

檔 號：

保存年限：

正 本

中華民國全國建築師公會

函

機關地址：110 台北市基隆路 2 段 51 號 13 樓之 3

連 絡 人：許真瑋

連絡電話：02-23775108 ext.16

傳真電話：02-27391930

受文者：各會員公會

發文日期：中華民國 109 年 3 月 17 日

發文字號：全建師會（109）字第 0150 號

速別：普通

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：如文

主旨：函轉桃園市建築師公會檢送該會協助「桃園市政府辦理建造執照併雨水貯集滯洪設施審查業務」，詳如說明，敬請協助轉知所屬，請查照。

說明：檢附桃園市建築師公會 109 年 3 月 10 日桃市建師字第 218-2 號函。

正本：臺北市建築師公會、高雄市建築師公會、新北市建築師公會、臺中市大臺中建築師公會、臺南市建築師公會、福建金門馬祖地區建築師公會、宜蘭縣建築師公會、基隆市建築師公會、新竹縣建築師公會、新竹市建築師公會、苗栗縣建築師公會、彰化縣建築師公會、南投縣建築師公會、雲林縣建築師公會、嘉義縣建築師公會、嘉義市建築師公會、屏東縣建築師公會、花蓮縣建築師公會、臺東縣建築師公會

副本：桃園市建築師公會

理 事 長

鄭宜平

法規

正本

桃園市建築師公會 函

地址：桃園市桃園區縣府路 232 號

電話：(03) 337-7127 #21

傳真：(03) 333-1263

連絡人：朱彩玉

受文者：中華民國全國建築師公會

發文日期：中華民國 109 年 3 月 10 日

發文字號：桃市建師字第 218-2 號

速別：

密等及解密條件：

附件：本會網站下載：<http://www.tyaa.org.tw/downloads.php?dir=31>

主旨：檢送本會協助「桃園市政府辦理建造執照併雨水貯集滯洪設施
審查業務」，詳如說明，敬請協助轉知所屬各會員公會，請查照。

說明：

- 一、依據桃園市政府建築管理處 109 年 3 月 2 日桃建照字第 1090013176 號函辦理。
- 二、109 年 3 月 1 日起，申請雨水貯集滯洪設施案件將併同建造執照審查，先予敘明。
- 三、隨文檢送相關表格：
 - (一) 桃園市雨水貯集滯洪設施併建造執照審查表(1 頁)。
 - (二) 桃園市建築基地開發透水、保水或滯洪設施最小滯洪量計算表(3 頁)。
 - (三) 桃園市建築基地開發雨水逕流排放量計算表(2 頁)。

正本：中華民國全國建築師公會

副本：桃園市建築師公會

理事長 韋 多 芳

裝

訂

線

桃園市雨水貯集滯洪設施併建造執照審查表

109.02.27

起 造 人					
建 築 地 點	區	段	小段	號等 筆地號	
綜合查核及審查意見：			審查建築師(蓋章)		
☐ 1. 尚符規定。 ☐ 2. 不符規定，尚有改正事項。 ☐ 3. 免設置雨水貯集滯洪設施或免併建造執照審查。 ☐ 4. 其他_____					
項目	審查內容		設計人 查核結果	協審單位 查核結果	備註
一、 應 否 受 理 審 查	1. 符合下列各項，應審查： (1)基地位置：都市計畫範圍內且非屬山坡地 (2)基地面積：大於 300 m ² 且小於 2 公頃 (3)建築面積：增加建築面積之新建、增建或改建 (4)建築類型：非屬個別興建農舍		☐ 應審查	☐ 應審查	1. 山坡地應另 案辦理水土 保持審查， 免併建造執 照審查。 2. 大於 2 公頃 應另案辦理 出流管制計 畫審查，免 併建造執照 審查。 3. 免審查案件 以下資料免 附。
	2. 符合下列任一項，免審查： ☐ 山坡地或非都市土地 ☐ 基地面積小於 300 m ² 或大於 2 公頃 ☐ 未增加建築面積 ☐ 個別興建農舍 ☐ 其他(經市府認定未影響基地排水情形)_____		☐ 免審查	☐ 免審查	
二、 表 格	1. 桃園市建築基地開發透水、保水或滯洪設施最小滯洪量計算表				
	2. 桃園市建築基地開發雨水逕流排放量計算表				
三、 設 計 圖 說	1. 滯洪設施配置圖	滯洪池、保水、透水設施			
	2. 滯洪設施剖面圖	有效滯洪水深、出水高、集水坑等相關尺寸			
	3. 一樓平面圖	鋪面材質、洩水坡度；排水溝、陰井及放流口位置，基地內雨水應收集至滯洪設施內			
	4. 屋頂、露台平面圖	落水頭位置及數量			
	5. 昇位圖	落水頭、立管數量；抽水機實際揚程高度			
	6. 平、剖面詳圖	落水頭、排水溝、陰井、溢流設施等			

附註： 1. 本府僅就書件有、無勾稽，規定書件內容仍應由建築師簽證負責。
 2. 申請表格與設計圖說(建築師蓋大小章)應裝訂成冊。

表格 1

桃園市建築基地開發透水、保水或滯洪設施最小滯洪量計算表 109.02.27

桃園市建築基地開發透水、保水或滯洪設施最小滯洪量計算表

本表依據「建築物設置透水保水或滯洪設施適用範圍及容量標準」第七條及

桃園市建築基地開發排入雨水下水道逕流量標準第六條訂定

一	基地開發基本資料				
	開發行為	☐ 新建 ☐ 增建 ☐ 改建 ☐ 其他_____			
	基地位置	_____區_____段_____小段_____地號等_____筆			
	基地面積 A_1	_____ m^2			
二	最小滯洪量 $V_{min}(m^3) = 0.051 \times A_1 = 0.051 \times$ _____ m^2				$V_{min} =$ _____ m^3
三	各類型設施量體計算(詳細圖說及計算式請另列附件)				
	1. 透保水設施 (各類透保水設施量體計算如後附表一)				$\Sigma V_1 =$ _____ m^3
	2. 滯洪設施				$\Sigma V_2 =$ _____ m^3
	型式	滯洪面積	滯洪水深	量體 m^3	說明
	2.1 建築體外部滯洪				
	2.2 建築體內部滯洪				
	3. 其他型式 (自行提出並附相關資料)				$\Sigma V_3 =$ _____ m^3
	型式	滯洪面積	滯洪深度	量體 m^3	說明
四	計畫滯洪量 $(\Sigma V_c) = \Sigma V_1 + \Sigma V_2 + \Sigma V_3$				$\Sigma V_c =$ _____ m^3
五	滯洪量及格標準檢討				檢討結果
	(1)計畫滯洪量: $\Sigma V_c =$ _____ $m^3 \geq$ (2)最小滯洪量: $V_{min} =$ _____ m^3				☐ 合格
	(3)判斷式: $\Sigma V_c \geq V_{min}$ (合格) $\Sigma V_c < V_{min}$ (不合格)				☐ 不合格
簽證人	建築師姓名				(簽名及蓋章)
	事務所名稱	建築師事務所			

附表一 透保水設施量體計算表

鑽探報告 土壤分類	土壤滲透係數 最終入滲率	k=_____m/s f=_____m/s		
型式	公式	計算式	量體	說明
1.1 綠地、被覆地、草溝	$A \cdot f \cdot t$			A: 綠地、被覆地、草溝面積 (m^2)，草溝面積可算入草溝立體周邊面積。
1.2 透水鋪面	$0.5 \cdot A \cdot f \cdot t + 0.05 \cdot h \cdot A$ (連鎖磚型) $0.5 \cdot A \cdot f \cdot t + 0.3 \cdot h \cdot A +$ (通氣管結構型)			A: 透水鋪面面積 (m^2) h: 透水鋪面基層厚度 (m) ≤ 0.25 (若基層為混凝土等不透水面積，則 $f=0$)
1.3 花園土壤	MIN ($A \cdot f \cdot t, 0.42 \cdot V$)			A: 人工地盤花園土壤面積 (m^2)、 V: 花園土壤體積 (m^3)，最多計入深度 1m 以內土壤。
1.4 滯洪滲透空地或景觀滯洪滲透水池	$A \cdot f \cdot t + V$			A: 滯洪滲透空地或景觀滯洪滲透水池可透水面積 (m^2) V: 滯洪滲透空地或景觀滯洪滲透水池高低水位間之體積 (m^3) (若底部為混凝土等不透水面積，則 $f=0$)
1.5 地下滯洪滲透池	$A \cdot f \cdot t + r_i \cdot V$			A: 滯洪設施地表面積 (m^2) V: 蓄水滯洪空間體積 (m^3) r_i : 礫石滯洪設施為 0.2，但礫石滯洪最大只能計入地表深度 1m 以內之體積；專用蓄水滯洪框架為 0.8，全空者為 1.0 (若底部為混凝土等不透水面積，則 $f=0$)
1.6 滲透排水管	$8 \cdot x^{0.2} \cdot k \cdot L \cdot t + 0.1 \cdot L$			L: 滲透排水管總長度 (m) x: 為開孔率 (%), 滲透排水管之開孔面積與其表面積之比。 k: 基地土壤滲透係數 (m/s)
1.7 滲透陰井	$3.0 \cdot f \cdot n \cdot t + 0.015 \cdot n$			n: 滲透陰井個數
1.8 滲透側溝	$a \cdot k \cdot L \cdot t + 0.1 \cdot L$			L: 滲透側溝總長度 (m) a: 側溝材質為透水磚或透水混凝土為 18.0，紅磚為 15.0；若為滲透係數 k_g (m/s) 之新滲透材質時， $a=40k_g^{0.1}$ 。 k: 基地土壤滲透係數 (m/s)
$\Sigma V_1 =$ _____				
附註： 1. 透保水量體計算公式係參考內政部建築技術規則訂定。 2. 變數說明 k: 基地土壤滲透係數 (m/s) f: 最終入滲率 (m/s)，最終入滲率係指降雨時，雨水被土壤吸收之速度達穩定時之值，應在現地進行入滲試驗求之，或以表層 2m 以內土壤認定之。應先做鑽探調查，將鑽探結果中表層 2m 以內土壤之「統一土壤分類」(unified classification) 代入附表二以取得 f 值，f 值介於 10^{-5} 至 10^{-7} ，有多孔鑽探資料不一致時，由技師或建築師之經驗依資料分布取其代表值；無鑽探調查者，可由鄰地鑽探資料判斷，或以其表土狀況依建築師經驗判斷其表土可能之土質，並代入附表三以取得 f 值。 t: 最大降雨延時 (sec)，取 5,400sec。 3. 上述「滲透排水管」、「滲透陰井」、「滲透側溝」公式均以一個標準尺寸的設施來做為設計與計算上的依據，可參考「建築基地保水設計技術規範」。如實際尺寸與標準圖差異過大，則需由設計者另行提出設計圖與計算說明，並經執行機關審查認定後採用之。 4. 計算面積 (m^2)，四捨五入取到小數點以下 2 位。計算量體 (m^3)，四捨五入取到小數點以下 2 位。 5. 依其他規定設置滯洪設施，請納入附表一之其他型式計算。				

(附表一 設置透保水設施始須檢附)

附表二 統一土壤分類與土壤最終入滲率 f 及滲透係數 k 值對照表

土層分類描述	粒徑 $D_{10}(\text{mm})$	統一土壤分類	最終入滲率 $f(\text{m/s})$	土壤滲透係數 $k(\text{m/s})$
不良級配礫石	0.4	GP	10^{-3}	10^{-3}
良級配礫石		GW	10^{-5}	10^{-4}
沈泥質礫石		GM		
黏土質礫石		GC		
不良級配砂		SP		
良級配砂	0.1	SW	10^{-6}	10^{-5}
沈泥質砂	0.01	SM		
黏土質砂		SC		
泥質黏土	0.005	ML		
黏土	0.001	CL	10^{-7}	10^{-3}
高塑性黏土	0.00001	CH		10^{-11}

註：

- 若基地表層土為回填土石，其最終入滲率統一取 10^{-5}m/s 。
- 屬於相同土壤統一分類的不同土質，會因為緊密程度以及組成的不同，其滲透係數的值會有所差異，最大會有 $\pm 10'$ 的誤差。本表為求評估上之客觀，乃是取其最小值，可使評估結果較為保守可信。

附表三 土壤最終入滲率 f 及滲透係數 k 值簡易對照表

土 質	砂土	粉土	黏土	高塑性黏土
最終入滲率 $f(\text{m/s})$	10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-7}
土壤滲透係數 $k(\text{m/s})$	10^{-5}	10^{-7}	10^{-9}	10^{-11}

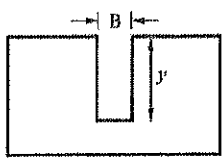
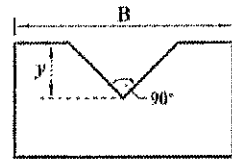
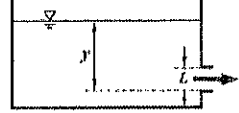
(附表二、三_設置透保水設施始須檢附)

表格 2-1

桃園市建築基地開發雨水逕流排放量計算表 109.02.27

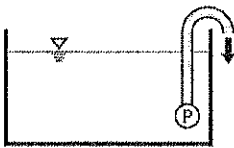
桃園市建築基地開發雨水逕流排放量計算表

本表依據「桃園市建築基地開發排入雨水下水道逕流量標準」第六條訂定

一	基地開發基本資料	
	開發行為	☐ 新建 ☐ 增建 ☐ 改建 ☐ 其他_____
	基地位置	_____區_____段_____小段_____地號等_____筆
	基地面積 A_1	_____ m^2
二	容許排放量 Q_{max} (CMS = m^3/s = 立方公尺/秒) Q_{max} = _____ CMS	
	Q_{max} (容許排放量) = 基地面積 A_1 (m^2) $\times 0.000014$ (CMS/ m^2) = _____ $m^2 \times 0.000014$ (CMS/ m^2)	
三	設計排放方式 ☐ 1 重力式排放 ☐ 2 機械式排放 ☐ 3 其他方式排放 (可複選)	
☐	1 重力式排放(堰流)	
	 (1) 矩形堰	 (2) 直角三角堰
	B: 放流口採用矩形時寬度(m) = _____	B: 渠道寬度(m) = _____
	y : 最大堰上水頭(m) = _____	y : 最大堰上水頭(m) = _____
	(1) 矩形堰	設計排放量 $Q_{s1} = 1.767 \times B \times y^{3/2} =$ _____ m^3/s
	(2) 直角三角堰	設計排放量 $Q_{s1} = 1.47 \times y^{5/2} =$ _____ m^3/s
☐	1 重力式排放(孔口流)	
	A: 放流管斷面積(m^2) = 圓形($\pi L^2/4$)或矩形($L \times B$) L: 放流口直徑或高度(m) = _____ B: 放流口採用矩形時寬度(m) = _____ y: 最大孔上水頭(m) = _____ (開孔以上有效水深)	
	(1) 矩形放流口	設計排放量 $Q_{s1} = 2.6563 \times L \times B \times (y - L/2)^{0.5}$ $= 2.6563 \times$ _____ $\times$ _____ $\times$ (_____ - _____)$^{0.5} =$ _____ m^3/s
	(2) 圓形放流口	設計排放量 $Q_{s1} = 2.0862 \times L \times L \times (y - L/2)^{0.5}$ $= 2.0862 \times$ _____ $\times$ _____ $\times$ (_____ - _____)$^{0.5} =$ _____ m^3/s

表格 2-2

桃園市建築基地開發雨水逕流排放量計算表 109.02.27

裝 訂 線	☐	2 機械式排放(請檢附抽水機型錄,供查詢最高揚程 H(m)與最大水量 LPM)	
	抽水機出水量= _____ LPM $\times 1.66 \times 10^{-5}$ = _____ CMS		
	容許排放量 Q_{max} = _____ CMS (CMS = m^3/s = 立方公尺/秒)		
	單位換算: 1 LPM = 1 公升/min = 1.66×10^{-5} CMS = $1.66 \times 10^{-5} m^3/s$		
	滯洪池	實際揚程 公尺 H(m)	= _____ 公尺 H(m)
		總揚程 公尺 H(m)	= 實際揚程 $\times 1.2$ (配管損耗) = _____ 公尺 H(m)
	出水管徑	出水管徑(mm)計算式	$\approx 892 \times \sqrt{Q_{max}(CMS)}$ $\approx$ _____ (公厘, mm)
		使用抽水機出水管徑(mm)	= _____ (公厘, mm) $\times$ _____ 支
	抽水機	抽水機馬力(Hp)計算式	= $17.52 \times Q_{max}(CMS) \times$ 總揚程 H(m) = _____ Hp
		使用抽水機馬力(Hp)	= _____ Hp $\times$ _____ 台
設計排放量 Q_{s2}		= 抽水機出水量(CMS)合計值 = _____ m^3/s	
☐	3 其他方式排放(由設計者提出設計圖與計算說明)		設計排放量 Q_{s3} = _____ m^3/s
四	設計排放量(ΣQ_s)	$\Sigma Q_s = Q_{s1} + Q_{s2} + Q_{s3} =$ _____ m^3/s	
五	溢流設施	☐ 有 ☐ 無 (機械式排放應設置,檢附相關圖面)	
六	泥沙清除設施	☐ 有 ☐ 無 (密閉式水池或儲水槽應設置)	
七	排放量及格標準檢討		檢討結果
	(1)設計排放量: $\Sigma Q_s =$ _____ CMS (2)容許排放量: $Q_{max} =$ _____ CMS		☐ 合格 ☐ 不合格
	(3)判斷式: $0.85 Q_{max} \leq \Sigma Q_s \leq Q_{max}$, _____ $\leq$ _____ $\leq$ _____ (合格)		
	(4)機械式排放: 有設置溢流設施 (合格)		
	(5)密閉式水池或儲水槽: 有設置泥沙清除設施 (合格)		
簽證人	建築師姓名	(簽名及蓋章)	
	事務所名稱		

附註:計算長度(m)四捨五入取到小數點以下2位,計算流量值四捨五入取到小數點以下4位。