排水系統；
- (c) 鋪設於公用管槽內的排水系統；
- (d) 地底下及地面上的公用排水系統；以及
- (e) 可能影響樓宇衛生狀況的任何其他出現欠妥、淤塞或錯接的公用排水系統。

### 3.6.2 檢驗要求

#### (A) 概要

註冊檢驗人員須對上文第3.6.1節所指明的所有排水系統部分進行目視檢查，或按所檢驗樓宇的情況而認為合適的任何其他方式進行檢查。

就鋪設於私人處所範圍內的公用直立管槽的隱藏排水管，註冊檢驗人員可最少每隔三個樓層便進入私人處所內作檢驗，以及在管槽出口的位置，評估喉管的整體狀況及滲水跡象。

註冊檢驗人員亦可採用其他可行的檢驗方式，例如閉路電視勘察，以避免進入私人處所範圍內進行檢驗。然而，註冊檢驗人員仍須評估喉管的整體狀況。

註冊檢驗人員須備存檢驗日誌，以記錄檢驗詳情，包括檢驗時間與日期、位置及已檢驗的樓宇項目或部分等。在檢驗工作完成後，註冊檢驗人員須將檢驗日誌呈交屋宇署。



註冊檢驗人員須認明以下欠妥或不完備之處及任何其他其認為會影響所檢驗樓宇衛生狀況或影響公眾衛生的其他欠妥或不完備之處：

- (a) 銹蝕、滲水、變形、移位、損壞及堵塞的排水管及隔氣彎管（包括地下排水管）；
- (b) 銹蝕、鬆脫或破爛的金屬喉碼；
- (c) 損壞或堵塞的沙井／化糞池；
- (d) 破爛或堵塞的明渠、集水溝及排水井；
- (e) 缺漏的排水喉或通風管頂部的格柵；以及
- (f) 衰壞或缺漏的新鮮空氣入口內的雲母片。

#### **(B) 違例改動及加建**

註冊檢驗人員須認明以下的違例改動及加建，以及其認為會對排水系統造成不良影響的排水管違例改動及加建，並向建築事務監督報告：

- (a) 錯接污水或廢水至地面雨水排水系統，或排放污水或廢水至樓宇外部或露天場地；
- (b) 改動及加建渠管，導致包括熱水等未經處理的工業污水被排放至排水系統或樓宇外部或露天場地；以及
- (c) 錯接雨水至污水系統。

### 3.6.3 跟進行動

註冊檢驗人員須評估排水系統的狀況，並說明所認明會危害住戶或公眾安全及衛生的欠妥之處、不完備之處、錯接之處，以及任何違例的改動及加建。

註冊檢驗人員如在樓宇檢驗期間發現對健康構成威脅的緊急情況，須立即通知建築事務監督，並提醒業主及住戶。

註冊檢驗人員如發現在公眾可進入的私家街道或私家巷里的地下排水渠有堵塞或欠妥之處，對公眾的健康構成威脅，或對公眾構成危險，須與業主作出安排，採取緊急補救行動。如未能採取緊急補救行動，註冊檢驗人員須立即向屋宇署報告。

註冊檢驗人員須考慮下文第4.4節所述的情況，以決定是否有需要進行詳細調查。

註冊檢驗人員須按檢驗結果（包括任何詳細調查結果及專業判斷），在檢驗報告中提供適當的補救及修葺工程建議。

## 3.7 違例建築工程

### 3.7.1 涵蓋範圍

須認明的違例建築工程(僭建物)包括位於樓宇公用部分（包括外部地面、露天場地、花園、遊樂場、私家街道及通路等處）；不屬於樓宇公用部分的外部（如外牆、天台、平台、毗鄰樓宇的庭院或斜坡）；或樓宇臨向或緊連的街道上的僭建物。

須認明的僭建物的範圍涵蓋以下各項：

- (a) 在公用部分內的構築物，以及在天台、平台、庭院、巷里或街道上的構築物；

- (b) 豎設於樓宇外牆的伸出物及招牌；
- (c) 影響消防安全的違例改動及加建（須參照上文第 3.5.2(E)節）；
- (d) 經改動及加建的結構構件；
- (e) 經改動及加建的排水系統（須參考上文第 3.6.2(B)節）；
- (f) 經改動的外牆或護牆；
- (g) 拆除或改動為殘疾人士而設的無障礙通道設施；以及
- (h) 樓宇露台、簷篷或其他經批准伸出物的改動或加建工程。

註冊檢驗人員亦須在檢驗期間，尋找懷疑分間單位的跡象，例如發現有多個單位門口、門鈴、電錶或排水管接駁等。如發現這些跡象，註冊檢驗人員須記錄於檢驗報告中，以呈交建築事務監督。

註冊檢驗人員須備存檢驗日誌，以記錄檢驗詳情，包括檢驗時間與日期、位置及已檢驗的樓宇項目或部分等。在檢驗工作完成後，註冊檢驗人員須將檢驗日誌呈交屋宇署。

### **3.7.2 檢驗要求**

#### **(A) 概要**

註冊檢驗人員須在實際可行的情況下進行目視檢查，以認明及記錄所有僭建物。

註冊檢驗人員須盡一切努力認明僭建物，例如在高處及有利的位置進行檢查。

## **(B) 正在建造或明顯構成威脅或迫切危險的僭建物**

註冊檢驗人員須對僭建物作出評估，以決定該等僭建物是否對住戶或公眾明顯構成威脅或迫切危險。註冊檢驗人員如發現以下情況，須立即向建築事務監督報告：

- (a) 僭建物對生命財產明顯構成威脅或迫切危險；
- (b) 主體構築物負荷過重，而且結構出現嚴重損壞跡象；
- (c) 僭建物對環境造成嚴重滋擾或嚴重危害健康；以及
- (d) 正在建造的僭建物。

## **(C) 已根據《建築物條例》第39C條獲檢核的僭建物**

註冊檢驗人員須認明及檢驗已根據《建築物條例》第39C條獲檢核的僭建物(即設於樓板上的冷氣機支承構築物或自外牆伸建的冷氣機支架、晾衣架及窗戶簷篷)。註冊檢驗人員須認明該等僭建物的欠妥之處，包括但不限於以下各項：

- (a) 破舊；
- (b) 銹蝕；以及
- (c) 鬆脫或欠妥的嵌固件。

### **3.7.3 跟進行動**

註冊檢驗人員須於檢驗報告內記錄所有僭建物，以呈交建築事務監督。

如有任何僭建物會妨礙進行檢驗及其後的修葺工程，註冊檢驗人員亦須在檢驗報告中清楚說明。

註冊檢驗人員須評估根據上文第3.7.2(C)節所檢驗的僭建物的安全水平，並按檢驗結果及專業判斷，就跟進行動提出建議。這包括在檢驗報告中提供修葺或修正工程建議，並在有需要時建議採取緊急行動。

註冊檢驗人員如在樓宇檢驗期間發現與樓宇安全有關的緊急情況，須立即通知建築事務監督，並提醒業主及住戶。

## 4. 詳細調查

### 4.1 涵蓋範圍

如發現欠妥之處並非由正常衰壞產生，且會引致結構不穩或嚴重健康威脅，或於檢驗時無法確定欠妥之處的範圍或成因，註冊檢驗人員須考慮進行詳細調查。

註冊檢驗人員須運用專業判斷，以確定是否需要對本守則所列檢驗項目進行詳細調查。

註冊檢驗人員可能需要進行詳細調查，以確定結構構件欠妥或不完備之處的嚴重程度，或確定排水系統的完整性或耐火結構的耐火效能。

為進行詳細調查，註冊檢驗人員可聘請合適的專門人員進行測試；如認為需要，亦可尋求合適專業界別的專門人員意見。然而，註冊檢驗人員須監督其聘請的專門人員的調查工作，以及運用其專業判斷，並就應用詳細調查所得的結果，為使樓宇變得安全而制訂合適的修葺建議負上個人責任。

### 4.2 向建築事務監督發出的通知

註冊檢驗人員如有意進行詳細調查，須於進行詳細調查前，根據《建築物（檢驗及修葺）規例》及建築事務監督不時發出的相關的《強制驗樓及驗窗計劃作業備考》，向建築事務監督呈交意向通知書及詳細調查的建議。

詳細調查的建議須包括以下資料：

- (a) 進行詳細調查的目的；
- (b) 詳細調查的建議涵蓋範圍、方法及詳情；
- (c) 採用所建議方法的理據；以及

- (d) 所有需要接受詳細調查的樓宇欠妥之處的概要，並夾附註明欠妥之處的相片及標記其位置的圖則。

詳細調查建議在未獲建築事務監督認可前，不得進行。如有關建議不獲建築事務監督認可，但由註冊檢驗人員代為進行訂明檢驗的有關人士在妥為獲悉建築事務監督的拒絕認可後，如仍決定進行註冊檢驗人員建議的詳細調查，註冊檢驗人員仍可安排進行有關詳細調查。

### 4.3 結構構件

#### 4.3.1 結構性欠妥之處

註冊檢驗人員應對以下類別的欠妥之處進行詳細調查：

- (a) 橫樑及樓板側面及底面的嚴重受彎裂縫；
- (b) 橫樑的支承點或其附近的斜向裂縫；
- (c) 橫樑面的螺旋形裂縫；
- (d) 懸臂式構築物受拉區的裂縫；
- (e) 樓柱爆裂或壓碎；
- (f) 懸掛式構築物的拉張裂縫；
- (g) 上述類別以外的其他嚴重結構性裂縫；
- (h) 結構構件過度變形；
- (i) 樓宇的整體移動；
- (j) 混凝土大幅剝落或鋼筋及結構鋼嚴重銹蝕；或
- (k) 鑿開檢查後，發現懸臂式平板簷篷根部主鋼筋嚴重銹蝕。

### 4.3.2 調查方法

除目視檢驗外，註冊檢驗人員亦可因應情況，採用各種破壞性或非破壞性的測試方法，以進行詳細調查。

註冊檢驗人員可透過錘敲、碳化測試、氯化物及水泥含量測試、取芯方法及反彈錘敲測試、裂縫勘察或其他可行方法評估混凝土的狀況。

註冊檢驗人員可透過面層測厚儀、截面損耗量度、電化學半電位量測法測試或其他可行方法評估鋼筋的狀況。

### 4.3.3 結構評估

註冊檢驗人員須根據詳細調查的結果進行評估，以確定有關結構構件的安全水平，並提出相應的跟進行動。

註冊檢驗人員可按照該樓宇建造時或早前進行任何改動及加建工程時須遵從的標準及作業守則進行評估。

註冊檢驗人員也可藉評估結構表現系數（FSP）釐定結構構件的安全水平。結構構件的結構表現系數的定義是結構構件的極限狀態抗力與計算荷載效應的比率。註冊檢驗人員應參照認可標準，並考慮附錄三所列的荷載、物料及分項安全系數的要求，以評估極限狀態抗力及計算荷載效應。

### 4.3.4 跟進行動

如註冊檢驗人員採取上文第 節所述的評估結構表現系數的方法釐定結構構件的安全水平，並發現結構構件的極限狀態抗力低於計算荷載效應，須立即向建築事務監督報告，並進行緊急補救工程。

## 4.4 排水系統

### 4.4.1 概要



於下列情況下，註冊檢驗人員可能需要進行詳細調查：

- (a) 為認明錯接的排水渠；
- (b) 為探測欠妥的地下排水渠；
- (c) 為探測滲漏的源頭；
- (d) 為探測欠妥的隱藏管道（包括管槽內的管道）；或
- (e) 為探測管槽內銹蝕或鬆脫的金屬喉碼。

#### **4.4.2 調查方法**

註冊檢驗人員須考慮以何種方式及規模進行詳細調查是最為合適，他們可採用下列調查方法或其他可行方法：

- (a) 閉路電視勘察；或
- (b) 通煙測試或水測試。

#### **4.4.3 跟進行動**

註冊檢驗人員如發現在公眾可進入的私家街道或私家巷里的地下排水渠有被堵塞或欠妥之處，對公眾的健康構成威脅，或對公眾構成危險，須與業主作出安排，以採取緊急補救行動。如未能採取緊急補救行動，註冊檢驗人員須立即向建築事務監督報告。

## 5. 糾正及修葺

### 5.1 涵蓋範圍

本節提供修葺工程及驗證測試中常用方法的技術標準。註冊檢驗人員應運用專業判斷，按檢驗結果採用最適合的修葺方法，惟須進行合適的驗證測試，以確保修葺工程的標準和質量。註冊檢驗人員應確保修葺工程以符合《建築物條例》及規例訂明的標準進行。

在完成檢驗、評估及詳細調查（如適用）後，註冊檢驗人員應制訂合適的糾正及修葺的建議，以修復所有不完備及欠妥之處。

註冊檢驗人員須確保糾正及修葺工程的成效不遜於建造該幢樓宇時，以及早前進行改動及加建工程時所須遵從的法例、標準及作業守則的規定，或如果消防安全工程是按照《消防安全（商業處所）條例》或《消防安全（建築物）條例》發出的指示完成，則須不遜於這些已完成工程的標準。此外，應參考建築事務監督不時發出的相關《認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師作業備考》、《強制驗樓及驗窗計劃作業備考》，以及《小型工程監管制度之技術指引》。

糾正及修葺工程應按照經建築事務監督批准的最新圖則、簡化規定下為展開或進行小型工程而向建築事務監督呈交的圖則，以及在適用的情況下，根據《消防安全（商業處所）條例》或《消防安全（建築物）條例》完成的消防安全工程進行。

如糾正或修葺工程屬小型工程或豁免審批建築工程<sup>5</sup>，則工程的展開無須事先獲得建築事務監督的批准及同意。

如屬其他類型的糾正或修葺工程，則須事先獲得建築事務監督批准圖則及同意展開工程，方可展開有關工程。就進行此類工程而言，註冊檢驗人員應建議業主根據《建築物條例》及附屬規例所規定，聘用一名認可人士及（在適用的情況下）一名註冊結構工程師及一名註冊岩土工程師，以及視乎個別情況，聘用一名註冊一般建築承建商或註冊專門承建商。獲聘的認可人士、註冊結構工程師、註冊岩土工程師及註冊承建商須根據《建築物條例》的條文，就該等糾正及修葺工程承擔各自的責任。負責監督修葺工程的註冊檢驗人員仍須作出統籌，以符合《建築物條例》及《建築物(檢驗及修葺)規例》中有關強制驗樓計劃的規定。然而，根據《建築物（小型工程）規例》第27條的規定，就屬第I級別小型工程的訂明修葺或任何相關的拆卸工程而言，註冊檢驗人員須擔負認可人士的職能。

將進行的糾正及修葺工程須令樓宇在下一個檢驗周期前仍然安全。然而，某些組成部分可能需要定期維修，以確保樓宇在進行修葺工程後直至下一個檢驗周期前仍然安全。註冊檢驗人員須於檢驗報告內註明這些組成部分，並通知業主有關事項。

## 5.2 選擇修葺方法的準則

就決定修葺方法而言，註冊檢驗人員應考慮以下幾方面：

---

<sup>5</sup>

豁免審批建築工程(exempted building works)指根據《建築物條例》第41(3)條、第41(3B)條或41(3C)條，無須獲得建築事務監督事先批准及同意，以及無須委任認可人士／註冊結構工程師／註冊岩土工程師及註冊承建商即可進行的建築工程。

- (a) 構築物或樓宇組成部分的擬作的用途及設計使用年限；
- (b) 外露的嚴重程度；
- (c) 現存構築物或樓宇組成部分的狀況；
- (d) 造成欠妥的成因；
- (e) 修葺建議對住戶及公眾構成的影響；
- (f) 修葺工程對樓宇及環境的影響；
- (g) 修葺工程所需的成效及耐久性；
- (h) 修葺物料及應用方法與底層及主結構是否配合；  
以及
- (i) 與需要修葺的樓宇的安全及衛生標準有關的任何其他方面。

### **5.3 外部構件及其他實體構件**

#### **5.3.1 批盪及瓦片**

在一般情況下，最有效可靠用以修葺批盪及瓦片的方法是將其拆除及重裝。常用的修葺方法及驗證測試的技術標準載於附錄四。

#### **5.3.2 覆蓋層**

所有欠妥之處都應妥為修葺，並須考慮樓層間的移位、滲水、密封劑老化及嵌固件銹蝕等因素。

修葺方法可包括：

- (a) 插入新的嵌固件；
- (b) 更換或修葺嵌板；以及
- (c) 以新材料重鋪覆蓋層。

新更換的覆蓋層嵌板須以不可燃物料製造，其厚度、強度及耐久性須不遜於原有的設計。任何使覆蓋層穩固的新金屬樁栓或嵌固件，須為適當、永久及有足夠防銹蝕的保護。

### **5.3.3 鰭狀飾件、柵檔及金屬百葉窗**

欠妥的鰭狀飾件、柵檔及金屬百葉窗應進行修葺或更換。重新安裝的鰭狀飾件、柵檔及金屬百葉窗須耐用及妥為安裝。所用的任何錨栓應為適當、永久及有足夠防銹蝕的保護。

### **5.3.4 幕牆**

所有欠妥的幕牆組成部分都須更換。幕牆修葺的標準須不遜於原本設計標準（包括物料的使用）。

註冊檢驗人員須向建築事務監督呈交建議用作更換的物料(如玻璃嵌板、結構性密封劑或擋火物)的證書／報告，以說明建議物料足以及適合用作有關用途。

### **5.3.5 外牆附屬物**

就欠妥的外牆附屬物而言，將其拆除及重裝會是有效的糾正方法，而有關方法屬小型工程類別。

新更換的裝置須為擬作的用途有足夠的強度、剛度及耐久性。有關裝置須以適當、長久及有足夠防銹蝕保護的錨栓穩固地安裝於結構構件上。

### 5.3.6 其他實體構件

就修葺公用走廊及大堂的飾面而言，在適用的情況下，可參考第 5.3.1 節的建議。公用走廊和大堂內欠妥的假天花板應予以拆除及／或更換。

於修葺防護欄障、扶欄、護牆、欄杆、圍欄及其嵌固件時，須更換所有欠妥的組成部分。任何有關修葺的標準須不遜於原本設計標準（包括物料的使用）。

就手動或電動操作的金屬閘而言，其組成部分（如門鉸）如有欠妥，應予以更換。就修葺金屬閘已銹蝕結構支承鋼柱及嵌固件而言，須參考下文第 5.4.2 節的建議。

### 5.3.7 定期維修保養

某些已檢驗的構件的組成部分（如鉚釘、螺絲、固定螺栓、門鎖裝置及門鉸）可能需要定期維修保養和更換，以保持至下一個檢驗周期前仍然安全。註冊檢驗人員須於檢驗報告中註明這些組成部分，並告知業主有關進行定期維修保養的需要，並在有需要時更換這些組成部分。

## 5.4 結構構件

註冊檢驗人員須就決定最合適的修葺方法考慮以下幾方面：

- (a) 修葺工程進行期間及之後對構築物的影響；
- (b) 修葺工程進行期間及之後能確保構築物承載力的方法；以及
- (c) 任何與正進行樓宇修葺而涉及其結構安全標準有關的其他事宜。

### 5.4.1 鋼筋混凝土

有關某些常用於鋼筋混凝土構件的修葺方法及驗證測試的技術標準載列於附錄五。註冊檢驗人員須確保修葺工程得以符合《建築物條例》及規例訂明的標準進行。

### 5.4.2 結構鋼

#### (A) 結構鋼銹蝕

已銹蝕及鬆脫的結構鋼部分須以適合的技術（如機刷、打磨或噴砂清理）徹底去除。鋼表面的處理須符合認可的國家標準。已清理的鋼表面須以合適的塗料系統加以保護，並按其外露狀況塗上足夠厚度的塗料。

如結構構件的承載能力因銹蝕而嚴重受損，註冊檢驗人員應考慮拆除及更換該構件。新更換構件的物料等級和大小須不遜於原有設計。如須對新更換的結構鋼構件進行焊接，註冊檢驗人員則須進行或指示進行非破壞性的焊接測試，例如進行磁粉探傷檢驗或超聲波檢測。

為確保修葺工程的效果，以及延長構築物的壽命，杜絕銹蝕的根源至為重要。

註冊檢驗人員須將所用的新結構鋼構件的鋼廠材料證書列入完工報告。如屬大規模更換結構鋼，註冊檢驗人員則應運用專業判斷，並於需要時進行適當的測試。

#### (B) 螺栓銹蝕

銹蝕的摩擦錨夾螺栓、黑螺栓及鉚釘等須予以更換，並須有足夠的防銹蝕保護。所有新安裝的螺栓應牢固地扭緊，並以扭力計作檢查。所用新螺栓的大小及其物料等級須不遜於原有設計。

## **(C) 防火**

施加在結構鋼上的防火物料如有任何損壞，須將其修復至不遜於原有設計的耐火標準。就使用抗火物料而言，註冊檢驗人員須確保抗火物料、底漆及鋼底層可互相配合。抗火物料的使用應符合製造商的規格。

### **5.4.3 砌石及砌磚**

砌石構築物如含有可溶性硫酸鹽及暴露於潮濕環境，可能會出現硫酸鹽侵蝕，導致砂漿墊層膨脹。

如發現因硫酸鹽侵蝕造成的欠妥之處，則須消除潮濕的源頭。如屬局部損壞，則應將受影響部分耙鬆，並以抗硫酸鹽水泥修葺。如砌石構築物嚴重受損，則註冊檢驗人員可考慮將其局部重建。

### **5.4.4 定期維修保養**

為保持鋼結構至下一個檢驗周期前仍然安全，對鋼構件及連接部分所施加的防護處理，例如金屬塗層及塗料，可能需要定期維修保養及修復。註冊檢驗人員須在檢驗報告中註明這些項目，並告知業主有關進行定期維修保養和修復這些項目的需要。

## **5.5 消防安全構件**

經批准的消防安全設施如有欠妥、損壞或破舊，則須作修葺或糾正，以修復至不遜於原有經批准的設計的標準。而若有關消防安全設施是已根據《消防安全（商業處所）條例》或《消防安全（建築物）條例》的規定完成了所須進行的消防安全提升工程的，則須修復至提升後的標準。

### **5.5.1 逃生途徑**



就逃生途徑而言，註冊檢驗人員應考慮以下糾正及修葺方法，以及因應正在修葺的樓宇的情況所需，考慮任何其他合適的方法：

- (a) 須更換欠妥及重新安裝缺漏的出口指示牌；
- (b) 須糾正光線不足的地方；
- (c) 須修葺欠妥的欄杆、扶手及樓梯級面；
- (d) 須糾正推開時會阻塞逃生途徑的門扇；
- (e) 須清除在逃生途徑的障礙物；以及
- (f) 須糾正不符合要求的門鎖裝置。

#### **5.5.2 消防和救援進出途徑**

就消防和救援進出途徑而言，註冊檢驗人員應考慮以下糾正及修葺方法，以及因應正在修葺的樓宇的情況所需，考慮任何其他合適的方法：

- (a) 須清除在樓宇進出途徑或樓宇內通道的障礙物；
- (b) 須修葺失修的緊急車輛通道；以及
- (c) 須修復受破壞的消防升降機大堂的完整性。

#### **5.5.3 耐火結構**

就耐火結構而言，註冊檢驗人員應考慮以下糾正及修葺方法，以及因應正在修葺的樓宇的情況所需，考慮任何其他合適的方法：

- (a) 須修葺、更換或修復因欠妥或失修而導致耐火效能不足的材料；

- (b) 須提供防火擋板給穿過防火隔室的通風導管；
- (c) 須修葺、更換或修復欠妥的防火門，包括自動關門裝置、門鉸及金屬絲網玻璃嵌板；
- (d) 須更換耐火效能不足的防火門或防火玻璃；
- (e) 須提供適當的防火保護給置於逃生樓梯及大堂的非緊急設備；
- (f) 須將受損的樓梯及防護門廊圍封牆修復至不遜於原有設計的標準；
- (g) 須將欠妥而又用於穿過防火隔室或耐火構件裝備的擋火物或密封系統予以更換或修復；以及
- (h) 須修葺或糾正欠妥或被堵塞的樓梯頂部的通風口。

#### **5.5.4 定期維修保養**

定期維修保養對於確保樓宇的消防安全標準得以維持至下一個檢驗周期至為必要。註冊檢驗人員應通知業主採取以下措施：

- (a) 確保防火門未因被抵住以致敞開；
- (b) 確保防火門的自動關門裝置操作正常；
- (c) 清理在逃生路線及樓梯間的障礙物；以及
- (d) 禁止違例改動及加建，尤其是會對樓宇消防安全標準構成負面影響的改動及加建。

#### **5.6 排水系統**

所有排水系統的糾正及修葺工程須遵從下列規定：

- (a) 建造該幢樓宇時適用的《建築物（衛生設備標準、水管裝置、排水工程及廁所）規例》；以及
- (b) 渠務署及環境保護署發出的有關指引及規定。

### 5.6.1 公用排水渠

就公用排水渠而言，註冊檢驗人員應考慮以下的修葺方法，以及因應正在修葺的樓宇的情況所需，考慮任何其他合適的方法：

- (a) 須更換欠妥的部分；
- (b) 所有膠管及裝置須為耐用、不易燃、防紫外線、耐腐蝕及防止熱／酸／鹼性液體的侵蝕；
- (c) 須於所有鑄鐵管及裝置內外加上適當的塗層，以防止銹蝕；
- (d) 所有配件（如用作固定的喉碼、螺絲釘、螺栓及螺母）須可耐銹蝕；
- (e) 用於垂直豎管的所有喉管須牢固地固定在所有與橫向分支管的連接處之上及之下。用於喉碼及連接處的所有嵌固物須妥為固定；以及
- (f) 穿過牆壁或樓層的喉管須以套管保護。如有空隙，須予以填補及致使其可防水及／或防火（如有需要）。

### 5.6.2 地下排水管

就地下排水管而言，註冊檢驗人員應考慮以下修葺方法，以及因應正在修葺的樓宇的情況所需，考慮任何其他合適的方法：

- (a) 欠妥部分須予以更換，或以合成樹脂水管防漏膜或其他可行的方法修葺；
- (b) 使用的所有物料須能耐化學品腐蝕。連接以堅硬物料製成的喉管（如預製混凝土喉管或陶土管）時，應附設柔性接頭；
- (c) 可藉高壓噴水器或棒條通渠，清除小規模的堵塞；以及
- (d) 更換整條排水管。

### 5.6.3 沙井、明渠、集水溝及排水井

就沙井、明渠、集水溝及排水井而言，註冊檢驗人員應考慮以下修葺方法，以及因應正在修葺的樓宇的情況所需，考慮任何其他合適的方法：

- (a) 就修葺混凝土而言，修葺物料的強度須不遜於底層物料的強度；
- (b) 就無法修葺的嚴重欠妥之處而言，應考慮重澆混凝土；以及
- (c) 如出現移動或沉降，則須作出重新校正及水平調整。

### 5.6.4 定期維修保養

註冊檢驗人員須列出為保持直至下一個檢驗周期前仍然安全的目的而須作定期維修保養及更換（如有需要）的組成部分，例如用作固定的喉碼、螺絲釘、螺栓及螺母等。

### 5.6.5 驗證測試

註冊檢驗人員須進行或指示進行以下或其他合適的驗證測試或勘察，以確保修葺工程的質量：

(a) 球測試

將一個球吹入管道，測試障礙物是否已被清除及斜水度是否足夠。

(b) 空氣測試

就地面上的排水管而言，將管道注滿空氣，氣壓相等於38毫米水柱壓力，而壓力維持3分鐘。就地下排水管而言，測試壓力為100毫米水柱壓力，於5分鐘內可允許下降的水壓則不多於25毫米。

(c) 水測試

就地面上的排水管及其位於最低水平位置的衛生設備以下的部分而言，將管道注水至這最低衛生設備的溢水位，或至自被塞住的末端量度到最高靜水壓5米，而在15分鐘內並無發現可見的漏水跡象。

就地下排水管而言，於整個測試過程中，在管道內底水平之上的最小測試壓力，應維持1.5米水壓。每隔5分鐘須量度漏水量一次，並持續進行30分鐘。漏水量不得超出根據以下公式釐定的允許值：

$$\text{允許漏水量} = d \times l \times \frac{t}{60} \quad \text{升}$$

其中  $d$  是喉管的內直徑（米）；

$l$  是所測試管道的長度（米）；以及

$t$  是測試期間（分鐘）。

(d) 通煙測試

將直徑超過300毫米的管道注滿煙霧，以測試隔煙程度。

(e) 閉路電視勘察

以配有照明設備的彩色攝影機進行閉路電視勘察。攝影機須能夠在相對濕度達100%的環境下操作，而且配備旋轉鏡，可進行全圓周觀察。這套系統須能夠提供清晰優質的整個喉管內環照片，並可於屏幕播放，或以電子記錄方式儲存。

若註冊檢驗人員會對經修葺後的外露垂直排水管進行檢驗以確認其功能不遜於規定的標準，則該排水管未必需要進行驗證測試。

## 6. 監督及控制

### 6.1 涵蓋範圍

為確保物料的品質、工程的質量及安全，對須進行的糾正及修葺工程提供妥善的監督及控制至為重要。

監督及控制須包括以下各項：

- (a) 採取充足措施，以確保工作環境安全；
- (b) 對有關的糾正及修葺工程，以及棚架的豎設和維修，施以充分控制；以及
- (c) 採取充足措施，確保糾正及修葺工程是根據註冊檢驗人員的檢驗結果進行。

註冊檢驗人員及註冊承建商在安全及品質管理方面各司其職。註冊檢驗人員及註冊承建商應採納守則所列的作業方式，並且在適用的情況下，參照《強制驗樓及驗窗計劃作業備考》、《認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師作業備考》及《註冊承建商作業備考》的規定。註冊檢驗人員及註冊承建商須遵從《建築物條例》及規例的規定，並須提供監督予須進行的糾正及修葺工程，以確保工程在安全情況下準備、進行及完成，並達到規定的標準及該幢樓宇於修葺工程完成後已變得安全。註冊檢驗人員如在監督樓宇修葺工程期間發現與樓宇安全有關的緊急情況，須立即通知建築事務監督，並提醒業主及住戶。

### 6.2 安全措施

於進行糾正及修葺工程期間，須採取安全措施，以保障工人、住戶、公眾及鄰近樓宇的安全。註冊檢驗人員及註冊承建商須確保這些措施已有提供並適用於有關的糾正及修葺工程。註冊檢驗人員及註冊承建商亦須確保工程安全地進行。

於進行糾正及修葺工程期間的任何時間內，均須為工人、住戶及公眾提供適當保護及安全的通道。泥土應定期清理，以免令構築物負荷過重，或阻礙住戶及公眾的通道。

竹棚架的設計及搭建須根據屋宇署發出的《竹棚架設計及搭建指引》進行，並須提供充足照明。此外，須參考勞工處發出的《竹棚架工作安全守則》所載的規定。

如已發出熱帶氣旋警告信號或強烈季候風信號，或出現強烈陣風，則註冊檢驗人員及註冊承建商須更頻密地檢查竹棚架的完整性。註冊檢驗人員及註冊承建商須確保有關棚架於糾正及修葺工程完成後立即被拆除及移走。

### **6.3 保安措施**

註冊承建商應與物業管理公司、業主立案法團及樓宇業主保持溝通，以確保樓宇的保安。註冊承建商應於建築物的顯眼之處張貼告示，提醒業主及住戶加強其處所的保安措施。此外，應參考建築事務監督不時發出的相關的《註冊承建商作業備考》。

### **6.4 註冊檢驗人員的監督規定**

註冊檢驗人員須按其認為合適的次數及範圍，檢查及監督註冊承建商進行的所有糾正及修葺工程，以確保工程按照規定的標準作出準備、進行及完成。

在檢驗報告中提及的欠妥及不完備之處，以及修葺期間發現的欠妥及不完備之處，須予以修葺或糾正。註冊檢驗人員須監督及檢查準備工作和糾正及修葺工程，以確保工程符合規定的最低技術標準。註冊檢驗人員可指定一名人士為其代表，按附錄六指明的糾正及修葺工程的不同階段，為樓宇構件的修葺提供監督。有關人士須至少持有建造學（包括建築、建築營造學、工程及測量）證書或文憑，以及具備至少兩年



相關工作經驗，方符合對所需的資格及經驗方面的要求。

如樓宇業主委任同一註冊檢驗人員進行樓宇檢驗及監督修葺工程，則該註冊檢驗人員可於檢驗報告中的修葺建議內列明註冊檢驗人員代表的資料、資格及經驗，以呈交予建築事務監督。

註冊檢驗人員須以書面方式通知建築事務監督有關委任或更換其代表的事宜，並根據《建築物（檢驗及修葺）規例》的規定，向建築事務監督提供其代表的資料、資格及經驗。即使部分監督工作由註冊檢驗人員的代表進行，註冊檢驗人員仍須就監督註冊承建商承擔整體責任。

有關註冊檢驗人員及其代表就某些常見的糾正／修葺工程及驗證測試所提供監督的規定已載列於附錄六。就附錄六未有提及的糾正／修葺工程及驗證測試而言，註冊檢驗人員須按其認為合適的次數及範圍，檢查及監督修葺工程及驗證測試，以履行其作為註冊檢驗人員的職責。

就屬於第I級別小型工程的糾正／修葺工程而言，須按照《監工計劃書的技術備忘錄》及《地盤監督作業守則》的規定進行所須的監督。

註冊檢驗人員須在註冊承建商完成工程後及向建築事務監督呈交完工證明書前，整體地為已完成的樓宇糾正及修葺工程進行檢驗。

## **6.5 註冊承建商的監督規定**

註冊承建商須為工人在進行糾正及修葺工程，以及豎設及維修保養棚架，作不斷監督。修葺及糾正工程須符合《建築物條例》及規例的規定。

註冊承建商須就準備工作和糾正及修葺工程的檢查，給予註冊檢驗人員充足的預先通知。

## 7. 報告

### 7.1 涵蓋範圍

完成訂明檢驗及訂明修葺（如有需要）後，註冊檢驗人員須按檢驗、評估及詳細調查的結果（如有的話），以及已完成的糾正及修葺工程擬備檢驗及完工報告。

### 7.2 檢驗報告

檢驗報告須載列附錄七指明的所有資料。

檢驗報告須連同以指明的表格（表格 MBI 3 或 MBI 3a）填寫的樓宇檢驗證明書呈交予建築事務監督。

註冊檢驗人員須妥為簽署檢驗報告。

如於檢驗後發現有需要進行糾正及修葺工程，註冊檢驗人員則須在修葺建議內，區分各項工程須否符合小型工程監管制度的簡化規定，或是須根據《建築物條例》的規定，於展開工程之前獲得建築事務監督事先批准及同意的類別。修葺建議應包括圖則、施工方法說明及詳圖，並須由註冊檢驗人員簽署。

如修葺工程屬於須獲得建築事務監督批准及同意的類別，業主須委任一名認可人士，根據《建築物條例》第 14(1)條的規定，另外呈交圖則及相關文件，予建築事務監督審批。

在強制驗樓計劃下，業主可能須進行基本的修葺工程令樓宇變得安全，但業主可能希望藉此機會同時進行其他改善或提升工程，包括屬於《消防安全（商業處所）條例》或《消防安全（建築物）條例》的規管範圍以內的工程。在這種情況下，應在修葺建議內清楚述明哪些工程屬於強制驗樓計劃規定的修葺工程，並應與其他額外的改善或提升工程有所區分。

### 7.3 完工報告

註冊檢驗人員須於糾正及修葺工程完成後，擬備完工報告，並於報告內載列附錄八指明的所有資料。

註冊檢驗人員須於糾正及修葺工程完成後將完工報告連同以指明的表格（表格 MBI 4）填寫的樓宇修葺證明書呈交予建築事務監督。

註冊檢驗人員須妥為簽署完工報告。

就修葺工程的記錄而言，註冊檢驗人員須指明各項已完成的工程是根據小型工程監管制度完成，還是根據《建築物條例》須取得批准及同意的制度完成。如有關工程已根據小型工程監管制度或按須取得批准及同意的制度進行，並已向屋宇署呈交所須的記錄圖則及／或相片，註冊檢驗人員則不需要於強制驗樓計劃下再次呈交有關記錄給屋宇署；惟須在修葺工程記錄內作出陳述，確認該等文件已經呈交，並引述其檔號。

## 第II部 強制驗窗計劃

### 8. 簡介

此部分適用於在強制驗窗計劃下，根據建築事務監督按照《建築物條例》第30C條送達的通知為樓宇的窗戶所進行的檢驗及修葺；亦訂明在強制驗窗計劃下進行窗戶檢驗及修葺工程的技術及程序規定。

此部分亦說明檢驗的涵蓋範圍、檢驗及修葺工程的規定，以及質量控制方面的驗收準則。合資格人士及註冊承建商須履行監督職責方面的規定亦載列於此，以確保一致的質量及標準。

檢驗須涵蓋所有窗戶及玻璃百葉窗，包括個別私人處所及樓宇公用部分的玻璃牆。

幕牆屬於強制驗樓計劃，而不屬於強制驗窗計劃的範圍。

在完成檢驗後，須進行訂明修葺以修復所有於檢驗中找出的不完備及欠妥之處。在強制驗窗計劃下，大部分的窗戶修葺工程屬於小型工程類別，此類工程同時受小型工程監管制度規管。因此，在強制驗窗計劃下進行的修葺工程，如屬《建築物(小型工程)規例》下的小型工程，此等工程須按照《建築物條例》及《建築物(小型工程)規例》下訂定的簡化規定進行。

就其他不屬於小型工程或豁免管制建築工程的修葺工程，須按照《建築物條例》事先獲得建築事務監督批准圖則及同意展開工程。如該工程屬於小型工程又或須取得批准及同意的工程，除在強制驗窗計劃下所需呈交的指明表格及相關文件外，亦須視乎個案的類別，根據適用於小型工程監管制度或須取得批准及同意的制度的規定，同時呈交有關制度下所須呈交的文件及指明表格。

強制驗窗計劃下的檢驗及修葺程序規定載於附錄九。

## 9. 合資格人士及註冊承建商的職責

### 9.1 合資格人士

獲委任在強制驗窗計劃下檢驗窗戶或監督窗戶修葺工程的人士，須為當時不受《建築物條例》第7(2)(bb)或(d)或13(4)(d)或(e)條所指的紀律命令所規限，而且名列在建築事務監督根據《建築物條例》備存的認可人士名冊、結構工程師名冊、檢驗人員名冊或一般建築承建商名冊，或名列在小型工程承建商名冊並已註冊為可進行窗戶或玻璃牆工程的人士（上列人士統稱為「合資格人士」）。

為免生疑問，擔任合資格人士的註冊小型工程承建商亦可負責檢驗用作防護欄障的窗戶或玻璃牆的下面部分。然而，就對窗戶或玻璃牆進行的訂明修葺而言，註冊小型工程承建商只有資格進行屬於他們已註冊的級別、類型及項目的小型工程。就此，如訂明修葺涉及須有防護欄障功能的窗戶或玻璃牆的部分，須委任合適而有資格進行防護欄障修葺的註冊小型工程承建商。

在強制驗窗計劃下，合資格人士的職責及程序規定已列於《建築物條例》及其附屬法例（包括《建築物(檢驗及修葺)規例》）。就此，合資格人士須遵從包括以下事項在內的各項規定：

#### 主要職責：

- (a) 如合資格人士屬自然人（即認可人士、註冊結構工程師、註冊檢驗人員或註冊為註冊小型工程承建商的自僱工人），須由該合資格人士親自進行窗戶檢驗。如合資格人士並非自然人（即屬註冊一般建築承建商或註冊小型工程承建商的公司），則須由該合資格人士的代表（《建築物(檢驗及修葺)規例》所訂明者）親自進行窗戶檢驗；

- (b) 須對窗戶修葺工程的進行，提供妥善監督；如工程已另委任有認可人士監督窗戶修葺工程，合資格人士須作出統籌，以符合《建築物條例》及《建築物(檢驗及修葺)規例》中有關強制驗窗計劃的規定；
- (c) 須確保使用的修葺物料並非欠妥，並符合《建築物條例》的條文；
- (d) 須確保使用的修葺物料按《建築物條例》就該等物料所規定的方式，予以混合、預備、應用、使用、豎立、建造、放置或固定；
- (e) 如獲委任監督窗戶的修葺，須確保該等窗戶安全或已變得安全；
- (f) 須將在窗戶檢驗或監督窗戶修葺工程期間發現的任何與窗戶安全有關的緊急情況，通知建築事務監督；以及
- (g) 須全面遵從《建築物條例》的規定。

如獲委任的合資格人士屬註冊一般建築承建商或就窗戶或玻璃牆工程註冊的註冊小型工程承建商，該合資格人士亦可擔任進行窗戶修葺工程的註冊承建商。

主要的程序規定：

- (a) 於獲委任日期之後 7 日內，採用指明表格（表格 MWI 1），通知建築事務監督其已獲委任為合資格人士；
- (b) 於終止擔任合資格人士日期之後 7 日內，以書面通知建築事務監督其已終止擔任合資格人士；
- (c) 如不須進行訂明修葺，則於訂明檢驗完成後 14 日內，向建築事務監督呈交指明表格(表格 MWI 2a)的證明書，並於同日把上述表格送交該名須由他人代為進行訂明檢驗的人；

(d) 如須進行訂明修葺，以及

(i) 同一位合資格人士就訂明檢驗及訂明修葺而獲委任

- 於訂明修葺完成後 14 日內，向建築事務監督呈交指明表格(表格 MWI 3)的證明書；以及
- 於同日把上述表格送交該名須由他人代為進行訂明修葺的人。

(ii) 該合資格人士只獲委任進行訂明檢驗

- 於訂明檢驗完成後 7 日內，向建築事務監督呈交檢驗報告<sup>6</sup>及指明表格(表格 MWI 2)的證明書；
- 於同日把上述報告及表格送交該名須由他人代為進行訂明檢驗的人；以及
- 於向建築事務監督呈交後 1 個月內，或展開訂明修葺工程前，以較早者為準，把上述報告及表格送交獲委任為監督窗戶修葺工程的合資格人士。

(iii) 該合資格人士只獲委任監督訂明修葺

- 如在訂明修葺進行期間，有某事情顯露，或有某情況發生，致使合資格人士認為有需要修訂修葺建議，須於該事情顯露或該情況發生後 7 日內，向建築事務監督呈交修訂補救建議；
- 於訂明修葺完成後 14 日內，向建築事務監督呈交指明表格(表格 MWI 4)的證明書；

---

6

檢驗報告應包括窗戶檢驗所得結果的報告（包括檢驗記錄及測試結果），以及致使有關窗戶變得安全所需的修葺工程建議。

- 於同日把上述表格送交該名須由他人代為進行訂明修葺的人；以及
  - 如合資格人士並非同時獲委任為進行訂明修葺的註冊承建商，須於訂明修葺開始前，將檢驗報告送交註冊承建商，如有修訂補救建議，則須於向建築事務監督呈交的同日，送交註冊承建商。
- (e) 如窗戶修葺工程屬指定的小型工程，或涉及工程須按《建築物條例》事先獲得建築事務監督批准圖則及同意展開工程，除須遵從上述強制驗窗計劃的程序規定外，視乎個別情況，亦須同時遵從適用於小型工程監管制度或適用於須取得批准及同意的制度的程序規定。

適用於強制驗窗計劃的指明表格載於附錄十。

## 9.2 註冊承建商

獲委任進行在強制驗窗計劃下所需修葺工程的承建商，須為當時名列建築事務監督根據《建築物條例》備存的一般建築承建商名冊，或名列小型工程承建商名冊並已註冊為可進行窗戶或玻璃牆工程的承建商（上列承建商統稱為「註冊承建商」）。註冊小型工程承建商有資格進行屬於他們已註冊的級別、類型及項目的小型工程。

在不牴觸《建築物條例》的其他條文的原則下，獲委任進行修葺工程的註冊承建商須確保其獲委任負責修葺的窗戶已變得安全。



## 10. 檢驗

如合資格人士屬自然人，須由該合資格人士親自進行窗戶檢驗。如合資格人士並非自然人，則須由該合資格人士的代表（《建築物（檢驗及修葺）規例》所訂明者）親自進行窗戶檢驗。檢驗須包括所有可開啓的窗戶及固定嵌板的構件。

合資格人士應從私人處所及公用部分的內部檢驗窗戶構件的所有組成部分。檢驗及評估須包括以下幾方面：

- (a) 鉚釘及螺絲；
- (b) 窗鉸；
- (c) 滑動式軌道、墊座及窗撐；
- (d) 玻璃嵌板；
- (e) 密封劑及油灰；
- (f) 窗框；以及
- (g) 合資格人士在檢驗時認為可能影響窗戶安全的任何其他構件。

找出窗戶組成部分衰壞或欠妥的跡象，須包括以下幾方面：

- (a) 破爛或破裂的玻璃嵌板；
- (b) 欠妥的密封劑及油灰；
- (c) 難以開啓或關閉的窗扇；
- (d) 變形或不穩的窗框及窗扇；

- (e) 窗鉸、鉸槽、螺絲、鉚釘及鎖門呈現灰白色粉狀物質或鐵銹；
- (f) 鉚釘及螺絲變鬆或缺漏；
- (g) 缺漏或欠妥的防水膠邊；
- (h) 窗鉸變形或缺漏；以及
- (i) 合資格人士在檢驗時認為可能會影響窗戶安全的任何其他欠妥之處。

合資格人士如在檢驗窗戶期間發現與窗戶安全有關的緊急情況，須立即通知建築事務監督，並提醒業主及住戶。

## 11. 修葺

所有窗戶須在下一個檢驗周期前仍然安全。此外，應參考建築事務監督不時發出的相關《強制驗樓及驗窗計劃作業備考》、《認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師作業備考》及《註冊承建商作業備考》。

窗戶的訂明耐火效能須於糾正工程後維持不變。

所有欠妥的窗戶組成部分須予更換。新更換的組成部分的物料及大小須不遜於原有設計。

在修葺或更換屬於《消防安全（商業處所）條例》或《消防安全（建築物）條例》規管範圍的樓宇或商業處所的窗戶時，合資格人士須注意該等法例中有關窗戶耐火效能的規定。

### 11.1 四桿式窗鉸

如更換受損的四桿式窗鉸，該窗鉸必須以不銹鋼製成，並設有可調校的磨擦墊座，而窗鉸的所有不銹鋼桿的厚度以不少於2.5毫米為佳。

### 11.2 鉚釘及螺絲

為加強防銹蝕的能力，必須使用不銹鋼鉚釘或螺絲取代欠妥或缺漏的鉚釘或螺絲。不銹鋼鉚釘的直徑須為4.8毫米，而不銹鋼螺絲的直徑須為5毫米。此外，須提供避免產生雙金屬效應的措施。

更換四桿式窗鉸時，必須提供足夠的錨固令不銹鋼鉚釘或螺絲可以將新窗鉸牢固地安裝在窗框及可開啓的窗扇。可採用改良的機械安裝法進行安裝，例如在有關切面內插入一塊厚度不少於3毫米的不銹鋼或熱浸鍍鋅鋼片或鋼條/鋼角，以便為有關螺絲提供足夠的螺紋。

另一個可供選擇的安裝方法是將安裝窗鉸的窗切面局

部加厚至不少於5毫米。假如不採用在有關切面內插入一塊額外的不銹鋼或熱浸鍍鋅鋼片或鋼條/鋼角或將有關切面局部加厚至5毫米，則合資格人士須確保用作固定四桿形窗鉸的窗框及窗扇切面的厚度，可為不銹鋼鉚釘或螺絲提供足夠的錨固。

如原有的鉚釘／螺絲孔洞因銹蝕而擴大，合資格人士須考慮於窗框上在鉚釘／螺絲的原有位置以外的適當位置，加添不銹鋼鉚釘或螺絲，以確保安全。

鋁窗的安裝規定可參考《認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師作業備考》(PNAP)APP-116。

### **11.3 定期維修保養**

儘管經修葺的窗戶直至下一個檢驗周期前仍然安全，但仍須配合定期維修保養，例如為窗鉸加添適量的潤滑劑並清理窗鉸及鉸槽的塵土及污垢，方能使窗戶在5年後進行下一次檢驗前仍然安全。合資格人士須告知業主有關進行定期維修保養的需要。

## 12. 監督及控制

### 12.1 概要

在進行窗戶修葺工程期間，必須妥善監督及控制，以確保物料品質、工程質量及安全水平。

監督及控制須包括以下幾方面：

- (a) 採取充足措施，確保工作環境安全；
- (b) 對窗戶修葺工程以及(如有需要的話)棚架的豎設和維修，施以充分控制；以及
- (c) 採取充足措施，確保窗戶修葺工程根據合資格人士的檢驗結果進行。

合資格人士及註冊承建商在安全及品質管理方面各有責任。合資格人士及註冊承建商應採納守則所列的作業方式，並且在適用的情況下，參考相關的《強制驗樓及驗窗計劃作業備考》、《認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師作業備考》、《註冊承建商作業備考》，以及《小型工程監管制度之技術指引》。合資格人士及註冊承建商須遵從《建築物條例》及規例的規定，並須為窗戶修葺工程提供監督，以確保工程在安全情況下準備、進行及完成，並達到規定的標準（包括耐火標準），以及確保這些窗戶於修葺工程完成後已變得安全。

合資格人士如在監督窗戶修葺工程期間發現與窗戶安全有關的緊急情況，須立即通知建築事務監督，並提醒業主及住戶。

### 12.2 安全措施

於進行修葺工程期間須採取安全措施，以保障工人、住戶及公眾人士以及鄰近樓宇的安全。合資格人士及註冊承建商須確保已採取有關措施，並確保這些措施

適用於有關的窗戶修葺工程。合資格人士及註冊承建商亦須確保工程安全地進行。

拆除的窗戶組成部分須即時運走，以免在各處堆積，阻塞住戶及公眾人士的通道。

竹棚架的設計及搭建須根據屋宇署發出的《竹棚架設計及搭建指引》進行，並須提供充足照明。此外，須參照勞工處發出的《竹棚架工作安全守則》的規定。

如已發出熱帶氣旋警告信號或強烈季候風信號，或出現強烈陣風，則合資格人士及註冊承建商須更頻密地檢查竹棚架的完整性。合資格人士及註冊承建商須確保有關竹棚架於修葺工程完成後立即被拆除及移走。

### **12.3 保安措施**

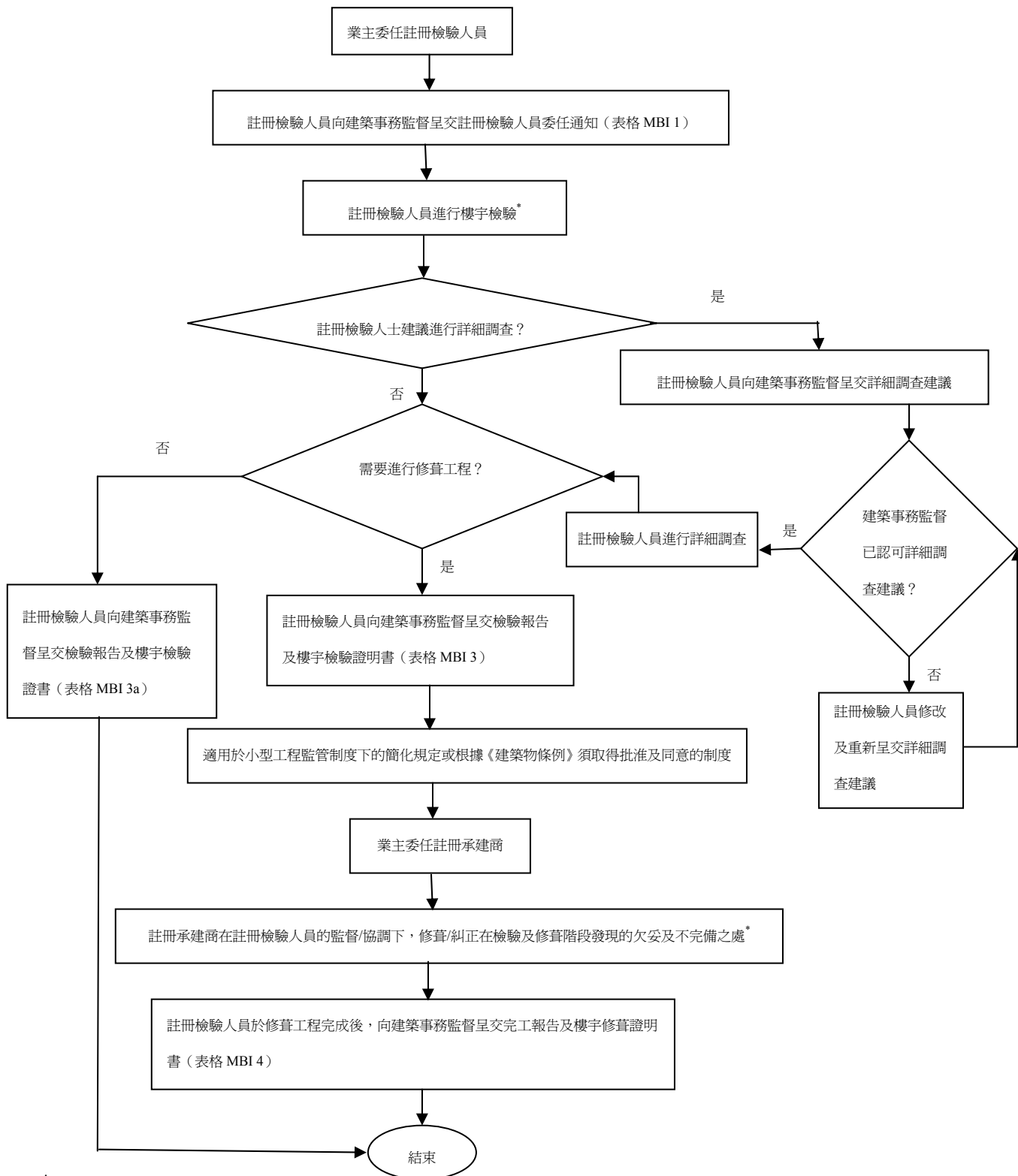
註冊承建商應與物業管理公司、業主立案法團及樓宇業主保持溝通，以確保樓宇的保安。註冊承建商應於建築物的顯眼之處張貼告示，提醒業主及住戶加強其處所的保安措施。此外，應參考建築事務監督不時發出的相關的《註冊承建商作業備考》。

### **12.4 監督規定**

合資格人士須為註冊承建商進行的窗戶修葺工程提供妥善監督，以確保工程的準備、進行及完成，均達到規定的標準。註冊承建商須根據合資格人士的檢驗結果進行窗戶修葺工程，並須負責安全地豎設及保養棚架。

如獲委任進行窗戶修葺工程的註冊承建商同時擔任進行窗戶檢驗的合資格人士，則註冊承建商須進行所需要的窗戶修葺工程，以確保窗戶直至下一個檢驗周期前仍然安全。註冊承建商須負責安全地豎設及保養棚架。

### 強制驗樓計劃的程序規定



\* 註冊檢驗人員的代表可協助註冊檢驗人員：(i) 確定已由註冊檢驗人員確認其性質及成因的欠妥之處的範圍；及/或(ii)對修葺工程進行監督。

### 檢驗前的準備工作

註冊檢驗人員須於進行樓宇檢驗前，取得及審閱以下的樓宇背景資料：

- (a) 佔用許可證簽發日期；
- (b) 用途；
- (c) 經批准的圖則；
- (d) 根據簡化規定進行的小型工程的圖則及詳情；
- (e) 根據《建築物條例》第 39C 條向建築事務監督呈交的圖則及文件；
- (f) 有關樓宇或處所是否受《消防安全（商業處所）條例》或《消防安全（建築物）條例》規管，以及是否已獲送達「消防安全指示」或「改善消防安全指示」；
- (g) 有關樓宇檢驗、糾正及修葺的過往記錄；以及
- (h) 維修保養手冊。



### 結構表現系數(FSP)

結構表現系數應按認可標準釐定，以及考慮以下規定：

#### 荷載

恒載、外加荷載、風荷載、水荷載及土荷載特徵值須按照《建築物條例》及有關規例的條文計算。註冊檢驗人員可使用經批准之建築及結構圖則所根據當時的《建築物條例》及設計守則。如註冊檢驗人員未能自屋宇署或樓宇業主處取得有關經批准的建築及結構圖則，則可根據佔用許可證簽發日期以決定當時合適的設計荷載。

#### 物料

如註冊檢驗人員滿意有關物料並未衰壞至低於其設計強度及特性，則可用原先設計的特徵強度及特性作結構評估。

註冊檢驗人員須確保，結構表現系數評估中所假定的物料特性直至下一個檢驗周期前仍然有效。就此而言，註冊檢驗人員須制訂修葺建議，使所有物料均得到足夠保護，免受衰壞。

#### 可能出現的最差強度

如註冊檢驗人員不能確定某些物料的特性，則可在以下情況下，使用可能出現的最差強度(WCS)的方法：

- (a) 當一個結構構件經使用特徵值的初步評估，顯示其可能無法承載其須荷載的總評估值；
- (b) 構築物受到損毀或衰壞以致實際強度低於特徵值；或

(c) 無法取得原設計時所採用的特徵值相關資料。

鋼筋及預應力鋼筋束中可能出現的最差強度可透過抽取其樣本而取得。不過，自關鍵切面抽取樣本通常並不可行。在抽取測試樣本時，註冊檢驗人員須確保取去樣本不會減低評估中之構件的荷載能力。在取去相連的混凝土時，應小心避免對樣本造成機械性損毀。在切取所選樣本時，應小心避免對在有關位置可能受到高應力的相連鋼筋造成損毀。

就混凝土而言，註冊檢驗人員須界定一個混凝土強度的隨機變量不高於正常數值的區域。在這區域內的其一位置可能出現的最差強度，可為現澆混凝土估計強度的下限，並可按照以下公式釐定其數值：

$$WCS = \frac{\sum_1^n f_c}{n} \left( 1 - \frac{0.12}{\sqrt{n}} \right)$$

其中  $f_c$  為個別樣本的強度

$n$  為釐定可能出現的最差強度的測試樣本數量

在應用上述公式時，註冊檢驗人員須滿意從評估位置鑽取的混凝土鑽芯取樣對評估位置的混凝土具有代表性。可能出現的最差強度應基於至少三個鑽芯而釐定。

對構築物整體上進行可能出現的最差強度評估時，註冊檢驗人員須運用專業判斷，以確定所需的鑽芯數量及位置，以提供具代表性的現澆混凝土強度值。然而，抽樣率不應低於每 50 立方米混凝土一個鑽芯。可能出現的最差強度應為個別鑽芯測試結果的最小值，或按照上述公式計算所得的值。

## 經修正分項安全系數

在根據《混凝土結構作業守則》及《鋼結構作業守則》釐定鋼筋混凝土及結構鋼的計算荷載效應時，應使用下表所列就荷載的經修正分項安全系數。

如混凝土強度是按鑽芯的可能出現的最差強度釐定，而混凝土是承受着彎曲荷載或軸向荷載，此時混凝土的物料強度的分項安全系數( $\gamma_m$ )可定為 1.25。

如鋼筋強度是按特徵或最低指定強度釐定，則鋼筋的 $\gamma_m$ 值應為 1.1。如鋼筋強度是按測試結果所得的可能出現的最差強度釐定，則鋼筋的 $\gamma_m$ 值可定為 1.05。

如註冊檢驗人員使用其他認可標準以釐定結構表現系數，則須全面使用其建議及相關的標準，而不應使用本附錄所列的經修正分項安全系數。

用於釐定計算荷載效應( $\gamma$ )的經修正分項安全系數

承載力極限狀態的荷載組合及 $\gamma$ 值							
荷載組合	荷載類別						
	恒載		外加荷載		土壓力	水壓力	風荷載
	不利時	有利時	不利時	有利時			
恒載與外加荷載	1.2 <sup>a</sup>	1.0 <sup>b</sup>	1.5	0	1.3	1.1 <sup>c</sup>	-
恒載與風荷載	1.2 <sup>a</sup>	1.0 <sup>b</sup>	-	-	1.3	1.1 <sup>c</sup>	1.4
恒載、風荷載與外加荷載	1.2 <sup>a</sup>	1.0 <sup>b</sup>	1.2	0	1.2	1.1 <sup>c</sup>	1.2

附註：

- a. 須在現場量度以確定尺寸。
- b. 於產生最差總荷載效應時，適用於所有恒載。不需考慮在隔個跨度的模式。
- c. 水壓力須以可導致最差狀況的水位計算。

## 批盪及瓦片的修葺

### 修葺方法及物料

註冊檢驗人員須拆除所有鬆脫的批盪及瓦片飾面（包括砂漿墊層），直至出現穩固的底層。底層須沒有污垢、油脂、空洞或鬆脫的顆粒等。

註冊檢驗人員須確保修葺物料、其準備及應用方法適用於有關欠妥之處。使用專利物料時，應按照製造商的規格。

一般而言，批盪的總厚度不應超過 20 毫米。每層水泥批盪（由 1 份水泥及 3 份沙組成）的厚度不應超過 10 毫米。應參考《認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師作業備考》(PNAP) ADV-31 附錄 A 所載有關應用黏合劑或專利瓦片黏合劑的指引。

### 驗證測試

註冊檢驗人員須於修葺工程完成後，按照修葺建議所訂範圍進行或指示進行驗證測試。修葺工程的完整性應以合適的驗證測試方式（如錘敲或其他可行方法）確定。所有已修葺範圍及其四周外約 200 毫米範圍的完整性，均須加以檢查。

就修葺瓦片而言，註冊檢驗人員須進行或指示進行拉力測試或其他合適的驗證測試，以確保修葺工程的品質。拉力測試須按每一類牆壁瓦片的經修葺面表面的每 25 平方米進行一個測試的最低率進行。每一面經修葺的樓宇立面須進行至少一個拉力測試。若整幢樓宇重鋪瓦片，須按每層進行一個拉力測試的最低率進行。拉力測試的應力應不低於  $0.5 \text{ N/mm}^2$ 。

如任何拉力測試不合格，則註冊檢驗人員須按照以下準則，指示進行進一步的測試，直至所有測試都合格為止：

進一步測試的數量 =  $(n^2 - 2n + 3)$

其中  $n$  為累計的未能合格測試總數。

註冊檢驗人員須確保修復所有欠妥的修葺，以符合所需規定。

## 鋼筋混凝土的修葺

### (A) 剝落

#### (I) 局部修補

##### (a) 概要

局部修補是一種常用的修葺剝落的方法，適用於修葺深度少於 75 毫米的局部及非關鍵的欠妥之處。

當修葺工程會重大影響構件的結構時，局部修補便不宜使用。因此，這個方法不適用於關鍵結構構件的修葺，例如是有大範圍欠妥的柱等。

##### (b) 物料

水泥砂漿及聚合物改性水泥砂漿是最常用的修補用砂漿種類。註冊檢驗人員須確保修補用砂漿的抗壓強度不遜於混凝土底層的抗壓強度。

註冊檢驗人員須在展開局部修補工程前，為 7 天齡期的修補用砂漿的抗壓強度及黏結強度進行測試。上述每項強度特性至少要測試兩個樣本。註冊檢驗人員須將測試結果列入完工報告。

鋼筋底漆可以是防銹物質、水泥質鋼筋底漆或環氧質鋼筋底漆。

黏合層可以是水泥質、環氧質或丙烯酸質物料的塗層。

所有專利產品（如添加劑，底漆，黏結層等）須按照製造商的規格使用。

新鋼筋須符合建造標準 CS2 的規定，而其物料等級及鋼筋大小須不遜於原有設計。註冊檢驗人員須將鋼筋的材料證書列入完工報告。

(c) 砍除

須徹底清除所有剝落的混凝土。鋼筋須外露至留有 10 毫米至 20 毫米的間隙，以確保修補用砂漿能有效地與混凝土底層黏合。外露的混凝土表面應加以粗糙化，以顯露骨料及去除所有鬆脫部分及空洞。

(d) 鋼筋的處理

外露的鋼筋應以鋼絲刷清擦，以去除所有鬆脫的軋屑及鐵銹。如鋼筋嚴重銹蝕（即損失的截面面積大於 10%），則應以新鋼筋替代連接至餘下的現存鋼筋並有足夠的搭接長度。已清理的鋼筋應塗上底漆，以加強其防銹蝕能力。

(e) 修補用砂漿的應用

於鋼筋底漆養護後，應為混凝土底層塗上黏結層，以加強修補用物料與混凝土之間的黏合。

除製造商另有建議外，每層修補用砂漿的厚度不應少於 10 毫米。註冊檢驗人員須確保局部修補工程堅固，且不會出現空心的情況。

(f) 驗證測試

註冊檢驗人員應於局部修補工程完成後，進行或指示進行驗證測試，例如錘敲或其他可行方法，以確保修葺工程的完整性。

註冊檢驗人員須進行或指示進行拉力測試或其他合適的驗證測試，以確保修葺工程的品質。拉力測試須按在修補面每 25 平方米進行一個測試的最低率進行。然而，每日完成的局部修補工程須進行至少一個拉力測試。註冊檢驗人員須在進行拉力測試前，確保局部修補工



程已達到足夠的強度。除非混凝土底層破裂，否則拉力測試的應力應不小於  $0.5\text{N/mm}^2$ 。

如任何拉力測試不合格，註冊檢驗人員須按照以下準則，進行進一步的測試，直至所有測試都合格為止：

$$\text{進一步測試的數量} = (n^2 - 2n + 3)$$

其中  $n$  為累計的未能合格測試總數

註冊檢驗人員須確保修復所有欠妥的修葺工程，以符合所需規定。

## (II) 重澆法

### (a) 概要

如混凝土有大範圍剝落、大幅衰壞或在混凝土底層有高氯化物含量（即按水泥重量計算超過 0.8%），或鋼筋大幅銹蝕，則註冊檢驗人員應採用重澆法。

註冊檢驗人員須為建議重澆的鋼筋混凝土構件提供模板及足夠的支撐，直至經修葺構件達到足夠的強度為止。

### (b) 物料

註冊檢驗人員須確保新澆混凝土的抗壓強度不遜於主體混凝土的抗壓強度。

註冊檢驗人員應根據建造標準 CS1 的規定，進行混凝土抽樣及混凝土立方體試塊的抗壓測試。測試須於香港實驗所認可計劃下認可的實驗室進行。混凝土立方體試塊的大小、測試抽樣率及抗壓強度的驗收準則，須符合建築物（建造）規例所訂明的規定。註冊檢驗人員須將測試報告列入完工報告。

新鋼筋須符合建造標準 CS2 的規定，而其物料

的等級及大小須不遜於原有設計。註冊檢驗人員須將鋼筋的材料證書列入完工報告。如屬大規模更換鋼筋，則註冊檢驗人員應運用專業判斷，並於需要時進行適當的測試。註冊檢驗人員可參考《認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師作業備考》(PNAP) APP-45的指引。

(c) 砍除

應徹底清除所有剝落的混凝土。外露的混凝土表面應加以粗糙化，以顯露骨料及去除所有鬆脫部分及空洞。

(d) 鋼筋的處理

外露的鋼筋應以鋼絲刷清擦，以去除所有鬆脫的軋屑及鐵銹。所有損壞的鋼筋（包括嚴重銹蝕的鋼筋）應以新鋼筋替代連接至餘下的現存鋼筋，並有足夠的搭接長度。

(e) 澆灌混凝土

註冊檢驗人員須確保已使用震動器或以其他適當方法充分搗固混凝土。

(f) 驗證測試

註冊檢驗人員須進行或指示進行反彈錘敲測試或其他合適的驗證測試，以確保重澆混凝土工程的品質。

(B) 裂縫

註冊檢驗人員可因應鋼筋混凝土構件裂縫的位置、闊度及範圍，選擇以下方法或其他可行方法：

(a) 塗刷水泥漿；

(b) 鑿開較大的裂縫，並進行局部修補；

(c) 澆灌低黏性的聚合物樹脂；或

(d) 高壓注入環氧樹脂。

在進行裂縫修葺前，須徹底清洗及風乾裂縫，並予以刷淨或通過壓縮空氣清除所有鬆散的碎屑。

如使用環氧樹脂修補裂縫，須按照製造商的指示及以適當工具進行。環氧樹脂的抗壓強度須與混凝土底層相配合。

註冊檢驗人員的監督規定

樓宇構件	監督等級
外部構件	
<b>準備工作</b> (a) 核查鬆脫飾面的砍除工作及墊層的製作工作 (b) 於鋪設瓷磚飾面前查驗底層 (c) 檢查新錨定螺栓鑽孔的位置、排列和大小	1  2  1
<b>修葺</b> (a) 查驗首次試用的墊層砂漿 (b) 檢查已更換的覆蓋層板及幕牆構件的尺寸 (c) 監督新錨定螺栓的安裝 (d) 監督覆蓋層板的安裝 (e) 監督於幕牆工程中結構密封劑的使用	2  1  1  1  1
<b>驗證測試</b> (a) 監督錘敲 (b) 進行拉力測試	1  2

樓宇構件	監督等級
<b>結構構件</b>	
<b>準備工作</b> (a) 核查對損壞、變鬆、出現空心聲響、剝落及呈蜂窩狀之混凝土的清除 (b) 監督因裂縫的緣故而需進行鑿開混凝土的工作 (c) 檢查堅固混凝土及外露鋼筋之間的間距 (d) 檢查銹蝕和鐵屑的清除工作	  1 1 1 1
<b>修葺混凝土</b> (a) 檢查新更換的鋼筋 (b) 於使用黏結層及修補用砂漿前，檢查鋼筋及堅固混凝土 (c) 監督黏結層及修補用砂漿的使用 (d) 監督將樹脂注入裂縫的過程	 1 2 1 1
<b>重澆混凝土</b> (a) 檢查模板及其臨時支撐 (b) 監督拌製混凝土的過程 (c) 於澆注混凝土前檢驗鋼筋 (d) 監督混凝土的搗實及養護	 1 1 2 1
<b>修葺結構鋼</b> (a) 檢查鋼構件及其連接件的防銹蝕保護 (b) 監督結構構件的更換（包括臨時支架的設置） (c) 檢查結構構件的焊接縫節點	 1 2 1

樓宇構件	監督等級
<b>結構構件</b>	
<b>驗證測試</b>	
(a) 監督錘敲	1
(b) 進行拉力測試	2
(c) 進行反彈錘敲測試、修補砂漿抗壓強度及黏合強度測試，以及混凝土立方塊測試	1
(d) 於需要時對新鋼筋及結構鋼進行強度測試	1
(e) 對焊縫處進行非破壞性測試	2

樓宇構件	監督等級
<b>消防安全構件</b>	
<b>糾正及修葺</b>	
(a) 監督耐火物料的使用（包括量度塗層厚度）	1
(b) 監督防火構件（例如建造構件、牆壁、固定窗、門及防火閘）的修葺及糾正	1

樓宇構件	監督等級
<b>排水系統</b>	
<b>準備工作</b> (a) 鋪設地下的排水渠前，檢查其路線、斜水度及路基物料	1
<b>糾正及修葺</b> (a) 檢查喉碼及連接處的嵌固件 (b) 進行回填前檢查喉管的連接處及與尾井的連接	1 1
<b>驗證測試</b> (a) 監督球測試、空氣測試、水測試及通煙測試 (b) 進行閉路電視勘察調查	1 2

附註：

1 級監督 — 可由註冊檢驗人員的代表進行

2 級監督 — 須由註冊檢驗人員進行

## 檢驗報告的必要資料

### 封面頁

封面頁須載列以下資料：

- (a) 樓宇名稱、地址及地段編號；
- (b) 強制驗樓計劃通知編號；
- (c) 註冊檢驗人員的姓名、註冊證明書編號及註冊有效日期；以及
- (d) 報告日期。

### 摘要

本節須概述被檢驗樓宇的狀況及註冊檢驗人員之建議。

### 樓宇資料

檢驗報告須載列以下樓宇資料：

- (a) 佔用許可證簽發日期；
- (b) 原定及目前用途；
- (c) 樓層及單位數目；
- (d) 經批准的樓層圖則（如有的話）；
- (e) 主要建築物料；
- (f) 以往檢驗及修葺的重要資料（如有的話）；以及
- (g) 業主立案法團及物業管理公司的名稱（如有的話）。



## 參考文件

本節須列出所有經註冊檢驗人員檢視的文件，包括以下各項：

- (a) 經批准的建築、結構、排水、改動及加建圖則；
- (b) 根據簡化規定進行的小型工程的圖則及詳情；
- (c) 根據《建築物條例》第 39C 條向建築事務監督呈交的圖則及文件；
- (d) 屋宇署向樓宇業主送達的消防安全指示（如有的話）；以及
- (e) 其他相關文件。

## 建築物檢驗的方法說明

本節須就強制驗樓計劃所涵蓋的各類樓宇構件的檢驗，作出檢驗方法說明。註冊檢驗人員如有進行測試（包括那些為作出詳細調查而進行的測試），則須一併提供測試的詳情，例如其類型、採樣率、位置及方法等資料。

## 檢驗結果

本節須包括以下資料：

- (a) 檢驗日誌，該日誌須詳細記錄檢驗內容，包括進行檢驗的時間與日期，以及樓宇中已經檢驗的位置和項目或部分；
- (b) 如按照第 3.3.2(B)節所述，若註冊檢驗人員有聘請代表，以協助確認欠妥的範圍，則須包括其代表的資料，資格及經驗；
- (c) 樓宇每個立面的相片；

- (d) 樓宇所有欠妥及不完備之處的概要（以表列方式），並隨附任何有註明欠妥之處的相片及標記其位置的圖則（如有需要的話）或檢驗結果，或如該樓宇無需進行糾正及修葺工程，則隨附顯示所檢驗樓宇狀況的有註明的相片(參考附錄十一)；
- (e) 如檢驗人員擬就從公用部分或外牆延及個別單位的欠妥之處提請屋宇署的注意，則須包括該等欠妥之處的記錄，如第 3.3.3 及 3.4.3 節所述者；
- (f) 對消防安全造成不良影響的私人單位入口大門欠妥記錄，如第 3.5.3 節所述者；
- (g) 在檢驗階段進行的所有測試的結果；
- (h) 如樓宇為提升消防安全指示所規限，而其提升工程仍未完成，須在報告中列明，如第 3.5.2(A)節所述者；
- (i) 所有經認明的僭建物包括那些妨礙所需進行樓宇糾正及修葺工程的僭建物的記錄(以表列形式作出)，並隨附有註明的有關相片及標記僭建物位置的圖則，如第 3.7.3 節所述者；以及
- (j) 就懷疑有分間單位跡象所作出的報告，如第 3.7.1 節所述者。

檢驗記錄的樣本載列於附錄十一，以供參考。

## 評估

註冊檢驗人員須根據樓宇檢驗及詳細調查（如有需要進行的話）的結果，評估整幢樓宇及其主要構件的狀況。註冊檢驗人員應在適用的情況下，就其所認明的所有欠妥及不完備之處擬備修葺建議。

註冊檢驗人員亦須註明樓宇的哪些組件及範圍須作定期維修保養、更換或管理，以保持直至下一個檢驗周期前仍達安全水平，並提醒業主有關進行定期維修保養及更換這些組件的需要。

## 修葺建議

在強制驗樓計劃下，已變得危險或可能變得危險的樓宇構件須予修葺。如須進行糾正及修葺工程，則修葺建議須包括以下資料：

- (a) 就須進行的糾正及修葺工程，須區分工程的類別為根據小型工程監管制度簡化規定進行的小型工程(須列明級別、類型及項目)、或屬豁免審批建築工程或須事先獲得建築事務監督批准圖則及同意展開的工程，並隨附有標記的圖則(如適用)；
- (b) 糾正及修葺工程的施工方法的說明，包括建議方法、物料、規格及安全措施의詳情；
- (c) 驗證測試的建議；
- (d) 監督建議（如適用）；以及
- (e) 如註冊檢驗人員同時獲委任進行樓宇檢驗及監督樓宇修葺工程，而他根據第 6.4 節指定一名人士代表他作出監督，則須提供該註冊檢驗人員代表的資料、資格及經驗。

在強制驗樓計劃下，業主須進行基本修葺工程，從而使建築物變得安全，業主可藉此機會同時進行其他改善或提升工程，包括那些屬於《消防安全（商業處所）條例》及《消防安全（建築物）條例》規管範圍下有關的工程。在這種情況下，應在修葺建議內清楚述明哪些工程屬於強制驗樓計劃下規定的修葺工程，並應與其他額外的改善或提升工程有所區分。

## 完工報告的必要資料

### 封面頁

封面頁應載列以下資料：

- (a) 樓宇名稱、地址及地段編號；
- (b) 強制驗樓計劃通知編號；
- (c) 註冊檢驗人員的姓名、註冊證明書編號及註冊有效日期；
- (d) 註冊承建商名稱、註冊證明書編號及註冊有效日期；以及
- (e) 報告日期。

### 糾正及修葺工程

本節須載列以下資料：

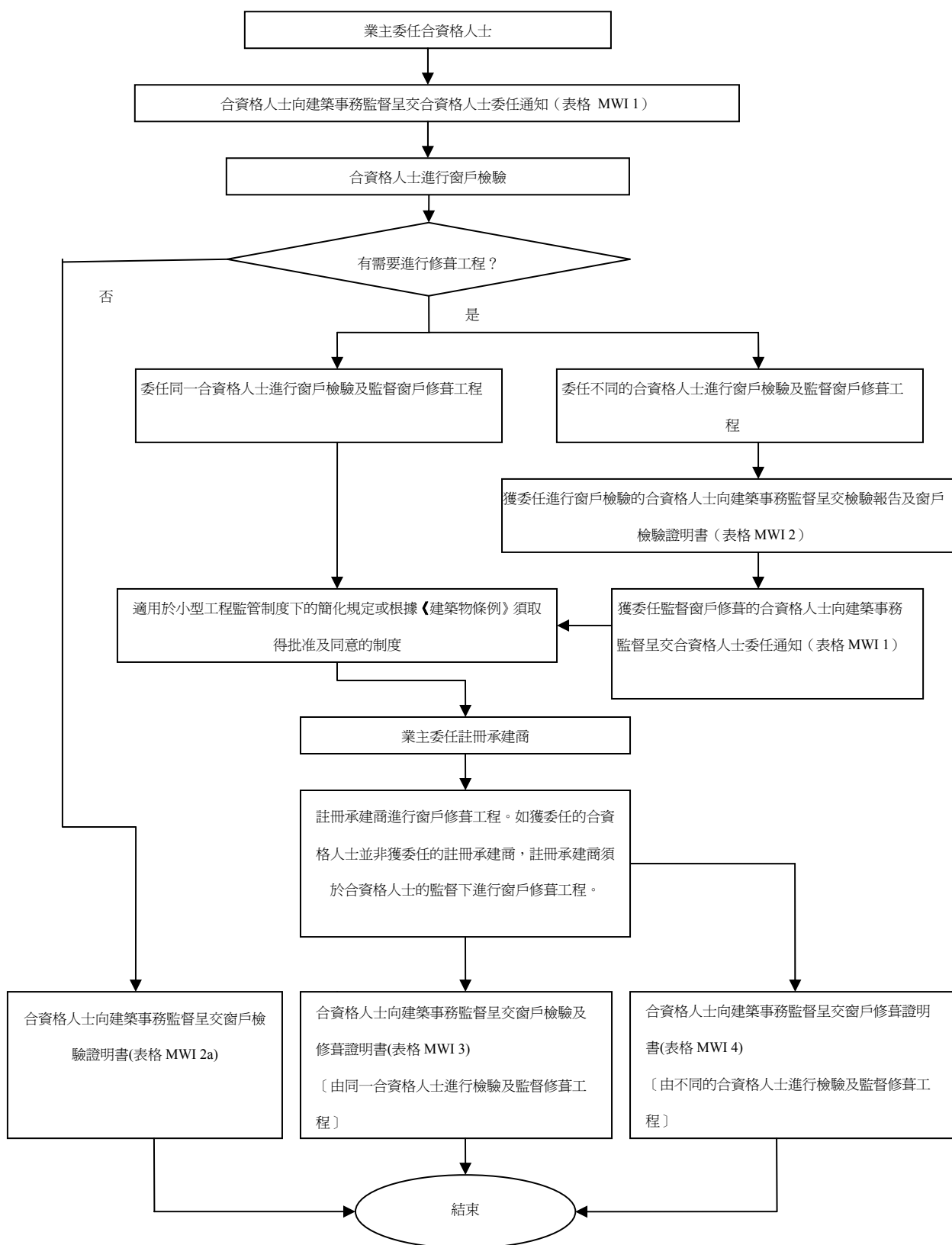
- (a) 進行的所有糾正及修葺工程的概要，並隨附任何有註明的相片（如有需要的話）；
- (b) 就已完成的糾正及修葺工程，須區分工程的類別為根據小型工程監管制度簡化規定進行的小型工程（須列明級別、類型及項目）、或屬豁免審批建築工程或須事先獲得建築事務監督批准圖則及同意展開的工程，並隨附有標記了各類工程位置的圖則（如適用）；
- (c) 經修葺後樓宇每個立面的相片；
- (d) 所採用的所有驗證測試施工方法說明，以及所有驗證測試結果的記錄；

- (e) 所用物料（如玻璃嵌板、結構密封劑、鋼筋，混凝土立方體試塊、修補用砂漿，結構鋼、排水管、防火門等）的證書及報告；
- (f) 註冊檢驗人員的代表所監督的所有糾正及修葺工程之概要；以及
- (g) 對修葺建議經與檢驗報告一併呈交後所作出的所有修訂的說明。

### 自願拆除僭建物的詳情

本節須載列所有自願拆除之僭建物的記錄，並隨附有註明的有關相片及標記其位置的圖則。

### 強制驗窗計劃的程序規定



強制驗樓計劃及強制驗窗計劃的指明表格強制驗樓計劃

階段	描述	表格編號
訂明檢驗	委任註冊檢驗人員作樓宇訂明檢驗及/或訂明修葺的通知	表格 MBI 1
	樓宇檢驗證明書 (無需進行訂明修葺)	表格 MBI 3a
	樓宇檢驗證明書 (需進行訂明修葺)	表格 MBI 3
訂明修葺	提名另一名註冊檢驗人員暫代作監督訂明修葺的通知	表格 MBI 2
	樓宇修葺證明書	表格 MBI 4
	進行樓宇檢驗先前的註冊檢驗人員與註冊承建商並無業務關係的證明書	表格 MBI 5

強制驗窗計劃

階段	描述	表格編號
訂明檢驗	委任合資格人士作窗戶訂明檢驗及/或訂明修葺的通知	表格 MWI 1
	窗戶檢驗證明書 (無需進行訂明修葺)	表格 MWI 2a
	窗戶檢驗證明書 (需進行訂明修葺及另一合資格人士獲委任作監督)	表格 MWI 2
訂明修葺	窗戶檢驗及修葺證明書 (由同一合資格人士進行檢驗及監督)	表格 MWI 3
	窗戶修葺證明書 (由不同的合資格人士進行監督)	表格 MWI 4

檢驗記錄樣本

表格 1－外部構件及其他實體構件

樓宇地址：						報告頁碼：		
強制驗樓計劃通知編號			註冊檢驗人員姓名：		檢驗日期：			
時間：			天氣狀況：					
外部構件及其他實體構件的檢驗								
構件類型	位置			欠妥類別*	所需跟進行動		相片編號	附註
	樓層	立面	內部公用部分		修葺	其他		
瓦片	二樓	面向XX街		3	✓		001	於修葺階段確定瓦片脫層剝落的範圍
金屬閘	地下	面向XX街		11	✓		002	須更換欠妥的金屬閘門鉸
批盪	三至四樓		樓梯天花板	1	✓		003	

\* 欠妥類別：

- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 1. 瓦片及批盪鬆脫或缺漏     | 7. 覆蓋層板移位            |
| 2. 裂縫             | 8. 覆蓋層板出現裂縫或脫鬆       |
| 3. 隆起、彎曲、分離、脫層剝落等 | 9. 密封接縫欠妥            |
| 4. 銹漬             | 10. 錨定物或金屬架銹蝕        |
| 5. 衰壞             | 11. 窗鉸、鉸槽、導軌及栓子等組件欠妥 |
| 6. 剝落             | 12. 其他（請註明）          |





表格 3 — 結構構件

樓宇地址：		報告頁碼：
強制驗樓計劃通知編號	註冊檢驗人員姓名：	檢驗日期：
時間：	天氣狀況：	
<b>結構構件的檢驗</b>		

位置	構件	欠妥類別*	所需跟進行動			相片編號	附註
			詳細調查	修葺	其他		
四樓樓梯	橫樑	3		✓		001	
泳池濾水機房	牆壁	4		✓		002	
三樓 1 室洗手間	樓板及橫樑	2、4	✓			003	發現嚴重剝落及鋼筋銹蝕

說明：

\*欠妥類別：

- |                     |            |
|---------------------|------------|
| 1. 潮濕               | 6. 鋼筋外露    |
| 2. 鋼筋、結構鋼或螺栓出現銹漬／銹蝕 | 7. 空洞及蜂窩   |
| 3. 裂縫               | 8. 變形或移位   |
| 4. 剝落               | 9. 其他（請註明） |
| 5. 脫層剝落             |            |

**表格 4 – 消防安全構件**

樓宇地址：		報告頁碼：
強制驗樓計劃通知編號：	註冊檢驗人員姓名：	檢驗日期：
時間：	天氣狀況：	
<b>消防安全構件的檢驗</b>		

位置	構件	欠妥類別*	僭建物類別**	所需跟進行動		相片編號	附註
				修葺／修復	其他		
一樓 A 室	門	7	-	✓	-	4	
十一樓 2 號樓梯	牆壁	8	-	✓	-	6	
二十一樓 1 號樓梯	門	3		✓		12	
天台			F	-	✓	18	立即向建築事務監督報告

**說明：**

**\* 欠妥類別**

- 1 樓梯的圍封牆或防護門廊的大門被拆除
- 2 樓梯及逃生路線的欄杆及扶手欄杆欠妥
- 3 開門方向不當
- 4 更改消防員升降機設施
- 5 樓宇進出途徑及樓宇內通道被堵塞，或緊急車輛通道不足
- 6 消防升降機大堂不足
- 7 大門／封口／物料的耐火效能不足
- 8 破壞耐火結構完整性的孔洞或屋宇裝備
- 9 指示牌欠妥或缺漏
- 10 照明不足

**\*\* 僭建物類別**

- A 由閣樓通往逃生樓梯的門口；
  - B 逃生樓梯或防火間牆、樓層及天花板的無防護開口；
  - C 庇護層的構築物；
  - D 改動逃生路線；
  - E 阻礙逃生路線的門、閘或捲閘；
  - F 防火門的耐火效能不足；
  - G 主天台或平台構築物導致逃生通道不足；
  - H 更改耐火物料；
  - I 出口數量不足；及
  - J 阻塞出口的構築物。
- \*\*\* 違例更改用途**
- K 為儲存危險物料而更改用途；及
  - L 更改用途導致房間或樓層的負荷超過獲批准的承載力。

表格 5 — 排水系統

樓宇地址：		報告頁碼：
強制驗樓計劃通知編號：	註冊檢驗人員姓名：	檢驗日期：
時間：	天氣狀況：	
<b>排水系統的檢驗</b>		

位置	構件	欠妥類別*	違例排水工程**	所需跟進行動			相片編號	附註
				詳細調查	修葺	其他		
面向 XX 路的外牆	地面水管	1			✓		5	
二樓食肆的廚房	增設的喉管		A	✓			8	懷疑將違例的廢水管連接至地面排水系統
五樓 B 室	共用管槽的喉管	1			✓		12	
八樓 B 室	同上	1			✓		13	
B 室下方的平台	喉管出水口	1			✓		14	
地下後巷	明渠	2			✓		26	內角出現裂縫或破爛

**說明：**

**\* 欠妥之處**

- 1 喉管銹蝕、滲漏、變形、移位或表面受損
- 2 沙井損壞或明渠、集水溝及排水井破爛
- 3 喉管、沙井、明渠、集水溝及排水井堵塞
- 4 金屬喉碼銹蝕、鬆脫或破爛
- 5 通風管的格柵缺漏
- 6 新鮮空氣入口內的雲母片衰壞
- 7 其他（請註明）

**\*\* 違例排水工程**

- A 隨意將污水或廢水引至地面水排水系統
- B 排放污水或廢水至樓宇外部或露天場地
- C 排放未經處理的工商業污水至排水系統
- D 排放未經處理的工商業污水至樓宇外部或露天場地
- E 其他（請註明）

表格 6 - 僭建物

樓宇地址：						報告頁碼：
強制驗樓計劃通知編號：			註冊檢驗人員姓名：		檢驗日期：	
時間：			天氣狀況：			
僭建物的檢驗						
位置	樓層	室	僭建物詳情		僭建物狀況*	附註
			類別	相片編號		
A 座	二樓	B	FRS	5	F	
同上	八樓	D	DR	4	F	
同上	八樓	D	FR	4	P	已通知業主移走花架
停車場	地下	—	O	10	G	預製的構築物

\* 良好(G)、尚可(F)或欠佳(P)

僭建物類別：

A/C — A/C(e)：自外牆伸出超過 600 毫米的空調機架  
A/C(a)：棄置或失修的空調機金屬架

SP — 實心結構的伸建物

SF — SF(S/E)：自外牆伸出超過 300 毫米的店面擴建部分  
SF(B/H)：自外牆伸出超過 600 毫米的輕質店面裝飾擋板

PC — PC(e)：自外牆伸出超過 500 毫米的金屬波紋板簷篷  
— PC(a)：棄置或失修的金屬波紋板簷篷  
— PC(r)：自外牆伸出超過 2000 毫米的伸縮簷篷  
— PC(s)：實心結構的簷篷

DR — 失修的晾衣架

FR — 花架

MF — 棄置或失修的金屬架

MC — 金屬籠

FRS — 平台搭建物

YS — 庭院搭建物

RTS — 天台搭建物

UU — 在另一僭建物上加建的僭建物或兩層的僭建物

UA — 違例改動的結構構件

CSB — 建於或附建於獲批准的平板懸臂式露台的構築物

AW — 違例改動外牆或護牆

DF — 拆除或改動無阻通道設施

O — 其他（加以說明）