



混合建築的消防流量計算要求 和/或混合危險分類

2022 CFC 第 507.3 節

生效日期：2023 年 1 月 1 日

根據 SFM 解釋 11-015 進行計算。

混合建築和混合危險的消防流量要求

(SJ Muni Code 17.12 Part 13 Table B105.1 (3))

混合建築類型建築和/或混合危險分類的消防流量計算需要將以下資訊和計算結果與初始計劃集一起提交給建築部門。計算摘要應列在計劃中。

送審包所需的資訊：

人名/商號名稱及電話 #：

專案名稱：

規劃編號：

描述：

位置：

位址：

建築面積（平方尺）：

結構類型：

危險分類：

入住組別：

樓層數（以上）：

計算送審示例：

示例建築：VA 型住宅建築，IA 型裙樓結構。IA 型裙樓的 20%用於輕風險商業空間，80%用作停車場。

建築規模和建築類型：

IA 型建築：383,815 總平方英尺

VA 型建築：443、333 總平方英尺

總建築面積 307,052 平方英尺（IA 型 – 車庫）+ 76,763 平方英尺（IA 型 – LH 商業）+ 443,333 平方英尺（VA 型 – 住宅和公共用途）= 827,148 平方英尺

危險等級：OH（普通危險）和 LH（輕度危險）

佔用群組： R-2 超過 S-2/B 佔用群組。

樓層數：三層裙樓上的四層

建築 IA 百分比 (車庫-OH) = $307,052/827,148 \times 100 = 37.1\%$; IA (商業-LH) = $76,763/827,148 \times 100 = 9.3\%$; 百分比 VA (住宅 LH) = $443,333/827,148 \times 100 = 53.6\%$

每種建築類型的火災流量為 IA 型 (OH)，面積為 827,148 平方英尺 = 6,000 加侖/分鐘 (SJFD 允許減少 25% 的 OH) = 4,500 加侖/分鐘; 827,148 平方英尺的 IA 型 (LH) = 6,000 加侖/分鐘 (SJFD 允許 LH 減少 50%) = 3,000 加侖/分鐘; 827,148 平方英尺的 VA 型 = 8,000 加侖/分鐘 (SJFD 允許 LH 減少 50%) = 4,000 加侖/分鐘

因此， $0.371 (4,500 \text{ gpm}) + 0.093 (3,000 \text{ gpm}) + 0.536 (4,000 \text{ gpm}) = 1,670 + 279 + 2,144 = 4,093 \text{ gpm}$ = 大約 4,250 gpm (根據 SJFD 消防流量政策進行捨入) 是該專案所需的消防流量。

然而：

消防流量持續時間、消火栓位置和分佈應基於 SJ Muni Code 17.12 第 13 部分中表 B105.1 (3) 要求的完整消防流量。

因此， $0.371 (6,000 \text{ gpm}) + 0.093 (6,000 \text{ gpm}) + 0.536 (8,000 \text{ gpm}) = 7,072 =$ 大約 7,250 gpm (根據未灑水的消防流量值向上捨入)

根據 SJ Muni Code 17.12 第 13 部分表 B105.1 (3) 中的 7,250 gpm 消防流量 (基於非灑水消防流量值)，至少需要有 8 個消防栓，平均間距為 200 英尺，持續時間為 4 小時。基於 7,250 加侖/分鐘的流量要求，臨街距離為 120 英尺。雖然只需要 4,250 加侖/分鐘，但每個 (任何) 消防栓應能夠在 20 psi 的壓力下自行提供至少 1,000 加侖/分鐘的流量。

請參閱 SJFD 消防流量和消火栓圖以供參考。

替代的火流計算可能是可以接受的。但是，這些計算必須經過 SJFD 的評估和批准。