

金門縣政府

「中正國小地下停車場興建工程」
機水電、消防、空調工程細部設計圖說
(第三冊)修正一版

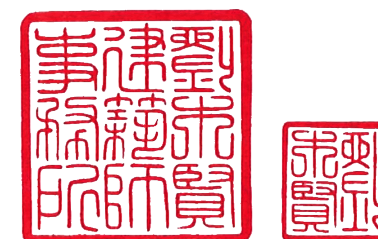
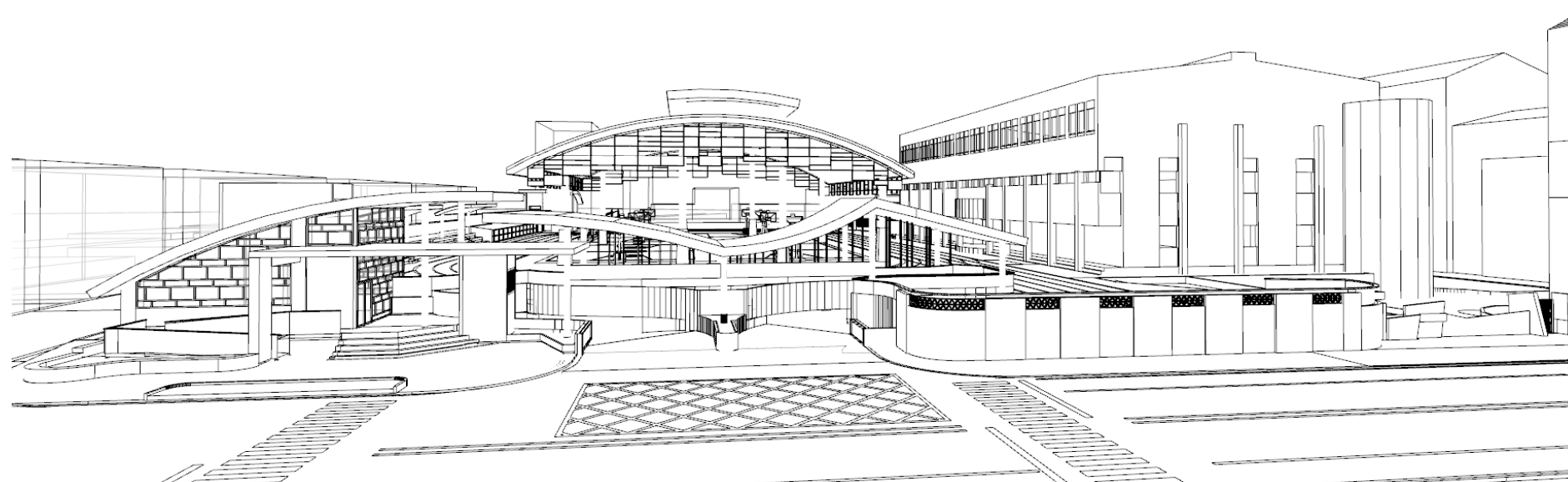
110 年 12 月

設計監造單位：劉木賢建築師事務所

建 築 師：劉木賢

臺南市安平區建平十七街 31 號 3 樓之 1

06-2980213



劉木賢

機電工程圖面索引

張 號	圖 號	圖 名
1/ 84	M－1	機電消防空調工程圖面索引
2/ 84	E1－1	電力系統昇位圖
3/ 84	E1－2	電氣設備圖例、電力系統單線圖（一）
4/ 84	E1－3	電力系統單線圖（二）
5/ 84	E1－4	電力系統單線圖（三）
6/ 84	E1－5	電力系統單線圖（四）
7/ 84	E1－6	電力系統單線圖（五）
8/ 84	E1－7	電力系統單線圖（六）
9/ 84	E1－8	電力系統單線圖（七）
10/ 84	E1－9	電力系統單線圖（八）
11/ 84	E2－1	地下二層動力及插座平面圖
12/ 84	E2－2	地下一層動力及插座平面圖
13 / 84	E2－3	一層動力及插座平面圖
14 / 84	E2－4	屋夾層電氣平面圖
15/ 84	E3－1	地下二層照明平面圖
16/ 84	E3－2	地下一層照明平面圖
17/ 84	E3－3	一層照明平面圖
18/ 84	E4－1	燈具規範
19/ 84	T1－1	電信及網路配管線昇位圖、箱體機櫃大樣圖
20/ 84	T1－2	地下二層電信及資訊平面圖
21/ 84	T1－3	地下一層電信及資訊平面圖
22/ 84	T1－4	一層電信及資訊平面圖
23/ 84	T2－1	停管收費系統圖
24/ 84	T2－2	停管系統昇位圖一
25/ 84	T2－3	停管系統昇位圖二
26/ 84	T2－4	地下二層 停管系統平面圖
27/ 84	T2－5	地下一層 停管系統平面圖
28/ 84	T2－6	一層停管平面圖
29/ 84	T3－1	門禁、監視暨緊急求救系統昇位圖
30/ 84	T3－2	門禁、監視暨緊急求救系統架構圖
31/ 84	T3－3	監視暨緊急求救系統設備規範(一)
32/ 84	T3－4	監視暨緊急求救系統設備規範(二)、業務廣播設備規範
33/ 84	T3－5	地下二層 監視暨緊急求救系統平面圖
34/ 84	T3－6	地下一層 監視暨緊急求救系統平面圖
35/ 84	T3－7	一層 監視暨緊急求救系統平面圖
36/ 84	T3－8	工區 監視系統平面圖
37/ 84	T4－1	圖例說明、行動電話改善系統昇位圖
38/ 84	T4－2	行動電話改善系統設備規範
39/ 84	T4－3	地下二層 行動電話改善配置平面圖
40/ 84	T4－4	地下一層 行動電話改善配置平面圖
41/ 84	T4－5	一層 行動電話改善配置平面圖
42/ 84	P－1	給水、排水系統昇位圖
43/ 84	P－2	雨水回收系統昇位圖
44/ 84	P－3	地下貳層給水平面圖
45/ 84	P－4	地下壹層給水平面圖
46/ 84	P－5	壹層給水平面圖
47/ 84	P－6	屋頂層給水平面圖
48/ 84	P－7	筏基層排水平面圖
49/ 84	P－8	地下貳層排水平面圖
50/ 84	P－9	地下壹層排水平面圖
51/ 84	P－10	壹層排水平面圖
52/ 84	P－11	屋頂層排水平面圖

張 號	圖 號	圖 名
53/ 84	F0－1	消防圖號索引 法規檢討
54/ 84	F0－2	消防圖例數量 消防水池容量檢討
55/ 84	F0－3	消防設備 系統昇位圖
56/ 84	F1－1	滅火器 避難逃生設備地下二層平面圖
57/ 84	F1－2	滅火器 避難逃生設備地下一層平面圖
58/ 84	F1－3	滅火器 避難逃生設備一層平面圖
59/ 84	F2－1	消防栓設備 警報設備地下二層平面圖
60/ 84	F2－2	消防栓設備 警報設備地下一層平面圖
61/ 84	F2－3	消防栓設備 警報設備一層平面圖
62/ 84	F2－4	消防栓設備 警報設備屋夾層 屋頂層平面圖
63/ 84	F3－1	泡沫設備地下二層平面圖
64/ 84	F3－2	泡沫設備地下一層平面圖
65/ 84	M－S01	圖名及圖號索引、圖例及說明
66/ 84	M－S02	設備規格表
67/ 84	M－S03	空調系統昇位圖
68/ 84	M－D01	地下貳層風管配置平面圖
69/ 84	M－D02	地下壹層風管配置平面圖
70/ 84	M－D03	壹層風管配置平面圖
71/ 84	M－P01	筏基層水管配置平面圖
72/ 84	M－P02	地下貳層水管配置平面圖
73/ 84	M－P03	地下壹層水管配置平面圖
74/ 84	M－P04	壹層水管配置平面圖
75/ 84	M－C01	地下貳層配電控制配置平面圖
76/ 84	M－C02	地下壹層配電控制配置平面圖
77/ 84	M－C03	壹層配電控制配置平面圖
78/ 84	M－C04	控制系統流程及監控系統架構圖
79/ 84	M－C05	輸出入功能表
80/ 84	M－E01	負載單線圖
81/ 84	M－R01	施工工法(一)
82/ 84	M－R02	施工工法(二)
83/ 84	M－R03	施工工法(三)
84/ 84	M－R04	施工工法(四)

排水設備圖例

圖 例	名 稱	管 徑
	污水管路 (SP，採用 PVC "B"管)	詳圖面(未標示者為 4")
	生活雜排水管路 (WP，採用 PVC "A"管)	詳圖面(未標示者為 2")
	通氣管路 (VP，採用 PVC "A"管)	詳圖面(未標示者為 2")
	放流管路 (TP，採用 PVC "B"管)	詳圖面(未標示者為 4")
	雨水管路 (RP，採用 PVC "A"管)	詳圖面(未標示者為 3")
	透氣出口 (VTR)	詳圖面
	地板式清潔口 (CO)	詳圖面
	馬桶	4"
	小便斗	2"
	防臭型地板落水頭	2"
	地板落水頭	2"
	洗臉盆	2"
	高籠型屋頂落水頭	2"

弱電設備圖例

圖 例	名 稱	配 管 線
	電信總配線箱	詳圖面
	電視總配線箱	詳圖面
	電信主配線箱(箱內需有110V電源插座)	詳圖面
	電信支配線箱(箱內需有110V電源插座)	詳圖面
	接地箱(40X35X15)cm	詳圖面
	單電話(6 極4 芯)及單資訊插座(Cat.6)	P20mm(Cat.6x2)
	電話插座(6 極4 芯)	P20mm(Cat.6x1)
	全自動繳費機(預留管線)	
	方向性車輛偵測器(預留管線)	
	會車警示燈(場內型)(預留管線)	
	感應線圖(預留管線)	
	前置式超音波探測器(非本次工程)	
	車位剩餘顯示器(預留管線)	
	動向指示燈箱(非本次工程)	
	計位控制器(預留管線)	
	入/出口車辨控制主機	
	柵欄機(預留管線)	
	車牌辨識攝影機(預留管線)	
	長距離etag 感應器(預留管線)	
	電動車交流充電器(預留管線)	
	充電站網路集線弱電箱	
	電動車交流充電器(預留管線)	
	充電站網路集線弱電箱(預留弱電箱及管線)	
	室外全頻高增益定向天線	
	中繼強波器 AC 110V~220V 10A	
	一分二分配器	
	不平衡分配器	
	全頻系統無方向碟型天線	
	全頻系統指向式天線	
	反射鏡	
圖 例	名 稱	配 管 線
	全功能網路攝影機	Cat.6 ,1.25mm/2C² ,3/4"PVCx2
	高解析半球型網路攝影機	Cat.6 ,1.25mm/2C² ,3/4"PVCx2
	高解析網路型攝影機	Cat.6 ,1.25mm/2C ,3/4"PVCx2
	緊急求救影像對講機	Cat.6 ,1.25mm/2C² ,3/4"PVCx2
	緊急求救按鈕	0.5mm/4C ,3/4"PVC
	警報閃光喇叭	0.5mm/4C ,3/4"PVC
	弱電結線箱	Cat.6 ,3/4"PVCx2
	15U 壁掛式機櫃	4芯單機光纖 ,1"PVC
	停車場監視系統主機櫃	
	學校監視系統主機櫃	
	業務廣播系統設備	
	60W 戶外防水陣列式喇叭	1.6mm/2C ,3/4"PVC
	感應讀卡機	AWG22/2P, 1.25mm/3C,² 3/4"PVC
	開門按鈕	0.5mm/4C ,3/4"PVC
	陽極鎖	0.5mm/4C ,3/4"PVC

給水設備圖例

圖 例	名 稱	管 徑
	冷水管路 (CW，採用 PVC "W"管)	詳圖面
	雨水回收管路(澆灌用) (DW，採用 PVC "W"管)	詳圖面
	長栓 (普通龍頭)	1/2"
	出水栓	1/2"
	水錶組	詳圖面
	制水閥	詳圖面
	逆止閥	詳圖面
	浮球閥	詳圖面
	防震軟管	詳圖面
	泵浦	詳圖面

電氣設備圖例

圖 例	名 稱	說 明
	低壓計費電表箱	
	仟瓦時計	
	仟瓦計	
	仟乏計	
	功率因數表	
	電流表	
	電壓表	
	栓型保險絲	規範詳電力系統單線圖
	變壓器	規範詳電力系統單線圖
	比壓器	規範詳電力系統單線圖
	比流器	規範詳電力系統單線圖
	自動功率因數調整器	
	電容器	規範詳電力系統單線圖
	無熔絲斷路器	規範詳電力系統單線圖
	無熔絲斷路器(兼漏電斷路器)	規範詳電力系統單線圖
	液面控制器	
	電磁開關	
	電磁接觸器	
	時控開關	
	水位電極棒	
	水銀浮球開關	
	動力、照明開關箱(3ø4W 220/180V)	
	插座開關箱(3ø4W 120/208V)	
	電動機	容量詳如圖示
	電捲門	0.5HP(1ø220V)
	電熱水器	容量詳如圖示
	整套型設備控制箱	
	分離式冷氣室外機	
	設備電源出線口	詳圖面說明 (未註明者表電沖器電源出線口)
	接地型雙連暗插座	125V 15A (附彩色蓋板)
	雙連暗插座 (弱電箱用)	125V 15A (附彩色蓋板)
	雙連暗插座	125V 15A (附彩色蓋板)
	防水型單連暗插座	125V 15A (附彩色蓋板)
	雙連暗插座 (濾水器、洗碗機用)	125V 15A (附彩色蓋板)
	雙連暗插座 (弱電結線箱用)	125V 15A (附彩色蓋板)
	雙連暗插座 (機櫃用)	125V 15A (附彩色蓋板)
	小型器具專插 (220V)	250V 20A (附彩色蓋板)
	閃光音響警報電源	
	紅外線感應器	
	高天井燈	LED 200Wx1 (1ø220V)
	高天井燈	LED 100Wx1 (1ø220V)
	平板燈	LED 25Wx1 (1ø220V)
	吸頂LED燈	LED 20Wx1 (1ø220V)
	吸頂LED燈	LED 20Wx2 (1ø220V)
	支架燈	LED 18Wx1 (1ø220V)
	吸頂燈 (附燈罩)	LED 20Wx1 (1ø220V)
	嵌燈	LED 50Wx1 (1ø220V)
	嵌燈	LED 25Wx1 (1ø220V)
	壁燈(H: FL+220cm)	LED 18Wx1 (1ø220V)
	投光燈	LED 100Wx1 (1ø220V)
	三路壁式暗開關	
	壁式暗開關	
	地板暗配管線	
	頂板牆暗配管線	

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所		比例	中正國小地下停車場興建工程		
版次	日 期	修正者	內 容	初審		繪製 楊祐琳		核定 陳建丰	圖名 機電消防空調工程圖面索引		
				審核		設計 楊祐琳		日期	圖號 M-1	請照張號	發包張號
					日期						

編號	說 明	配 線	配 管	供 電 電 壓
A0	AMP TO KWAH	XLPE 250'x4x2+E80'x2	Tray	3ø4W 220/380V
A1	AELB2 TO AEP	8'x4+E5.5'	P28mm	3ø4W 220/380V
	ALB2 TO AMP	8'x4+E5.5'	P28mm	3ø4W 120/208V
A21	EPA TO AEP	8'x4+E5.5'	P28mm	3ø4W 220/380V
A22	EPB TO AEP	8'x4+E5.5'	P28mm	3ø4W 220/380V
A23	EPC TO AEP	8'x4+E5.5'	P28mm	3ø4W 220/380V
A24	EPE TO AEP	5.5'x2+E2.0mm	P28mm	1ø2W 220V
A3	AEPB1 TO AEP	XLPE 38'x4+E8'	Tray	3ø4W 220/380V
	ALB1 TO AMP	XLPE 8'x4+E5.5'	Tray	3ø4W 220/380V
	ARB1 TO AMR	XLPE 8'x4+E5.5'	Tray	3ø4W 120/208V
A31	AELB1 TO AEPB1	XLPE 8'x4+E5.5'	Tray	3ø4W 220/380V
A32	EPD TO AEPB1	5.5'x4+E5.5'	P28mm	3ø4W 220/380V
A4	TRT TO AEP	XLPE 8'x2	Tray+P20mm	1ø2W 220V
A5	TEL TO TRT	XLPE 8'x3+E8'	Tray+P28mm	1ø3W 110/220V
A6	APP TO AMP	XLPE 14'x4+E5.5'	Tray	3ø4W 220/380V
	ARP TO AMR	XLPE 38'x4+E8'	Tray	3ø4W 120/208V
A61	PPB2 TO APP	8'x4+E5.5'	P28mm	3ø4W 220/380V
	PRB2 TO ARP	8'x4+E5.5'	P28mm	3ø4W 120/208V
A62	PPB1 TO APP	8'x4+E5.5'	P28mm	3ø4W 220/380V
	PRB1 TO ARP	8'x4+E5.5'	P28mm	3ø4W 120/208V
A7	ACP-B21 TO AMP	100'x4+E14'	P100mm	3ø4W 120/208V
A8	ACP-B11 TO AMP	100'x4+E14'	P100mm	3ø4W 220/380V
編號	說 明	配 線	配 管	供 電 電 壓
B0	TRB一次側 TO 既設MP	XLPE 100'x3	P80mm	3ø3W 220V
B1	BL1 TO BL	XLPE 8'x4+E5.5'	P28mm	3ø4W 220/380V
	BR1 TO BR	XLPE 5.5'x4+E5.5'	P28mm	3ø4W 120/208V
B2	BL2 TO BL	XLPE 8'x4+E5.5'	P28mm	3ø4W 220/380V
	BR2 TO BR	XLPE 5.5'x4+E5.5'	P28mm	3ø4W 120/208V
B3	BL3 TO BL	XLPE 8'x4+E5.5'	P41mm	3ø4W 220/380V
B4	BEP TO BL	22'x4+E5.5'	P41mm	3ø4W 220/380V
C	CMP TO KWAH	XLPE 125'x4x2+E50'x2	Tray	3ø4W 220/380V
E1	GP TO DEG	FR 200'x4x2+E38'x2	G104mmx2	3ø4W 220/380V
E2	AEP TO GP	FR 250'x4+E22'	G104mm	3ø4W 220/380V
E3	BEP TO GP	FR 22'x4+E5.5'	P52mm	3ø4W 220/380V

1F

台電配電場所

註：MPPC, KWHC 非本工程, 僅預留空間

MPPA, C

KWAH, C

CMP

B1F

預留管(管徑及支數以台電圖審審定圖施作)

B2F

柴油緊急發電機
250KW
(3ø4W 220/380V)

E22'

E100'

E38'

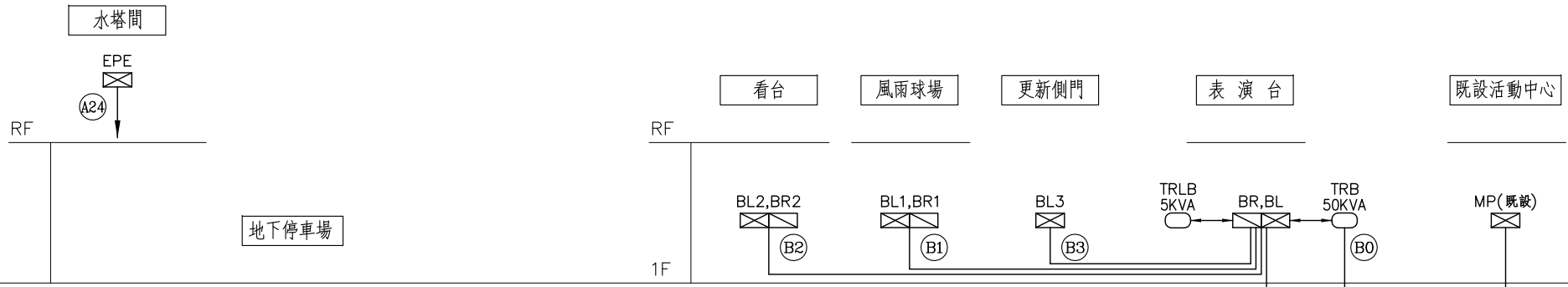
$R < 10 \Omega$

$R < 50 \Omega$

$R < 50 \Omega$

申請種類：既設3ø3W 11.4KV高壓供電需量戶辦理增設					
電 號：22-53-0479-13-3					
用 途：學校					
	力(HP)	熱(KW)	燈(KVA)	設備容量(KVA)	契約容量(KW)
既設	785.84	30	521	1336.84	350
增設	—	—	50	50	—
合計	785.84	30	571	1386.84	350

申請種類： 新設3Ø4W 220/380V 低壓需量供電乙戶					
用 途： 停車場用電					
	力(HP)	熱(KW)	燈(KVA)	設備容量(KVA)	契約容量(KW)
新設	246.8	—	216.342	463.142	220

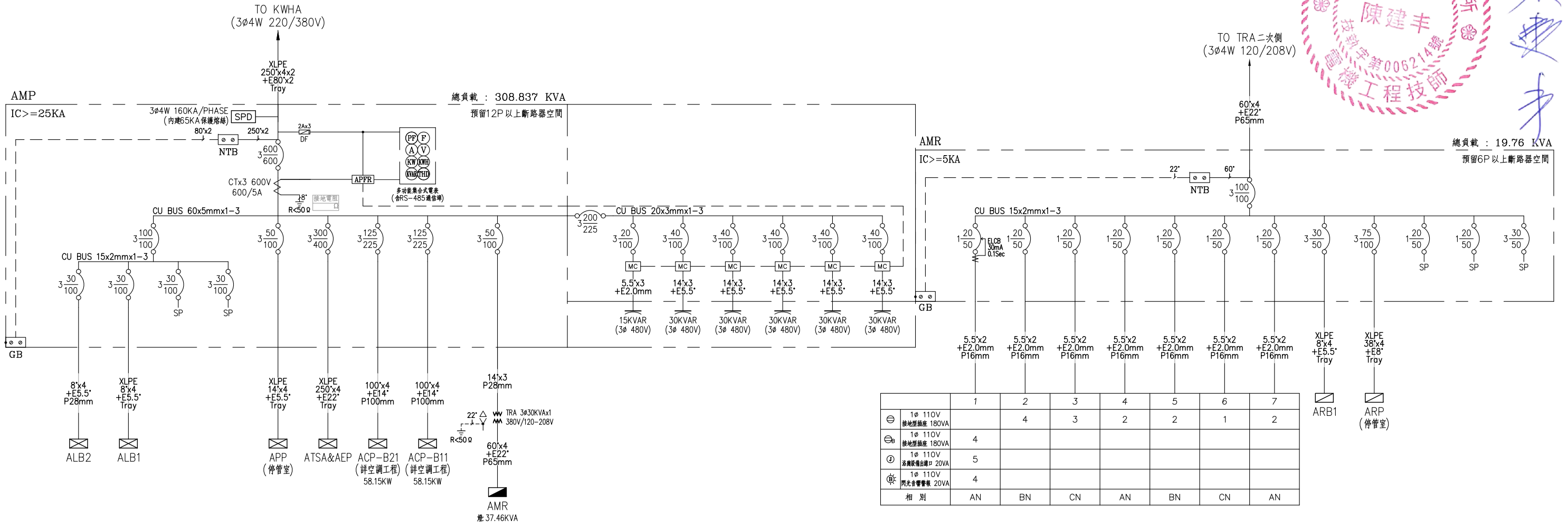


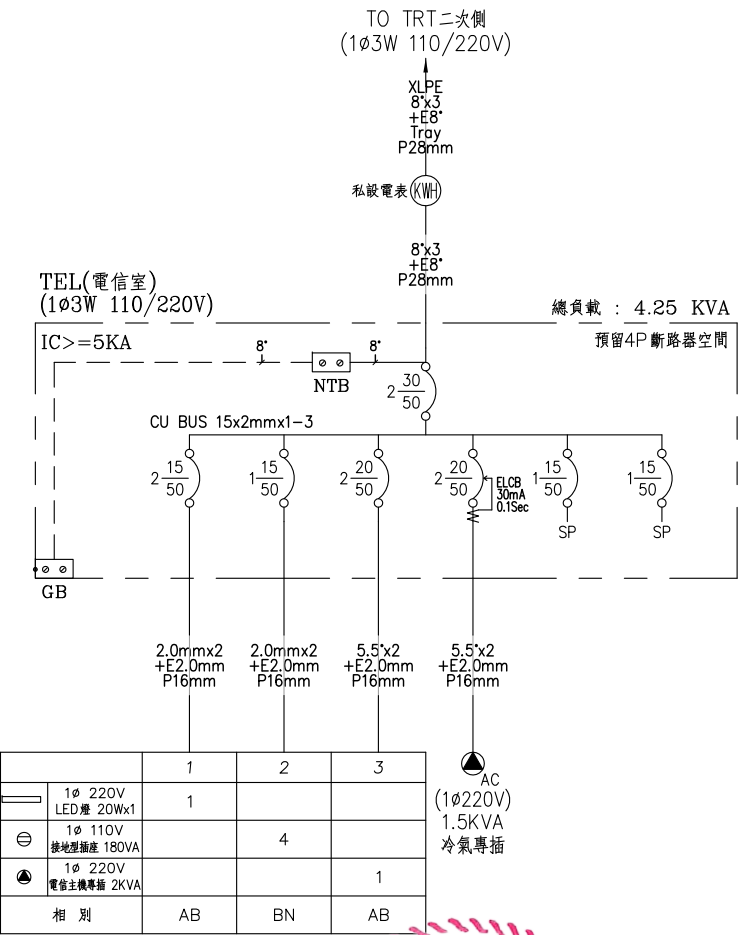
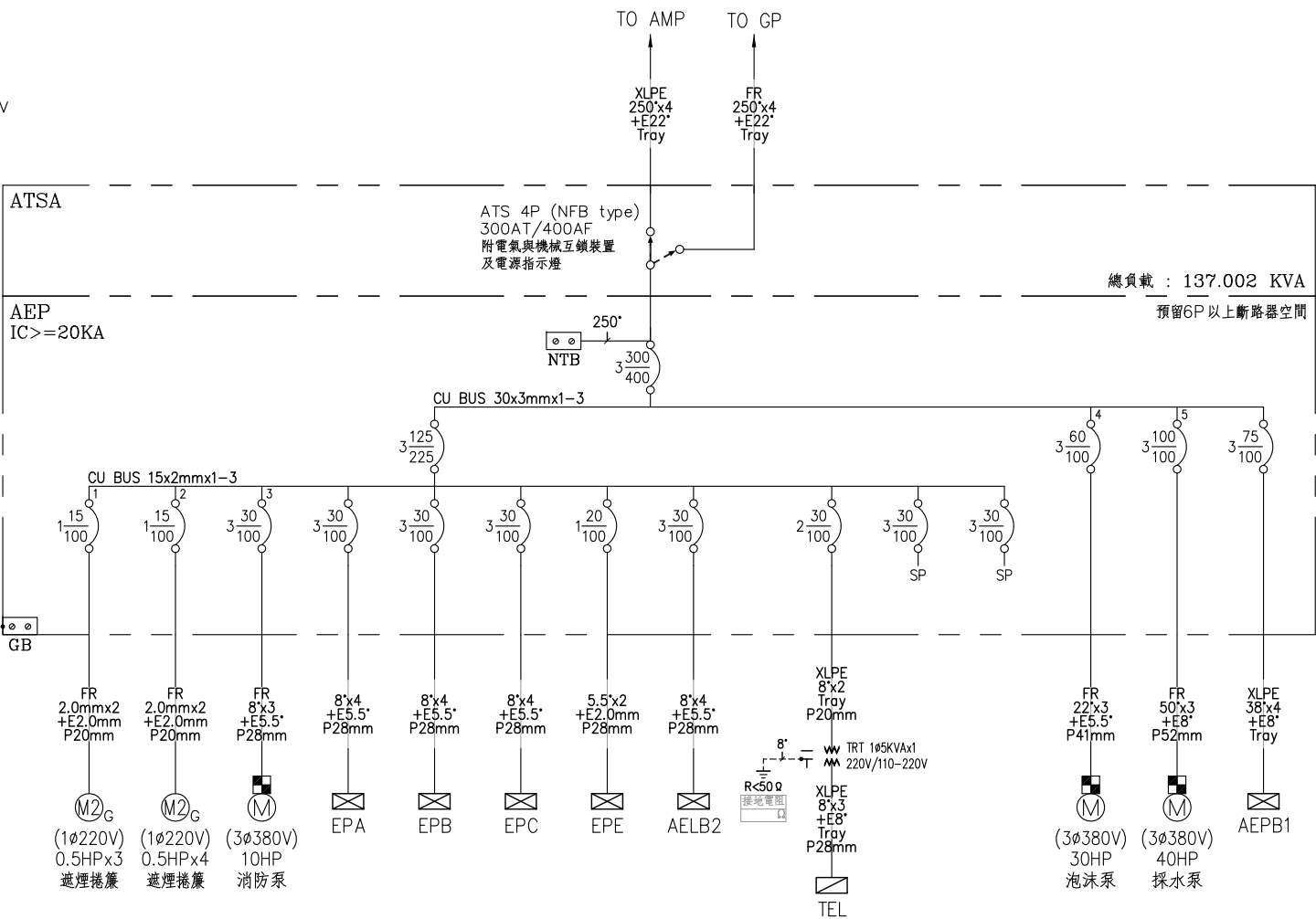
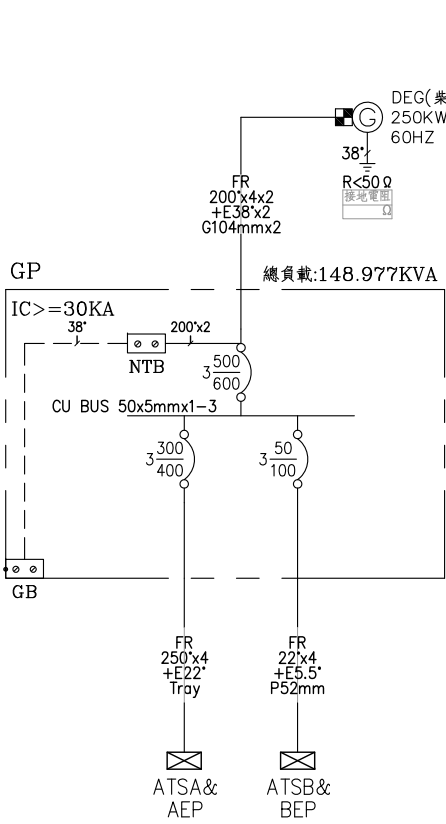
陳建

[illegible]

圖 例	名 稱	說 明
	仟瓦時計	
	仟瓦計	
	仟乏計	
	功率因數表	
	電流表	
	電壓表	
	表前開關(DS)	規範詳電力單線系統圖
	檢型保險絲	規範詳電力單線系統圖
	變壓器	規範詳電力單線系統圖
	比流器	規範詳電力單線系統圖
	自動功率因數調整器	
	電容器	規範詳電力單線系統圖
	無熔絲斷路器	規範詳電力單線系統圖
	無熔絲斷路器(兼漏電斷路器)	規範詳電力單線系統圖
	時控開關	
	水位電極棒	
	水銀浮球開關	
	電磁開關	
	電磁接觸器	
	動力照明總電箱	鐵製，2.0mmt，防銹處理後粉體塗裝，附暗把手
	動力照明分電箱	鐵製，2.0mmt，防銹處理後粉體塗裝，附暗把手
	插座總電箱(3ø4W 120/208V)	鐵製，2.0mmt，防銹處理後粉體塗裝，附暗把手
	插座分電箱(3ø4W 120/208V)	鐵製，2.0mmt，防銹處理後粉體塗裝，附暗把手
	電動機	容量詳如圖示
	電熱器	容量詳如圖示
	分離式冷氣室外機	

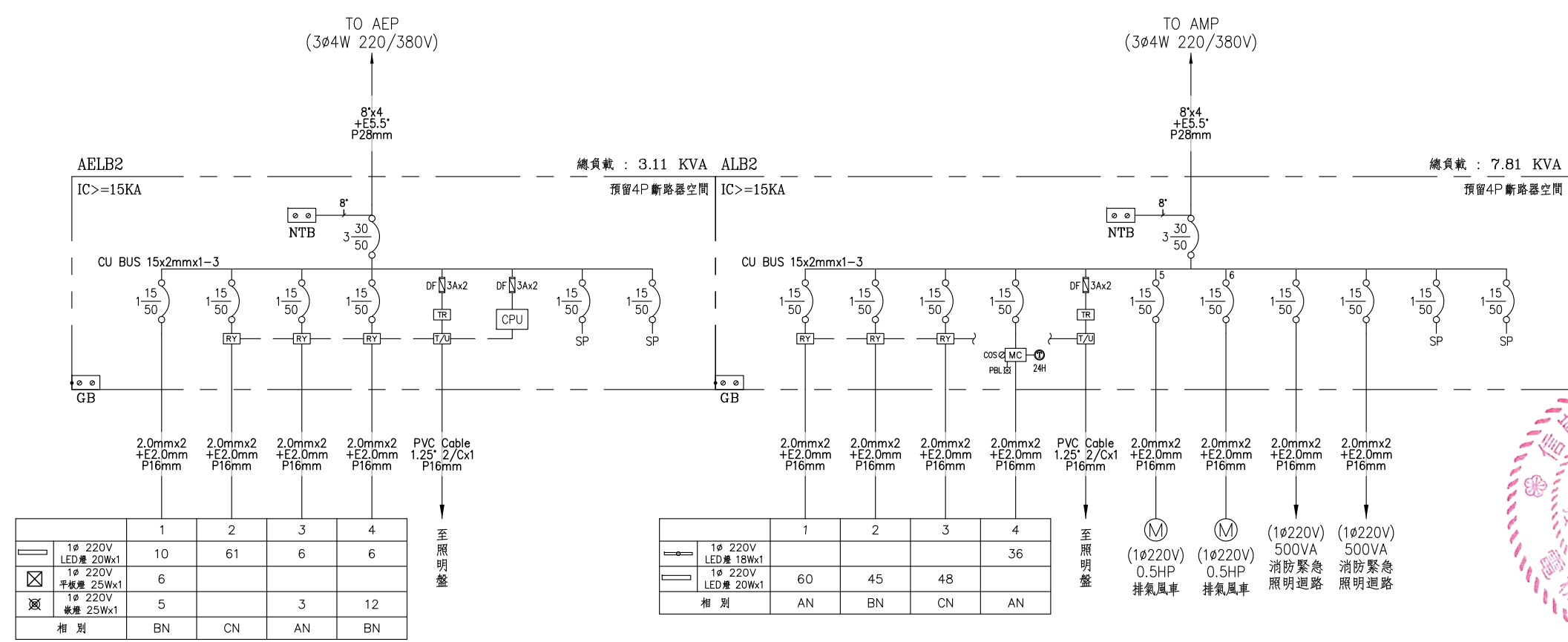
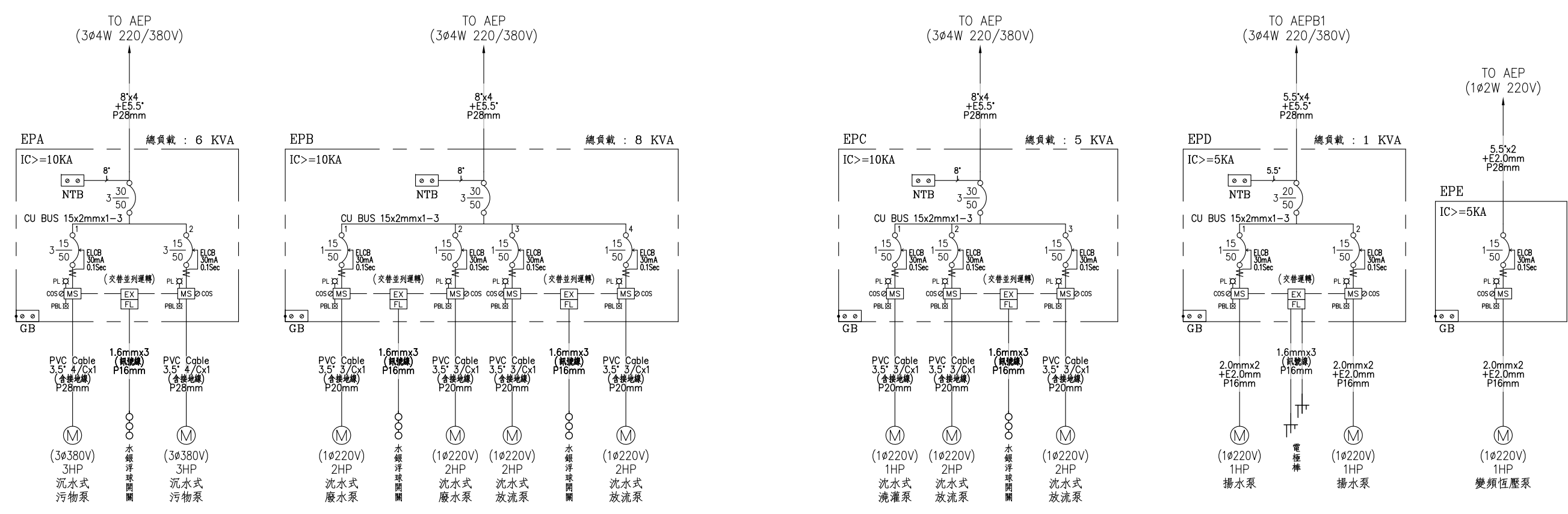
圖 例	名 稱	說 明
	整套房設備控制箱	內含過載保護、短路保護、MS 啟動控制 (50HP 以上為 Y-Δ 啟動) 等裝置。
	接地型雙連暗插座	125V 15A (附蓋板)
	雙連暗插座 (弱電箱用)	125V 15A (附蓋板)
	雙連暗插座 (附防雨蓋板)	125V 15A (附蓋板)
	雙連暗插座	125V 15A (附蓋板)
	雙連暗插座 (濾水器、洗碗機用)	125V 15A (附蓋板)
	小型器具專插	(1ø220V)
	設備出線口	詳圖面說明 (未註明者表電沖器電源出線口)
	紅外線感應器	
	高天井燈	LED 200Wx1 (1ø220V)
	高天井燈	LED 100Wx1 (1ø220V)
	平板燈	LED 25Wx1 (1ø220V)
	吸頂 LED 燈	LED 20Wx1 (1ø220V)
	吸頂 LED 燈	LED 20Wx2 (1ø220V)
	支架燈	LED 18Wx1 (1ø220V)
	吸頂燈 (附燈罩)	LED 20Wx1 (1ø220V)
	嵌燈	LED 50Wx1 (1ø220V)
	嵌燈	LED 25Wx1 (1ø220V)
	壁燈 (H: FL+220cm)	LED 18Wx1 (1ø220V)
	投光燈	LED 100Wx1 (1ø220V)
	LED 景觀高燈	配置依景觀圖調整
	浴廁排風扇	50VA (1ø220V)
	外氣罩	
	壁式暗開關, 單切	
	壁式暗開關, 參路	
	地板暗配管線	
	頂板牆面配管線	

[illegible]

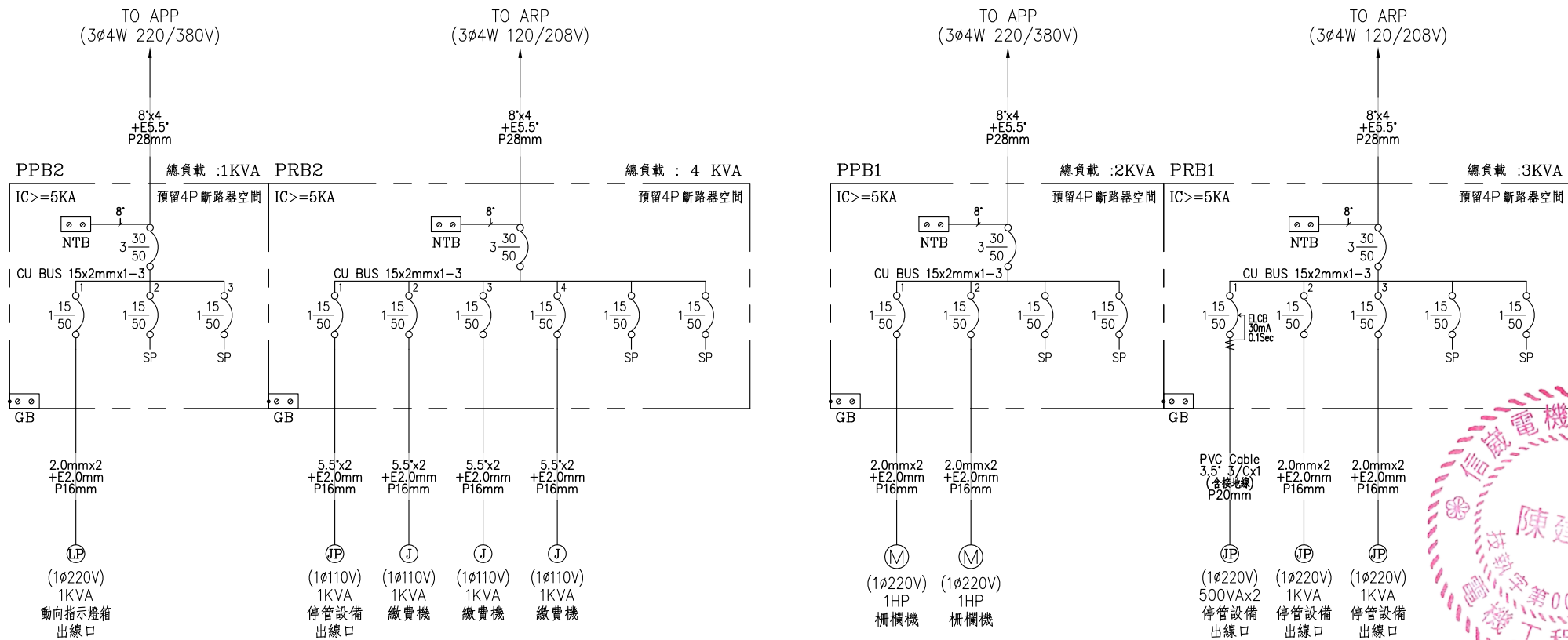
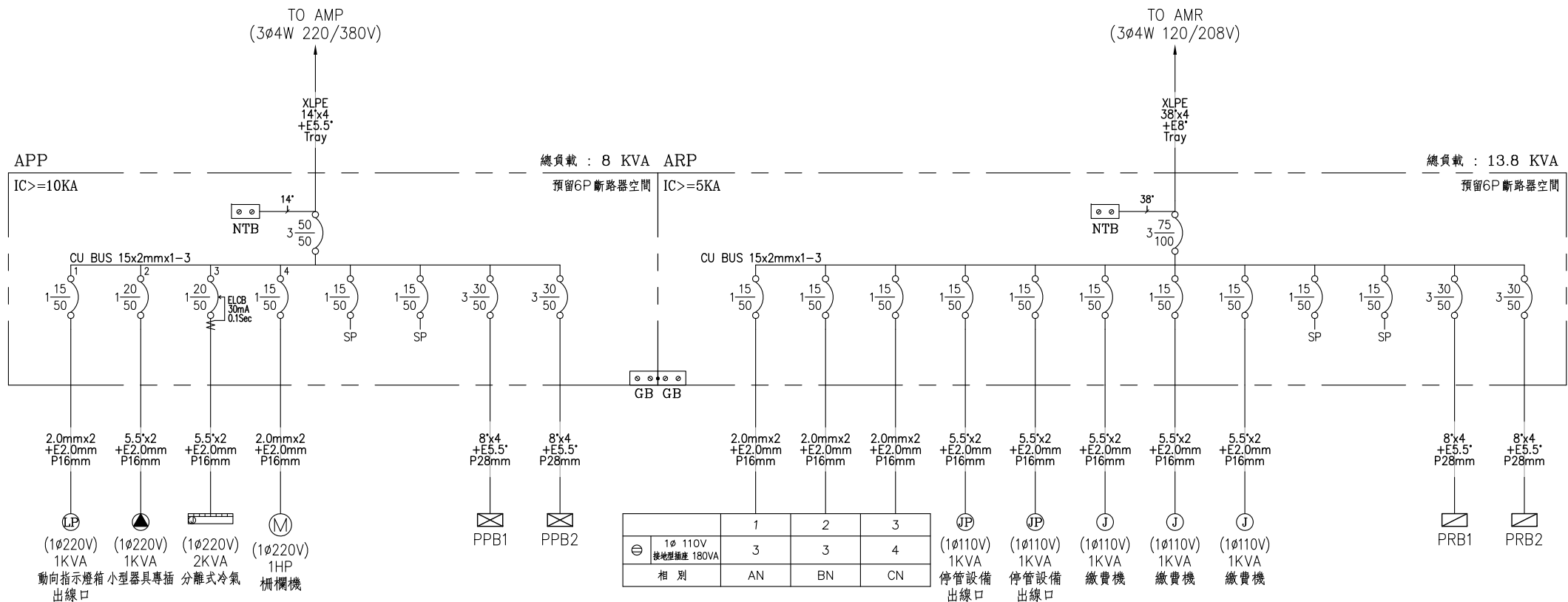


陳建丰

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所	比例 1/300(A3) 1/150(A1)	中正國小地下停車場興建工程		
版次	日期	修正者	內容					圖名 電力系統單線圖二		
				初審	核准	建築、機電消防	核定 陳建丰	圖名 電力系統單線圖二		
				審核	日期		日期	圖號 E1-3	請照張號	發包張號

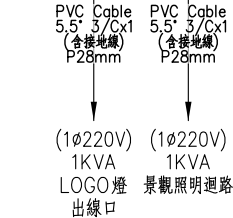
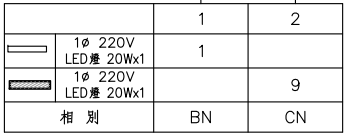
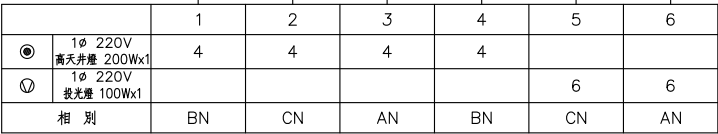


陳建丰
第006214號
電機工程師



Handwritten signature and initials in blue ink.

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程	
版次	日期	修正者	內容	初審	核准	繪製 楊祐琳	核定 陳建丰	圖名 電力系統單線圖五			
				審核	日期	設計 楊祐琳	日期	圖號 E1-6	請照張號	發包張號	7/84



修正				金門縣政府		 劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程			
版次	日 期	修正者	內 容										
				初審	核准	建築、機電消防	繪製 楊祐琳	核定 陳建丰	圖名 電力系統單線圖八				
				審核	日期		設計 楊祐琳	日期	圖號 E1-9	請照張號		發包張號	

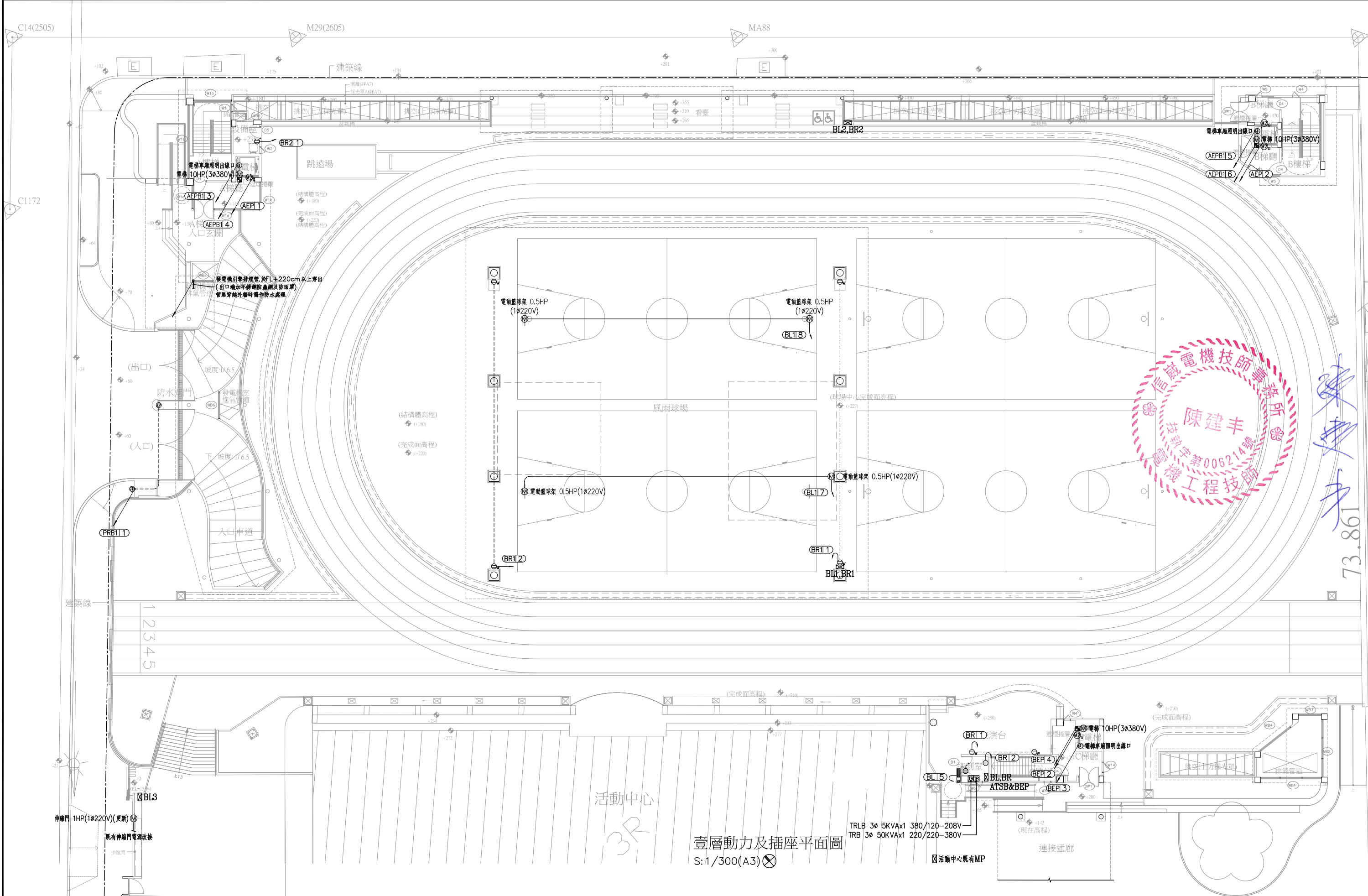


地下壹層動力
S:1/300(A3) 

圖 例	名 稱	說 明
	閃光音響警報器電源	FL+220cm
	小型器具專插 (1φ220V)	FL+30cm
	雙連暗插座	FL+30cm
	雙連暗插座 (弱電箱用)	設於弱電箱內
	雙連暗插座 (防雨型)	FL+120cm
	雙連暗插座	FL+120cm
	雙連暗插座 (弱電結線箱用)	FL+250cm
	雙連暗插座 (機櫃用)	FL+250cm

圖 例	名 稱	說 明
	閃光音響警報器電源	FL+220cm
	小型器具專插 (1φ220V)	FL+30cm
	雙連暗插座	FL+30cm
	雙連暗插座 (弱電箱用)	設於弱電箱內
	雙連暗插座 (防雨型)	FL+120cm
	雙連暗插座	FL+120cm
	雙連暗插座 (弱電結線箱用)	FL+250cm
	雙連暗插座 (機櫃用)	FL+250cm

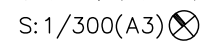
修正				金門縣政府		 劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程			
版次	日 期	修正者	內 容										
				初審	核准	建築、機電消防	繪製 楊祐琳	核定 陳建丰	圖名 地下壹層動力及插座平面圖				
				審核	日期		設計 楊祐琳	日期	圖號 E2-2	請照張數		發包張數	



修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所	比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程	
版次	日期	修正者	內容	初審	核准		核定 陳建丰		圖名 壹層動力及插座平面圖	
				審核	日期	建築、機電消防	繪製 楊祐琳		圖號 E2-3	
							設計 楊祐琳		請照張號	
							日期		發包張號	
									13/84	

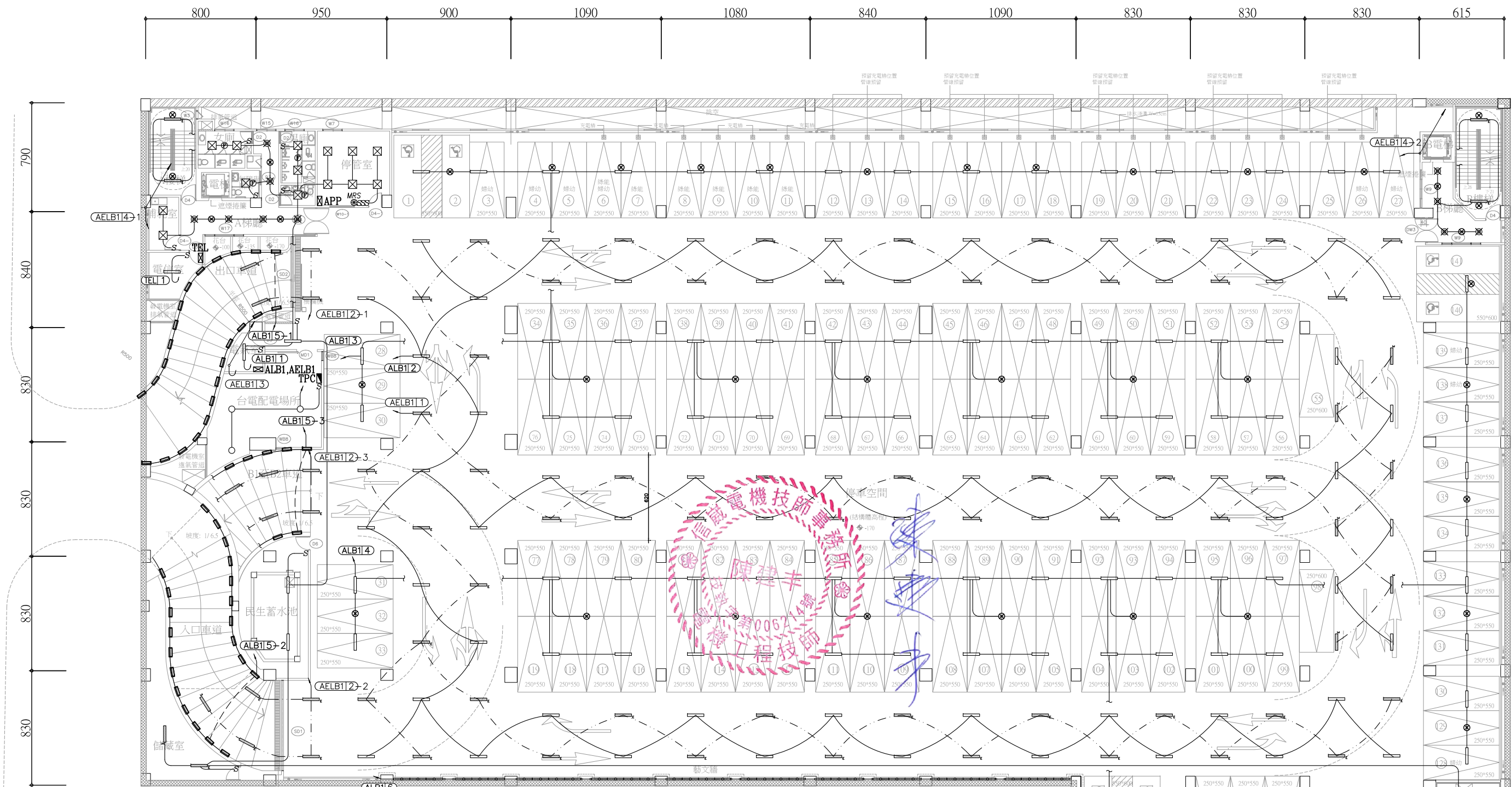


S: 1/300(A3) 



修正				金門縣政府		 劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程			
版次	日 期	修正者	內 容										
				初審	核准	建築、機電消防	繪製 楊祐琳	核定 陳建丰	圖名 屋突層電氣平面圖				
				審核	日期		設計 楊祐琳	日期	圖號 E2-4	請照張號		發包張號	

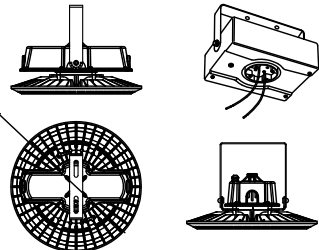
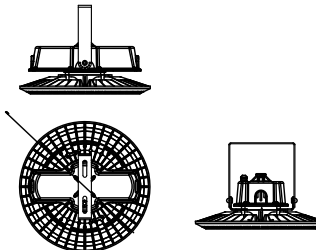
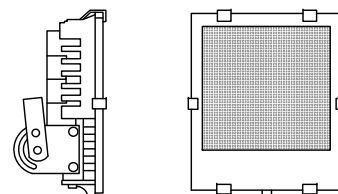
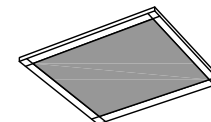
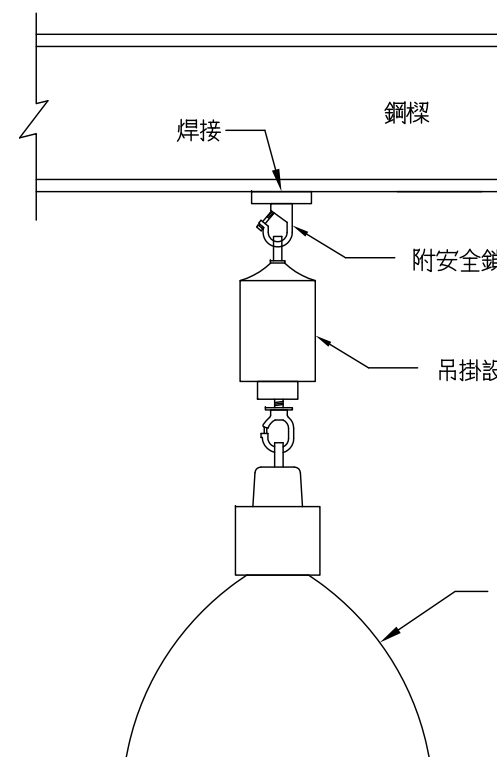
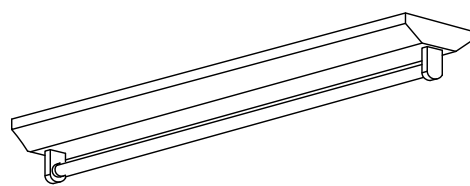
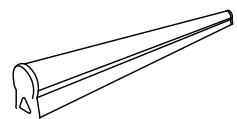
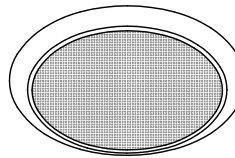
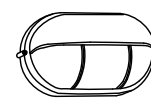
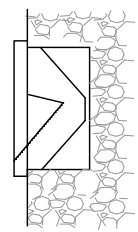
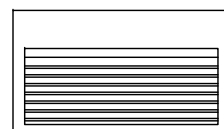
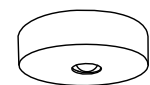
[illegible]



圖例	名稱	說明	數量
	平板燈	LED 25Wx1 (1ø220V)	14
	吸頂LED燈	LED 20Wx1 (1ø220V)	230
	吸頂LED燈 (緊急電源)	LED 20Wx1 (1ø220V)	
	支架燈	LED 18Wx1 (1ø220V)	36
	嵌燈	LED 50Wx1 (1ø220V)	0
	嵌燈	LED 25Wx1 (1ø220V)	13
	壁燈 (H: FL+220cm)	LED 18Wx1 (1ø220V)	0
	車道嵌燈	LED 5Wx1 (1ø220V)	45
	三路壁式暗開關	FL+120cm	15
	單切壁式暗開關	FL+120cm	
	紅外線感應器		45

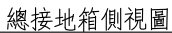
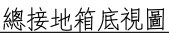
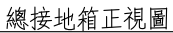
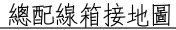
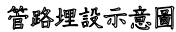
地下壹層照明平面圖
S:1/300(A3)⊗

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程	
版次	日期	修正者	內容	初審	核准	繪製 楊祐琳	核定 陳建丰	核對 陳建丰	圖名 地下壹層照明平面圖		
				審核	日期	設計 楊祐琳	日期	圖號 E3-2	請照張號	發包張號	16/84

圖例	●	說明	高天井燈 200W	圖例	◎	說明	高天井燈 100W	圖例	⦶	說明	投光燈 100W	圖例	⊠	說明	平板燈 LED25W
燈具規範 固定方式：吊掛式。 1. 光源：LED 200W(含以下),PF90%以上 2. 輸入電壓：1ø100V~240V 3. 全光束：26000 lm(含以上) . 光效需達：130Lm/W以上 4. 色溫：5700K±10%；發光角度：90度±10% 5. 材質：鋁合金壓鑄成型本體，附導熱矽片 6. 燈具為保護等級可達 IP65(含以上) 7. 燈具附可遙控或壁控升降器(升降高度 14M以上) 8. 參考廠牌：大晶,台芝,東芝,飛利浦,東亞或同等品 9. 承裝廠商於採購前應檢附燈具公司品質系統認證書,出廠檢驗報告及配光報告資料經審核通過 				燈具規範 固定方式：支架式(可調整投射角度)。 1. 光源：LED 100W(含以下),PF90%以上 2. 輸入電壓：1ø100V~240V 3. 全光束：13000 lm(含以上) . 光效需達：130Lm/W以上 4. 色溫：5700K±10%；發光角度：90度±10% 5. 材質：鋁合金壓鑄成型本體，附導熱矽片 6. 燈具為保護等級可達 IP65(含以上) 7. 參考廠牌：大晶,台芝,東芝,飛利浦,東亞或同等品 8. 承裝廠商於採購前應檢附燈具公司品質系統認證書,出廠檢驗報告及配光報告資料經審核通過 				燈具規範 固定方式：壁投式 1. 光源：LED 100W。 2. 電子式(100~270V)PF90%(CNS)。 3. 燈罩：耐冷熱強化玻璃。 4. 燈具光效>=100Lm/W。 5. 防護等級 IP66(含以上)。 6. 需檢附CNS14115,CNS14335驗證登錄。 7. 參考品牌或型號：台芝TLDBL100005C,飛利浦BVP176,東亞_SF012-100AA。 8. 承包廠商施工前應先送審型錄正本,證明資料,製造商廠證,完稅證明,商標證明,出廠證明等,經審核單位確認品質樣式無誤後方可採用施工。 				燈具規範 固定方式：T-BAR 嵌頂式 1. 燈具本體採用鋁合金平板成型+ 高透光導光板。 2. 尺寸：ø600mm*ø600mm*H35mm(±10%)。 3. 光源 LED 25W。 4. 符合CNS14115,CNS14335認證。 5. 全光通量>=3600Lm(光效>=140Lm/W)。 6. 須符合CNS15592光生物安全等級：無風險(無藍光及眩光危害)。 7. 檢附燈具製造廠之工廠登記證,品質管理系統證明,燈具型錄以確認同一出廠與保固。 8. 承包廠商施工前應先送審性能規格資料,經審核單位確認無誤後方可採用施工。 9. 參考廠牌：台芝,飛利浦,億光或同等品 			
圖例	—	說明	吸頂燈 LED20Wx1	圖例	—	說明	支架燈 LED 18W	圖例	⊗ ⊗	說明	嵌燈 LED 50W	 吊掛式高天井燈安裝示意圖 註：掛勾與鋼構的焊接處之處理，請依建築師「第05091章鋼結構鋼接」規範內容辦理。			
燈具規範 1. 固定方式：吸頂式。 2. 本體以烤漆鋼板連導沖壓彎折成型。 3. 使用光源：採CNS合格 LED 四尺 <=20Wx1(單管需2000Lm以上) 4. 燈具與燈管皆需取得節能標章證書,並需檢測無藍光危害符合CNS15592試驗 5. 光效>=120Lm/W(TAF 報告) 6. 承包廠商應於採購前將燈具型錄,CNS12681/ISO 廠驗報告等文件資料及配合燈具送審所需燈具樣品送交監造/設計單位認可後方可使用 7. 參考廠牌型號：台芝TLD2012,東亞,飛利浦或同等品 				燈具規範 1. 燈具本體為鑄鋁成型,乳白PC罩,串接頭必須一體成型。 2. 光源 LED 18W±10%,通過CNS商檢認證。 3. 輸入電壓：AC 100 ~ 240V (全電壓) / 60Hz。 4. 色溫3000K,演色性≥80。 5. 額定光通量≥1800lm±10%功率因數≥0.9。 6. 燈具發光效率：100 lm/W±10%以上。 7. 參考廠牌型號：台芝TLD20016N,東亞,飛利浦或同等品 				燈具規範 固定方式：嵌頂式 1. 光源：LED 25W/50W。 2. 燈具本體：採用耐蝕鋁合金材質,高透光防潮防眩燈罩。 3. 光效>=100Lm/W。 4. 符合CNS15592試驗合格。 5. 參考品牌或型號：台芝TLDDL50001C,飛利浦,東亞。 6. 承包廠商施工前應先送審型錄正本,證明資料,製造商廠證,完稅證明,商標證明,出廠品質證明等,經審核單位確認品質樣式無誤後方可採用施工。 							
圖例	⊠	說明	LED 壁燈 10W	圖例	—	說明	車道燈LED 5W	圖例	⊗	說明	吸頂紅外線感應器				
燈具規範 1. 固定方式：吸壁式。 2. 燈具本體為壓鑄鋁烤漆處理,強化玻璃罩。 3. 燈具額定功率18W(含)以上 4. 色溫3000K；演色性≥80。 5. 輸入電壓：AC100~240V(全電壓)/60Hz。 6 防水防塵IP65。 7. 承包廠商檢附燈具廠商型錄,燈具製造廠工廠登記證及營利事業登記證(需由同一家製造商所出具) 8. 燈具廠商須具備品質管理系統認證,經出廠檢驗確保產品無虞,才得以進場安裝施作。 				燈具規範 固定方式：埋壁式 1. 面蓋：壓鑄鋁合金製,耐候靜電體塗裝。 2. 尺寸：參考圖示尺寸±10mm 3. 光源 LED 5W 3000K 4. 電源 220V 電壓 5. 配件：螺絲配件皆為不銹鋼製品 6 防護等級 IP66 7. 承包廠商施工前應先送審性能規格資料,經審核單位確認無誤後方可採用施工。 				固定方式：吸頂式。 1. 光源 負載可達500W。 2. 被動式紅外線感應方式 3. 本體：PC工程塑膠。 4. 感應角度：360度,感應範圍10公尺以上直徑圓。 5. 環境亮度10LUX~2000LUX,亮度時間10秒~12分鐘以上。 6. 參考廠牌：台芝TAS-1215,東亞或同等品。 7. 承包廠商施工前應先送審性能規格資料,經審核單位確認無誤後方可採用施工。 							

修正				金門縣政府		 劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程			
版次	日 期	修正者	內 容										
				初審	核准	建築、機電消防	繪製 楊祐琳	核定 陳建丰	圖名 燈具圖				
				審核	日期		設計 楊祐琳	日期	圖號 E4-1	請照張數		發包張數	

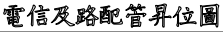
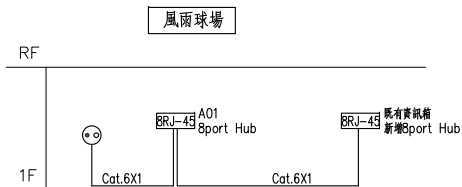
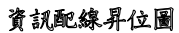
- 1.本接地線不可與避雷及電力接地線共用，應各相距5M及2M以上。
- 2.電信接地電阻應小於 $10\ \Omega$ 之責任施工。
- 3.各弱電管須用硬質PVC厚管，地下引進管須防水處理，預防水孔內之水進入室內。
- 4.請依照建築物屋內外電信設備設置技術規範施工。
- 5.承商應配合現場實際情形繪製施工圖及竣工圖。



Technical drawing of the 542 cabinet showing four views: front view (正视图), side view (侧视图), top view (上视图), and perspective view (透视图). The dimensions are as follows:

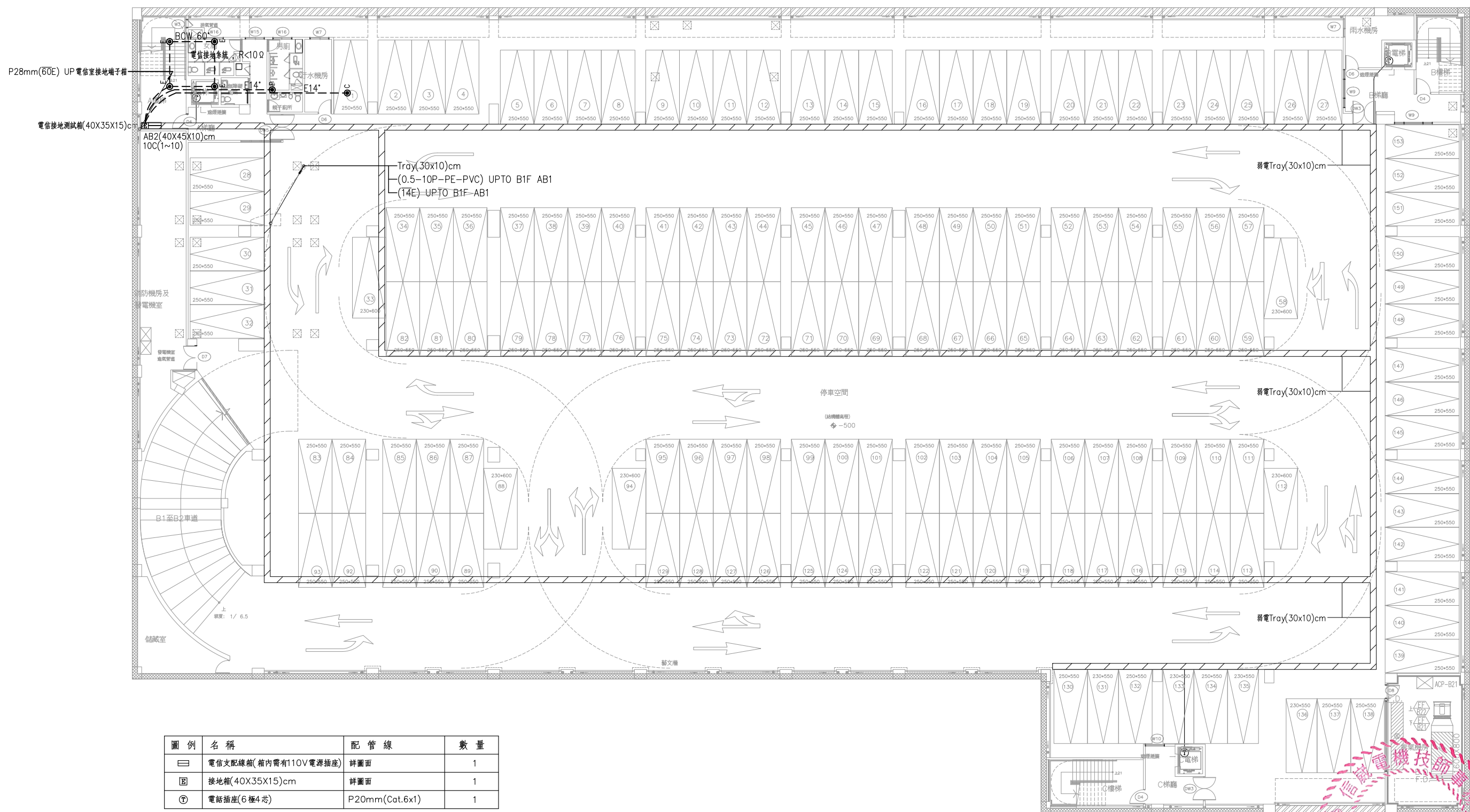
- Front view (正视图): Width 542, Height 769.
- Side view (侧视图): Width 500, Height 769.
- Top view (上视图): Width 500, Depth 500.
- Perspective view (透视图): Shows the 3D structure of the cabinet.

15U 壁掛式機櫃



力 建 建

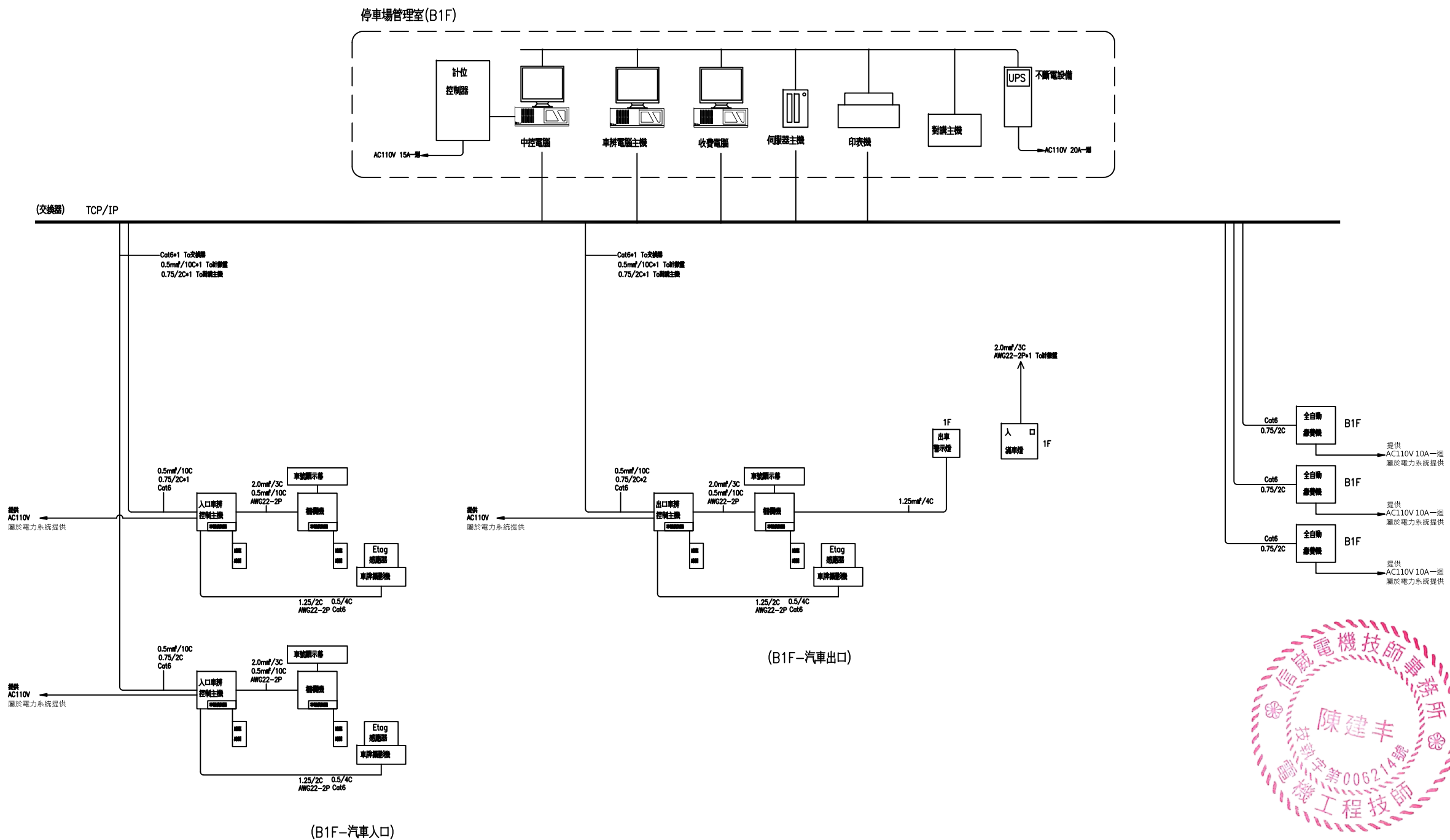
修正				金門縣政府		 劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程			
圖次	日 期	修正者	內 容										
				初審	核准	建築、機電消防	繪製 陳建銘	核定 陳建丰	圖名 電信及網路配管線昇位圖、箱體機櫃大樣圖				
				審核	日期		設計 陳建銘	日期					圖號 T1-1



中正國小停車場地下二層電信及資訊平面圖

修正				金門縣政府		 劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程			
圖次	日 期	修正者	內 容										
				初審	核准	建築、機電消防	繪製 陳建銘	核定 陳建丰	圖名	地下二層電信及資訊平面圖			
				審核	日期		設計 陳建銘	日期	圖號	T1-2	請照張數		發包張數

停管收費系統架構示意圖



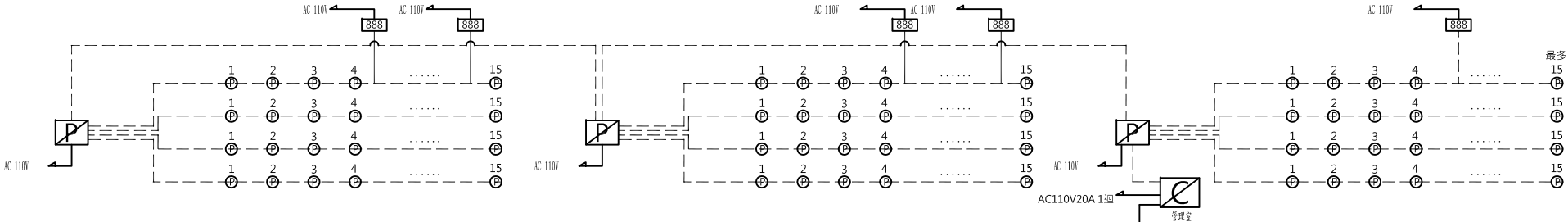
註:停管系統及相關設備非屬本次工程，僅預留管線

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所	比例 1/300(A3) 1/150(A1)	中正國小地下停車場興建工程		
版次	日期	修正者	內容					圖名	圖號	請照張號
				初審	核准	繪製 陳建銘	核定 陳建丰	停管收費系統圖	T2-1	請照張號
				審核	日期	設計 陳建銘	日期			

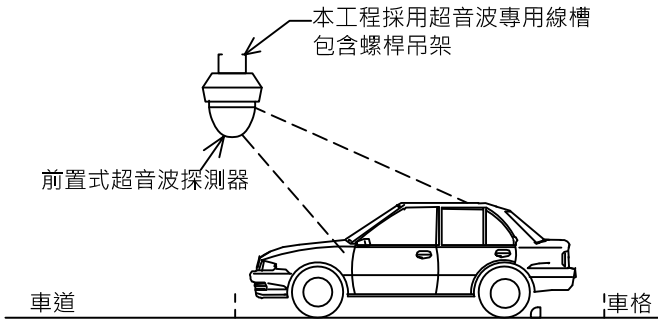
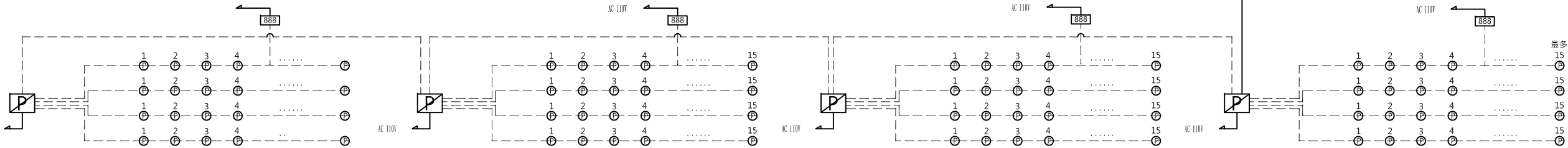
陳建丰

圖例	內容說明	數量
Ⓢ	前置式超音波探測器	詳平面圖
888	車位剩餘顯示器	詳平面圖
☑	數字伺服器	7
☑	在席中心處理器	1

B1



B2



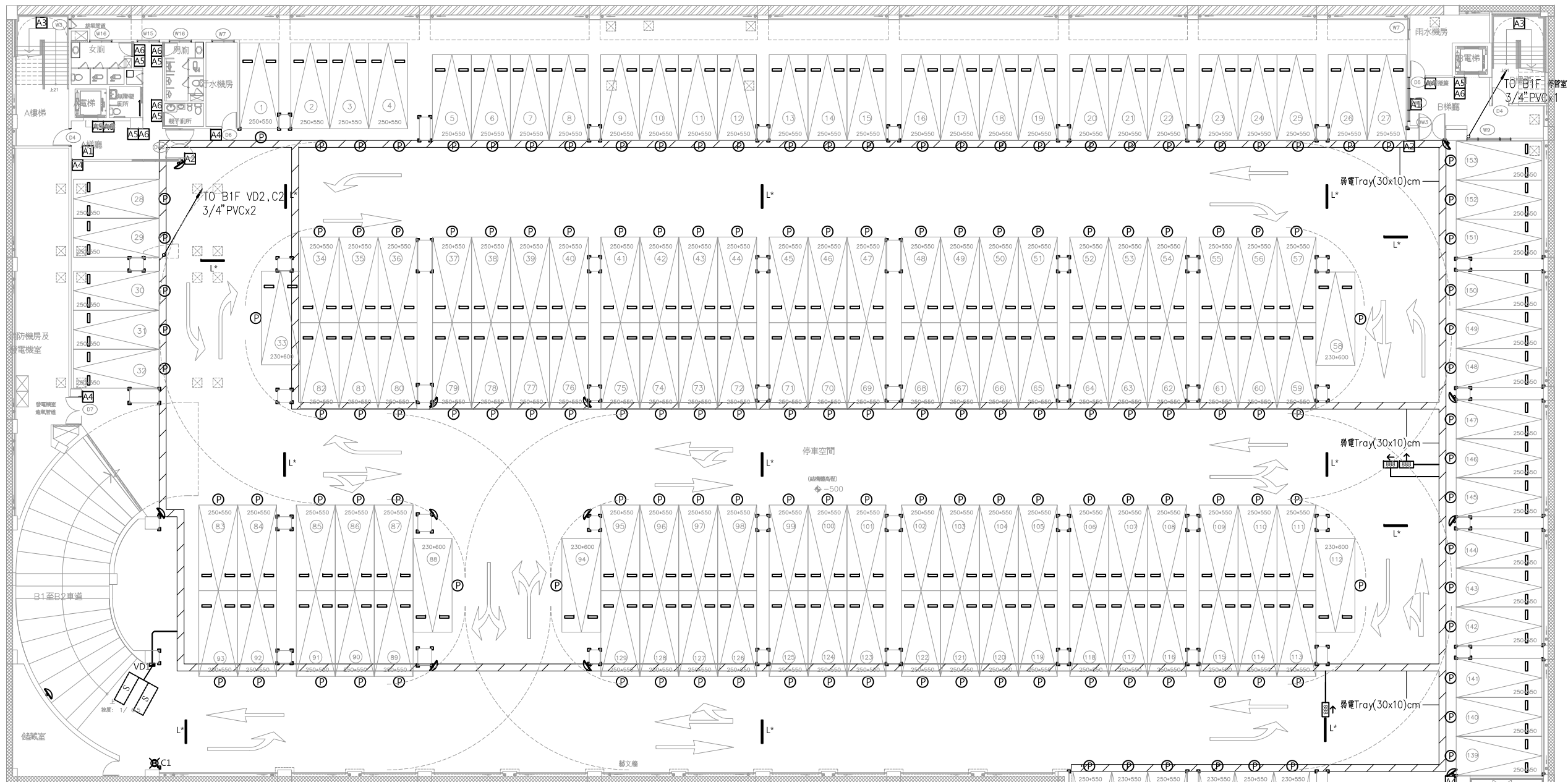
探測器和滿空車位指示燈結合為一，為一種前置型裝置，安裝於車格位前方，
利於滿空車位指示燈的顯示、安裝及維修的便利性。



Handwritten signature in blue ink.

註:車位在席系統(包含超音波探測器專用線槽及線路)均非屬本次工程。

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所	比例 1/300(A3) 1/150(A1)	中正國小地下停車場興建工程		
版次	日期	修正者	內容					圖名 停管系統昇位圖二		
				初審	核准	建築、機電消防	繪製 陳建銘	核定 陳建丰	圖號 T2-3	
				審核	日期		設計 陳建銘	日期		
									請照張號	發包張號
										25/84



停管及顯示燈箱等設施 (需連接電源)

圖 例	內 容 說 明	數 量	備 註
VD	方向性車輛偵測器	1	(AC110V) 僅預留管線，設備非屬本工程
L*	動向指示燈箱	12	(AC110V) 非屬本工程
C	會車警示燈(場內型)	1	僅預留管線，設備非屬本工程
S	感應線圈	2	僅預留管線，設備非屬本工程
P	前置式超音波探測器	153	包含專用線槽及線路均非屬本工程
888	車位剩餘顯示器	4	(AC110V) 僅預留管線，設備非屬本工程

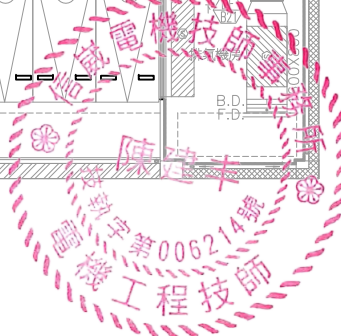
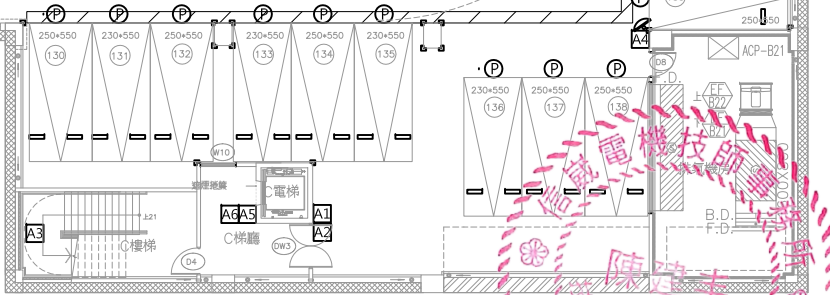
註：上表註記需求電源，需由電力系統提供。

建築指標牌與停車附屬設施 (圖面另詳A9-Q5 ~ A9-Q6)

圖 例	內 容 說 明	數 量	備 註
A1	現在位置標示牌	3	
A2	懸壁式梯廳指示牌	4	
A3	樓層上下標示牌	3	
A4	貼壁式室別標示牌	5	
A5	貼壁式服務設施標示牌	7	
A6	懸掛式服務設施標示牌	7	
P	車輪檔	306	
•	柱角防護條	214	
↖	反射鏡	13	

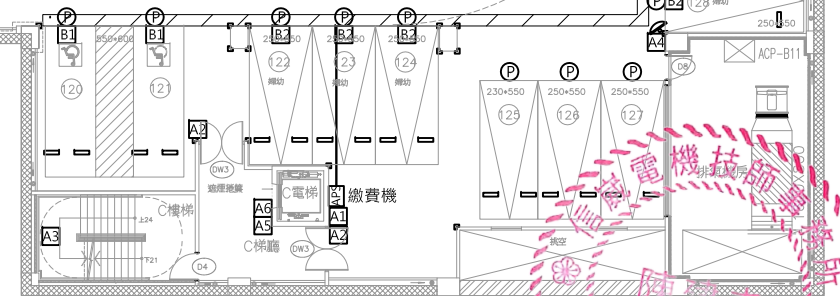
地下貳層平面圖

S:1/300(A3)
S:1/150(A1)



Handwritten signature in blue ink.

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所		比例	中正國小地下停車場興建工程		
圖次	日 期	修正者	內 容	初審	核准	繪製	陳建銘	1/300(A3) 1/150(A1)	圖名 地下二層 停管系統平面圖		
				審核	日期	設計	陳建銘	核定 陳建丰	圖號 T2-4		
								日期	請照張號	發包張號	26/84



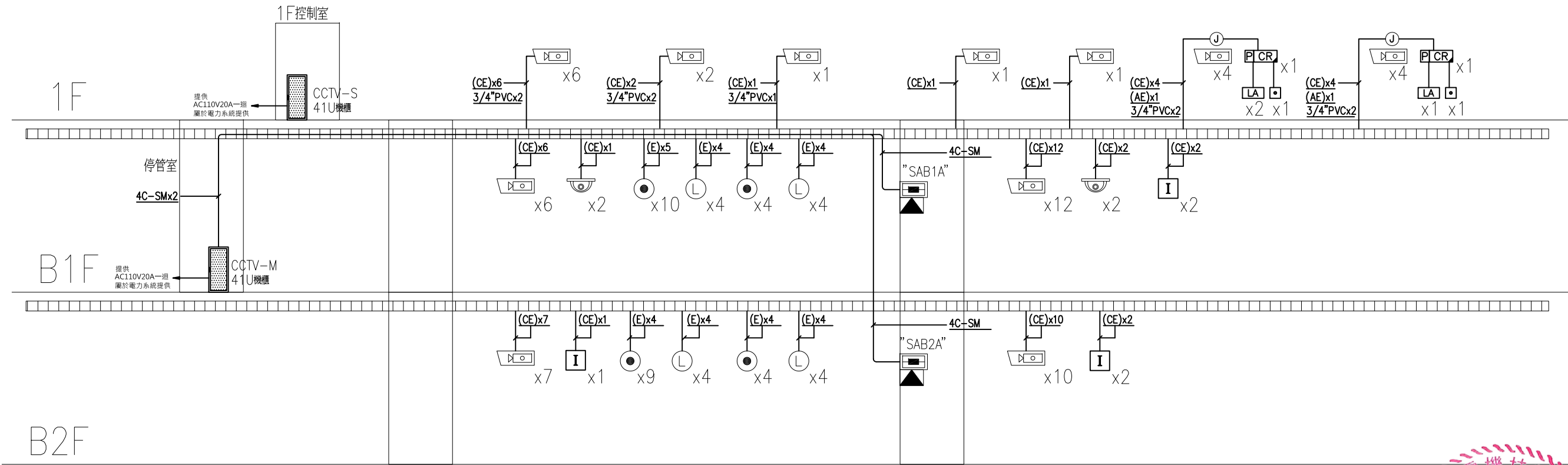
S: 1/300(A3)
S: 1/150(A1)

圖 例	內 容 說 明	數量	備註
	現在位置標示牌	3	
	懸壁式梯籠指示牌	4	
	樓層上下標示牌	3	
	貼壁式差別標示牌	5	
	貼壁式服務設施標示牌	9	
	懸掛式服務設施標示牌	9	
	無障礙車位指示牌	6	
	親子友善車位指示牌	12	
	綠能車位指示牌	6	
	車輪擋	282	
	柱角防撞條	195	
	反射鏡	13	

金門縣政府		 劉木賢 建築師事務所 建築、機電消防	比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程			
初審	核准		繪製 陳建銘	核定 陳建丰	圖名 地下一層 停管系統平面圖			
審核	日期		設計 陳建銘	日期	圖號 T2-5	請照張號		發包張號

圖 號	目 錄
T3-01	圖號目錄及門禁、監視暨緊急求救系統昇位圖
T3-02	門禁、監視暨緊急求救系統架構圖
T3-03	弱電系統設備規範(一)
T3-04	弱電系統設備規範(二)
T3-05	地下貳層 弱電系統平面圖
T3-06	地下壹層 弱電系統平面圖
T3-07	壹層 弱電系統平面圖
T3-08	工區 監視系統平面圖

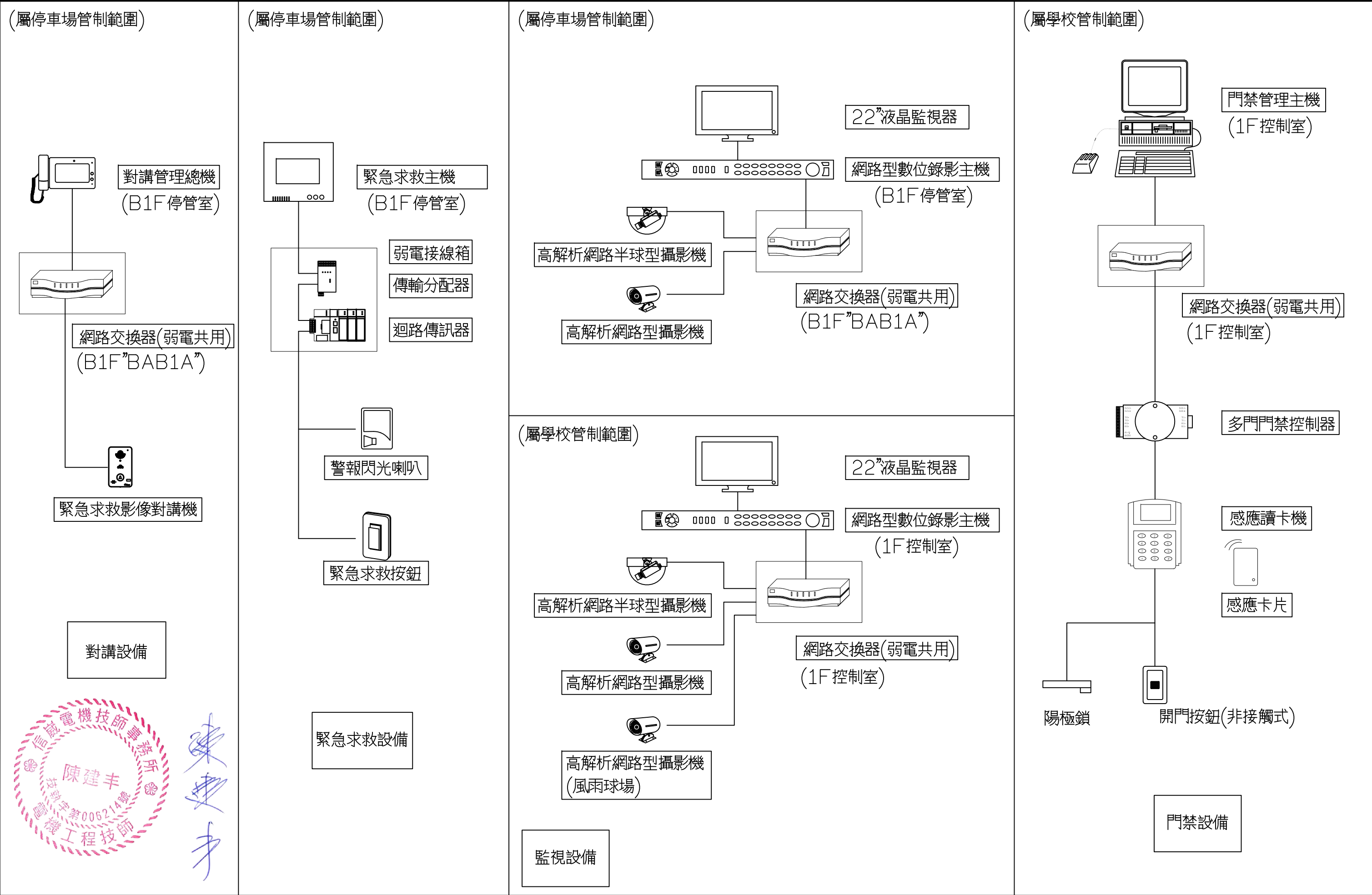
圖例	圖 名		適 用 電 線 及 管 徑	備 註
	半球型攝影機	-CE-	Cat.6 ,1.25mm/3C² ,3/4"PVC	高度：吸頂式
	球型攝影機	-CE-	Cat.6 ,1.25mm/3C² ,3/4"PVC	高度：離地2.5公尺或配合現場
	緊急求救攝影機	-CE-	Cat.6 ,1.25mm/3C² ,3/4"PVC	高度：離地1.2公尺或配合現場
	緊急求救按鈕	-E-	0.5mm/4C ,3/4"PVC	高度：離地1.0公尺或配合現場
	警報喇叭	-E-	0.5mm/4C ,3/4"PVC	高度：離地2.2公尺或配合現場
	感應式門鎖	-AE-	AWG22/2P, 1.25mm/3C² ,3/4"PVC	高度：離地1.2公尺或配合現場
	門鎖裝置	-E-	0.5mm/4C ,3/4"PVC	高度：離地1.2公尺或配合現場
	開鎖裝置	-E-	0.5mm/4C ,3/4"PVC	高度：配合門框施作
	警電線接箱	-CE-	Cat.6 ,2.0mm/3C² ,3/4"PVC	(需預留110V電源，由電力系統提供)
	15U層架式設備		4芯單模光纖 ,2.0mm/3C ,1"PVC	(需預留110V電源，由電力系統提供)
	CCTV-M			高度：配合現場
	CCTV-S			高度：配合現場



陳建丰

門禁、監視暨緊急求救系統昇位圖

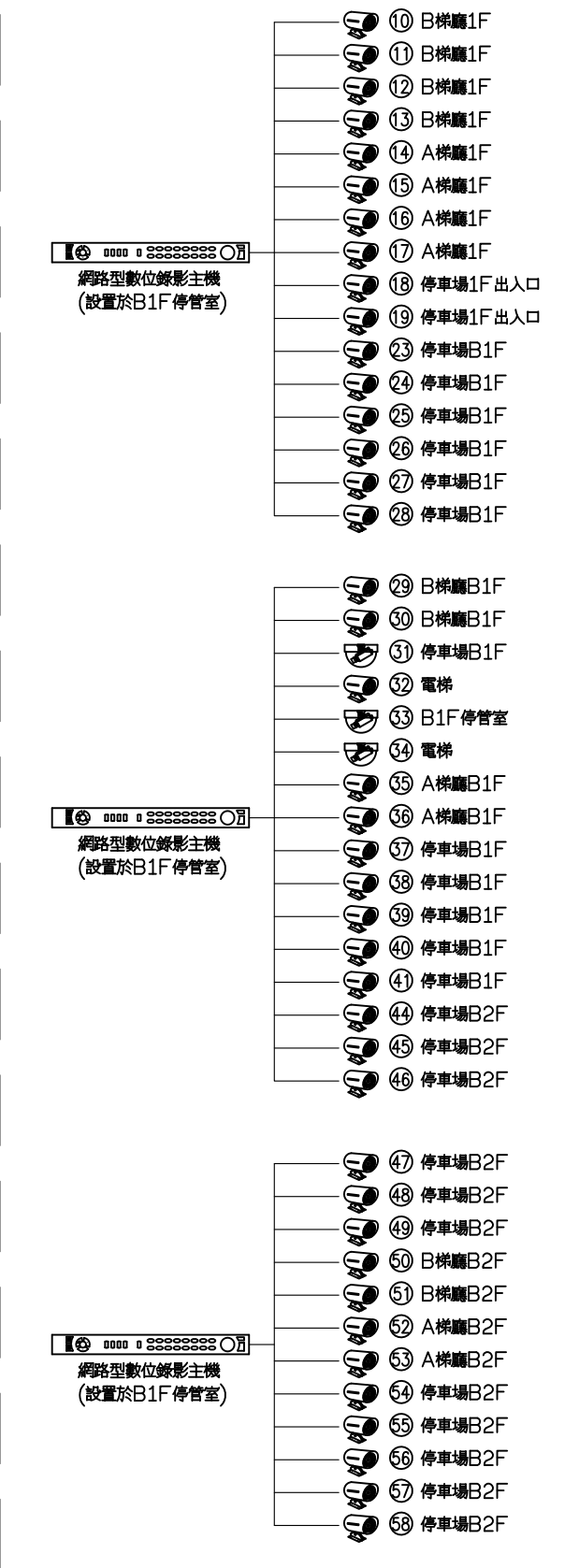
修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所	比例 1/300(A3) 1/150(A1)	中正國小地下停車場興建工程		
版次	日 期	修正者	內 容							
				初審	核准	建築、機電消防	繪製 陳建銘	核定 陳建丰	圖名 門禁、監視暨緊急求救系統昇位圖	
				審核	日期		設計 陳建銘	日期	圖號 T3-1	請照張號
									發包張號	29/84



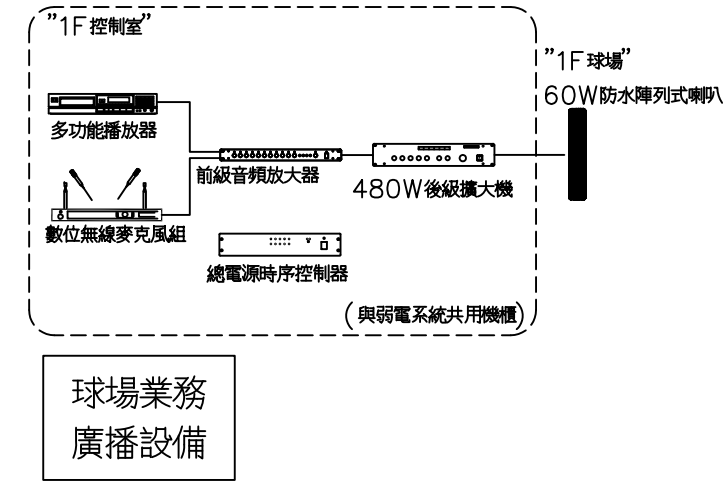
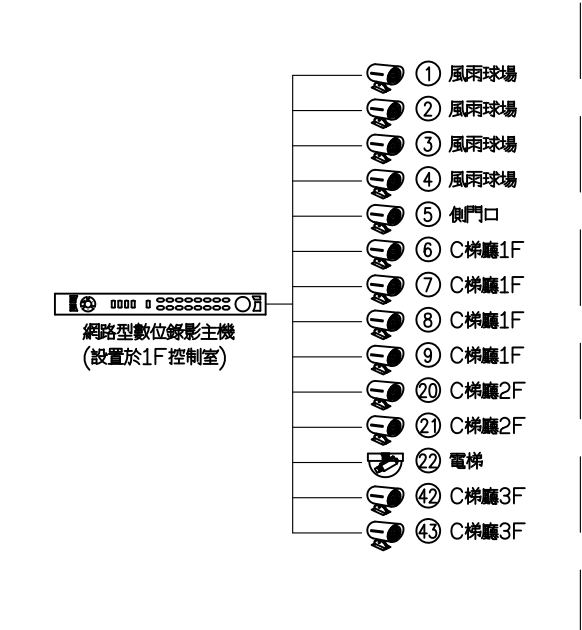
修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程	
圖次	日期	修正者	內容	初審	核准	繪製 陳建銘	核定 陳建丰	圖名 門禁、監視暨緊急求救系統架構圖		圖號 T3-2	
				審核	日期	設計 陳建銘	日期	請照張號		發包張號	
								30		84	

監視系統各單位管制範圍

屬停車場管制範圍



屬學校管制範圍



監視暨緊急求救系統設備規範

系統需求

可以經由系統設定欲觀看之攝影機畫面

- (1) 經操作輸入[密碼]後，無論畫面名稱或時間、日期皆可由系統功能鍵盤直接修改、設定及輸入，並可以儲存於儲存裝置。
- (2) [每一畫面應具有監看區之D代號]及[區域位置名稱]。
- (3) [每一畫面應具有即時時間、日期顯示]。

1. 監看

- (1) 常態監看：採[1][4][9][16][Live]畫面[逐頁]監看。
- (2) 鎖定監看：若必要時，可鎖定該畫面，以便作適度處置。
- (3) 放影(Playback)監視主機的16分割、9分割、4分割及單一全畫面等。

2. 操控

- (1) 可以經由系統設定所欲監看之攝影機畫面。
- (2) 數位影像錄影主機分割畫面切換、放影、錄影控制及所有細部設定功能。
- (3) 鍵盤可同時控制數位影像錄影主機，也可以經由系統之設定，限定中心所能監看或遙控之攝影機畫面。
- (4) 遠端監控：
 - A. 可於網路影像管理軟體工作站上使用直接抓取影像資料，且可執行監看等功能。
 - B. 可利用瀏覽器瀏覽所需監視畫面。

(一) 高解析網路型攝影機

1. 影像感應器：Sony IMX307 1/2.8"
2. 影像感應器有效像素：2MP
3. 鏡頭規格：f2.7mm~13.5mm, F1.4~2.8
4. 光學變焦：5X
5. 對焦控制：自動、變焦觸發、手動、單次自動對焦
6. 最低照度：Color: 0.006 Lux F1.4、B/W: 0 Lux when IR on
7. 日夜功能：機械式紅外線濾光片
8. 紅外線LED燈：30m
9. 訊號雜訊比：>50dB
10. 寬動態：真實數位寬動態
11. 影像翻轉：支援
12. 隱私遮罩：8 個
13. 影像調整：增益、白平衡、背光補償、EV, Gamma 校正, 3DNR, 銳利度, 亮度, 對比, 照度, 飽和度
14. 影像壓縮格式：H.265/HEVC MP, H.264 MP/BP, H.264 HP, MJPEG
15. 解析度與張數：1920x1080 @ 30fps (H.264/H.265)
16. 串流：3 個同時
17. 圖像羣組(GOP)：GOP (1~60)
18. 影像傳送位元速率調整：VBR/CBR/CVBR
19. 儲存：SD Card 插槽1 x microSDHC/SDXC
20. ONVIF：Profile S/G/Q
21. 防水等級：IP67
22. 防護等級：前面板：IK07, 機身：IK08
23. 電源：DC12V, PoE
24. 需提供處理器(SoC)為非大陸製之工廠出廠證明文件。
25. 需檢附CE或FCC或UL其中一種證明文件。

(二) 高解析網路半球型攝影機

1. 影像感應器：Sony IMX307 1/2.8"
2. 影像感應器有效像素：2MP
3. 鏡頭規格：f2.7mm~13.5mm, F1.4~2.8
4. 光學變焦：5X
5. 對焦控制：自動、變焦觸發、手動、單次自動對焦
6. 最低照度：Color: 0.006 Lux F1.4、B/W: 0 Lux when IR on
7. 日夜功能：機械式紅外線濾光片
8. 紅外線LED燈：30m
9. 訊號雜訊比：>50dB
10. 寬動態：真實數位寬動態
11. 影像翻轉：支援
12. 隱私遮罩：8 個
13. 影像調整：增益、白平衡、背光補償、EV, Gamma 校正, 3DNR, 銳利度, 亮度, 對比, 照度, 飽和度
14. 影像壓縮格式：H.265/HEVC MP, H.264 MP/BP, H.264 HP, MJPEG
15. 解析度與張數：1920x1080 @ 30fps (H.264/H.265)
16. 串流：3 個同時
17. 圖像羣組(GOP)：GOP (1~60)
18. 影像傳送位元速率調整：VBR/CBR/CVBR
19. 儲存：SD Card 插槽1 x microSDHC/SDXC
20. ONVIF：Profile S/G/Q
21. 防水等級：IP67
22. 防護等級：IK10
23. 電源：DC12V, PoE
24. 需提供處理器(SoC)為非大陸製之工廠出廠證明文件。
25. 需檢附CE、FCC或UL其中一種證明文件。

(三) 全功能網路型攝影機

1. 影像感應器：Sony IMX307 1/2.8"
2. 有效圖素：2.0 Mega Pixel
3. 影像解析度：1920x1080@30fps, 1280x720@30fps,
4. 寬動態：關、低、中、高
5. 最低照度：Color：0.05lux、B/W：0.005lux
6. 日夜功能：機械式紅外線濾光片
7. 乙大網路：IEEE 802.3, 10/100 Base-T/TX, auto sensing, 1 x RJ45
9. ONVIF：Profile S/G/Q
10. SD Card 插槽：1 x microSDHC/SDXC
11. 音訊：1 輸入 & 1 輸出
12. 警報：4 輸入 & 4 輸出
13. 音頻壓縮：G.711/G.726/ADPCM
14. 影像壓縮格式：H.265/HEVC MP, H.264 MP/BP, H.264 HP, MJPEG
15. 解析度與張數：1920x1080 @ 30fps (H.264/H.265)
16. 串流：3 個同時
17. 圖像羣組(GOP)：GOP (1~60)
18. 影像傳送位元速率調整：VBR/CBR/CVBR
19. 預設點：256點
20. 斷電記憶功能：支援
21. 自動除霧：支援
22. 保護層級：IP66
23. 電源：DC12V或AC24V, PoE+
24. 需提供處理器(SoC)為非大陸製之工廠出廠證明文件。
25. 需檢附CE或FCC或UL其中一種證明文件。

(四) 16門數位網路錄影主機(含16TB以上硬碟)

1. IP視頻輸入：16-ch
2. 兩路音訊輸入：1-ch, RCA
3. 輸入頻寬：160Mbps
4. 輸出頻寬：64Mbps
5. 遠端登入數：128
6. 協議：P2P, UPnP, NTP, DHCP, PPPoE
7. HDMI/VGA 輸出：
 - HDMI：4K (3840x2160) /60Hz, 4K (3840x2160) /30Hz, 1920x1080p /60Hz, 1920x1080p /50Hz, 1600x1200 /60Hz, 1280x1024 /60Hz, 1280x720 /60Hz, 1024x768 /60Hz
 - VGA：1920x1080p /60Hz, 1920x1080p /50Hz, 1280x1024 /60Hz, 1280x720 /60Hz, 1024x768 /60Hz
8. 解析度：8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p/960p/720p/D1/2CIF/CIF
9. 音訊輸出：1-ch, RCA
10. 回放：16-ch
11. 走廊模式疊幕：3/4/5/7/9/10/12/16
12. 解碼格式：Ultra 265, H.265, H.264
13. 即時/回放：
 - 8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p/960p/720p/D1/2CIF/CIF
14. 張數：
 - 2x4K@30fps/3x5MP@30fps/4x4MP@30fps/5x3MP@30fps/8x1080P@30fps/16x720@30fps
15. SATA：4 SATA介面
16. 硬碟支援：每顆硬碟可以達到10TB
17. VCA偵測：臉部偵測、區域入侵偵測、越線檢測、音訊檢測、虛焦檢測、場景變更檢測、自動追蹤
18. VCA搜索：人臉搜索、行為搜索
19. 統計分析：人數統計
20. 網路介面：2 xRJ45 10M/100M/1000M自我調整乙大網介面
21. 串聯介面：1 x RS485
22. USB 介面：前面板：1 x USB2.0、後面板：1 x USB2.0, 1 xUSB3.0
23. 支援網路檢測：網路流量監控、網路抓包、網路資源統計功能
24. 需檢附CE、FCC、JIS等其中一種證明文件

(五) 22吋液晶螢幕

1. 可視尺寸：21.5吋。
2. 解析度：1024×768以上。
3. 具HDMI或VGA等輸入。

(六) 光纖模組

1. 需可配合本案網路設備使用。



陳建丰

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所	比例 1/300(A3) 1/150(A1)	中正國小地下停車場興建工程		
版次	日期	修正條	內容					圖名	圖號	請照張號
				初審	核准	建築、機電消防	繪製 陳建銘	監視暨緊急求救系統設備規範(一)	T3-3	發包張號
				審核	日期		核定 陳建丰			
							設計 陳建銘			
							日期			31/84

監視暨緊急求救系統設備規範

(七) 24埠光纖骨幹交換器

1. 主機本身提供24個GbE SFP插槽、4個GbE 雙用途連接埠(RJ-45或 SFP)與4個10G SFP+插槽。
2. 提供136Gbps背板交換頻寬、101.1Mpps封包交換效能與32K MAC位址空間。
3. 具備實體堆疊功能，可支援堆疊 4部(含)以上交換器。
4. 主機本身提供電源備援設計。
5. 支援EEE802.1D(STP)、IEEE802.1w(RSTP)及IEEE802.1s(MSTP)等擴展樹協定。
6. 支援Pv4及IPv6靜態路由。
7. 支援RIPv1/v2、OSPF、DMVRP、ECMP等IPv4路由功能。
8. 可擴充支援RIPng及OSPFv3等 IPv6動態路由功能。
9. 支援8K IPv4 / 4K IPv6 L3轉送表及12K路由表。
10. 支援EEE802.3ad LACP頻寬聚合，提供16個羣組，每個羣組可聚合8個連接埠。
11. 支援VRRP路由備援功能。
12. 支援EEE802.1Q Port-based及Tag-based VLAN設定功能。
13. 支援4K靜態及4K動態VLAN。
14. 支援Port Isolation功能(Port-based VLAN與VLAN隔離)。
15. 支援802.1x安全認證功能。
16. 支援Port Security功能。
17. 支援MAC位址過濾功能(MAC Filter)。
18. 支援入侵鎖定(Intrusion Lock)防止埠盜用功能，當偵測到網路連接埠重新插拔，立即中斷通訊，防止入侵攻擊。
19. 支援IP來源防護(IP Source Guard)及迴圈防護(Loop Guard)。
20. 支援MAC凍結(MAC Freeze)，可針對每埠記錄MAC位址，限定只有記錄的MAC位址可以使用。
21. 支援802.1p網路服務品質(QoS)功能，每埠提供8個硬體排序儲存列(Priority Queue)，具備SPQ、WFQ與WRR排序演算法。
22. 具備有廣播風暴防護能力(Broadcast Storm Control)。
23. 支援Policy-based及Port-based頻寬控制(Rate Limiting)功能，精確度可達64kbps。
24. 支援CIR/PIR頻寬控制。
25. 支援DSCP/DSCP對應802.1p priority功能。
26. 支援GMP與GMP snooping v1、v2、v3羣播功能。
27. 支援MVR(Multiple VLAN Registration)。
28. 具備虛擬堆疊功能，透過單一 IP 位址可管理 24 台設備。
29. 具備 Web、Console、SSH、SNMP 與 RMON 管理介面，提供事件紀錄、軟體更新等功能；支援Command Line Interface 指令模式。
30. 支援DHCP Servers及relay。
31. 支援連接埠監控(port mirroring)，以利網路問題偵測與故障排除。
32. 具備一個RS-232c控制連接埠。
33. 支援SNMPv1/v2c/v3、RMON及sFlow，可與網管系統整合。

(八) 24埠供電型網路交換器

1. 獨立主機本身提供24個自動偵測100/1000Base-T乙太網路供電(Power over Ethernet、PoE)埠與4埠10GbE SFP+插槽。
2. 乙太網路供電埠均符合IEEE 802.3af及IEEE 802.3at PoE供電標準，單機總供電達375瓦。
3. 提供128Gbps無阻塞背板頻寬及95.2Mpps封包交換效能。
4. 提供1.5MB隨機存取記憶體緩衝區。
5. 提供16K MAC位址空間。
6. 主機提供燈號(LEDs)，可顯示各埠工作狀態。
7. 具備EEE 802.3x流量控制(Flow Control)。
8. 具備EEE 802.1D(STP)、IEEE 802.1w(RSTP)及EEE 802.1s(MSTP)等擴展樹相關協定。
9. 具備EEE 802.1p服務等級流量優先權通訊協定，每埠提供8個硬體排序儲存序列(Priority Queue)。
10. 具備EEE 802.1Q虛擬區域網路標識(VLAN tagging)，支援1K靜態及4K動態VLAN羣組。
11. 具備EEE 802.3ad Link Aggregation網路聚合功能。可支援12個羣組，每個羣組可匯集8埠流量，並可根據P及 MAC的來源/目的地進行設定。
12. 具備EEE 802.1AB LLDP/LLDP-MED鏈結層發現協定。
13. 具備EEE 802.3az EEE標準，可自動偵測線路長度及網路速度，調整輸出功率。
14. 具備Pv4/IPv6存取控制清單(Access Control List、ACL)封包過濾功能。
15. 具備MAC位址過濾。
16. 具備Multicast封包處理能力，符合GMP Snooping v1、v2、v3標準，並支援Multicast VLAN Registration(MVR)。
17. 具備Port Mirroring功能。
18. 具備廣播、羣播及目的位置查詢失調風暴控制功能(Broadcast/Multicast/ DLF Storm Control)。
19. 具備CPU保護功能，防範BPDU及ARP攻擊。
20. 具備DHCP snooping功能。
21. 具備EEE 802.1X Network Login與port security存取控制安全機制。
22. 具備Pv4/IPv6 Source Guard(IP/MAC/Port綁定)及ARP檢測功能。
23. 具備外部RADIUS/TACACS+認證支援。
24. 具備迴圈防護(Loop Guard)、Root Guard及BPDU Guard等防護功能
25. 符合Pv6 over Ethernet(RFC 2464)、IPv6定址(RFC 4291)、ICMPv6(RFC 4443)及DHCPv6 relay等規範標準。
26. 具備Pv4/IPv6雙軌架構(Dual Stack)。
27. 具備靜態路由及IP埠移動等Layer-3路由功能。
28. 具備Web、Console、SSH、SNMP與RMON管理介面，提供事件紀錄、軟體更新等功能；支援Command Line Interface指令模式，設定檔格式為文字檔，可編輯修改。
29. 具備sFlow流量管理功能。

(九) 緊急求救系統主機

1. 單一主機可連接25組(含)以上之迴路傳訊器，最大可擴充至1024個(含)以上警報點，可即時顯示時間位置與警報觸發時間，記錄10000筆(含)以上警報紀錄資料，亦可外接其它警報裝置及字幕機顯示器等。
2. 具有7" (含)以上TFT-LCD電容式觸控式中文液晶顯示器。
3. 輸入方式：觸控式螢幕操作。
4. 傳輸界面：RS232/RS485，可連接迴路傳訊器、字幕機顯示器、電腦等設備。
5. 安置方式：可採桌上/壁掛兩用。
6. 具有萬年曆功能，內建RTC可顯示即時時間與警報觸發時間。
7. 須內建SD記憶卡插槽儲存資料。

8. 具有USB傳輸介面及Ethernet乙太網路介面與電腦管理主機連線設定。
9. 可顯示時間及警戒中，警報時可顯示即時時間與警報觸發時間。
10. 支援MP3及WAV音源格式播放，除內建音效外，並可由使用者設定音效及自訂警報語音內容。
11. 可經由電腦網路連線以瀏覽器設定功能參數。
12. 警報聲響可調整音量。
13. 主機可消除呼叫訊號，呼叫顯示名稱可由主機設定。
14. 主機具界面連線狀態顯示。
15. 可儲存至少一萬組緊急求救記錄。
16. 可支援ModBUS/RTU與ModBUS/TCP通訊協定。
17. 乙太網路TCP/IP傳輸速率可支援10/100Mbps。
18. 具呼叫外接接點輸出(NO)。
19. 主機具界面連線狀態顯示。
20. 可連接電腦圖控軟體。
21. 副機採RJ45網路連線。可擴充連線至4組副機，副機顯示內容、時間與主機同步。
22. 具系統狀態指示燈，包含電源、通訊、DI、DO。
23. 採用非揮發性記憶體(Flash Memory)儲存，斷電資料不消失。
24. 可擴充遠端/O模組，應用於其他運動控制。
25. 可支援LINE APP訊息推播功能。
26. 可外接字幕機，當有警報啟動時可同步顯示所設定的中文顯示名稱。
27. 可於主機查詢現場傳訊器之連線狀態。
28. 可擴充對講功能，通話時可提起聽筒對講或是免持聽筒對講。
29. 採金屬外殼烤漆，桌上/壁掛兩用。

(十) 五迴路傳訊器

1. 工作電壓：DC12V ~15V。
2. 消耗電流：500mA。
3. 傳輸介面：RS-485。
4. 輸入／輸出：5組輸入／1組輸出（電壓及乾接點）。
5. 通訊距離：1200m。
6. 內含微控制器以及Watchdog。
7. 內建五迴路警報觸發輸入點與重置輸入點。
8. 1只警報繼電器（可調整NO/NC或電源輸出），接點容量為3A/250VAC，可外接警報喇叭。
9. 警報觸發時同時觸動警報繼電器，可由重置輸入點取消警報或由遠端(管理主機)取消警報。
10. 內建電源指示燈、工作指示燈與傳輸指示燈。
11. 具指撥開關調整設定站號D。
12. 具電源反接保護功能。

(十一) 單迴路傳訊器

1. 工作電壓：DC12V ~15V。
2. 消耗電流：500mA。
3. 傳輸介面：RS-485。
4. 輸入／輸出：1組輸入／1組輸出（電壓及乾接點）。
5. 通訊距離：1200m。
6. 外殼材質：ABS。
7. 內含微控制器以及Watchdog。
8. 內建一迴路警報觸發輸入點與重置輸入點。
9. 1只警報繼電器（可調整NO/NC或電源輸出），接點容量為3A/250VAC，可外接警報喇叭。
10. 警報觸發時同時觸動警報繼電器，可由重置輸入點取消警報或由遠端(管理主機)取消警報。
11. 內建電源指示燈、工作指示燈與傳輸指示燈。
12. 具指撥開關調整設定站號D。
13. 具電源反接保護功能。

(十二) 一進四出傳輸分配器

1. 工作電壓：DC10V ~24V。
2. 消耗電流：500mA。
3. 傳輸介面：1組RS-485輸入，4組RS-485輸出。
4. 傳輸速度：1200bps~115.2kbps。
5. 通訊距離：最長可至1200m。
6. 隔離電壓：具2500VDC保護。
7. 內建電源及各迴路傳輸指示燈號。

(十三) 緊急求救按鈕

1. 電源：DC 12V。
2. 接點型式：NC/NO。
3. 接點容量：3A/120VAC。
4. 動作方式：常態(L)或暫態(P)。

(十四) 緊急求救按鈕

1. 具警報高分貝有效喇叭，具NO/NC接點。
2. 工作電壓：10V~15VDC。
3. 消耗電流：<300mA。
4. 警報方式：紅色閃光+喇叭蜂鳴器。
5. 警報音量：110dB。
6. 安裝方式：壁掛式。
7. 材質：抗熱衝擊ABS。

(十五) 對講管理總機

1. 具備10吋全觸控螢幕顯示功能
2. 可接收對講機之通信訊號、顯示警報、通話狀況記錄

(十六) 緊急求救影像對講機

1. 單鍵免持式設計，輕按按鍵即可与管理室對通
2. 網路接口：10M/100M
3. 影像鏡頭：760/480畫質

門禁系統設備規範

(一) 感應式讀卡機

1. 傳感頻率13.56MHz，可讀取Mifare 非接觸式C卡。
2. 可透過軟體自行設定讀取卡片序號或區塊資料；選擇讀取區塊資料可自訂區塊位置、金鑰以及卡號長度。
3. 提供門位、開門按鈕、主機防折機3 組數位偵測輸入，內建1 組Relay輸出點，可自定義控制門鎖或門鈴；可再擴充2組Relay輸出，控制門鎖及警報輸出。
4. 可自動偵測與控制器的連線狀態，當離線時自動轉換為單機模式，以緊急管理模式或自動學習模式維持正常運作。
5. 可設定32筆緊急管理卡，當離線時提供管理人員開門使用。
6. 提供自動學習功能，可自行記憶、更新470筆有效卡號，當讀卡機與控制器離線時，自動轉換為單機模式維持正常運作。
7. 觸控式按鍵，5x4鍵盤(0~9、*、#)。
8. 提供一組電源LED指示燈及一組通訊LED指示燈。
9. 內建Buzzer警聲提示功能，供讀卡狀態辨識。
10. 採用RS-485通訊傳輸方式，傳輸速率19200bps-N-8-1，通訊協議具有CRC確認機制。
11. 可啟動門位偵測功能，門被外力強制開啓，立即啟動警報並將事件儲存及傳送給後端管理系統。
12. 提供時間運算功能，並與控制器自動校時。
13. 具有Watch-Dog功能。

(二) 感應式卡片

1. 通訊方式：非接觸，被動式。
2. 傳感頻率：13.56MHz。

(三) 陽極鎖

1. 隱藏式門框安裝不可外露，最外層需以不鏽鋼飾板。
2. 斷電開門。
3. 內建電子式磁頭偵測器，可選擇NC/NO狀態輸出。
4. 可設定延遲復歸時間，0、2.5、5秒三種模式。

(四) 開門按鈕(非接觸式)

1. 強化玻璃面板。
2. LED顯示器“EXIT”顯示，待機亮藍燈，觸發後亮綠燈。
3. 感測距離可調整5~8cm。
4. 紅外線感應。

(五) 多門門禁控制器

1. 電腦連線管理，當通訊傳輸斷線時仍可單機獨立運作，維持正常的門禁管制。
2. 一組RS-485讀卡機通訊埠，最多可以連接30組讀卡機，控制16個門組。
3. 一組消防連動Sensor偵測輸入點，一組Case Sensor偵測輸入點，一組Relay輸出點。
4. 內建TCP/IP網路通訊模組，支援10/100 Mbps，可透過區域網路或網路網路與電腦做連線管理。
5. 大型記憶體容量可至30,000(50,000可擴充)筆合法卡，儲存80,000筆使用記錄。
6. 卡片可預先設定日期使用區間，起始日期期限自動生效，結束日期期限自動失效，與電腦斷線時仍可自主判斷。
7. 256 組時段表，可設定一周每日不同的通行時段。
8. 64 組假日表，每組可設定100 個假日。
9. 可設定不刷卡常開時段，時段結束自動上鎖恢復刷卡管制。
10. 密碼管制時段設定，管制時段內需刷卡加密碼雙重辨識通過才能通行。
11. 主副卡管制時段設定，管制時段內需主卡及副卡比對通過才能通行。
12. 提供ANTI防滯回功能，可設定單門雙向讀卡防滯回，同一控制器讀卡機可設定多門流向管制防滯回或一進多出或多進多出防滯回。
13. 開門逾時警告設定可選擇讀卡機警報或外部ALARM警報，開門後警報自動復歸，但當門遇外力破壞時，讀卡機及外部ALRAM立即發出警報，門恢復狀態並輸入警報解除碼，警報才停止。
14. 支援NFC、藍芽、臉型、QRCode等辨識演算法，內建Modbus與中央監控系統整合，可供中央監控系統監視門禁狀態及遙控開門等功能。
15. 內建RTC (Real Time Clock)電子計時迴路及記憶電池，電池滿載狀態下斷電，可儲存資料180天。
16. 支援SP線上更新功能，可透過網路更新主機軟體程式。具有Watch-Dog功能。

(六) 門禁管理電腦

硬體功能：

1. 作業系統：Windows 10 (64 bit) 或更高階版本
2. 處理器：四核心或以上
3. 硬碟：1T 硬碟(含)以上
4. 記憶體：8GB (含)以上
5. 顯示卡：獨立顯卡
6. 網路介面：內建 10/100/1000 Mbps
7. 具音效介面
8. 配件：鍵盤組
9. 21.5吋液晶顯示器。

軟體功能：

1. 整合管理系統至少包括以下功能模塊功能：
 - a. 基本資料、門禁系統功能。
2. 可透過TCP/IP或RS-232通訊埠連接門禁控制器、讀卡機。
3. 系統支援24小時ON line或自訂排程或手動收集讀卡機使用記錄及狀態事件。
4. 資料接收與監看可選擇全部讀卡機或部分讀卡機。
5. 資料接收時可顯示刷卡地點、時間、持卡人資料。
6. 系統具備門禁點控開門功能。
7. 系統資料及刷卡記錄以不同資料庫做儲存，提高系統安全性、效率及資料庫備份的便利。
8. 系統可設定排程執行以下功能：
 - a. 自動對門禁控制器及讀卡機做時間校正。
 - b. 自動轉出刷卡資料。
 - c. 自動備份資料庫。
 - d. 自動收集刷卡紀錄。
9. 提供帳號、密碼登入認證功能，初次登入自動提醒建立新帳號。

球場業務廣播系統設備規範

(一) 前級混音放大器

1. 電源：AC 110V/60Hz、DC 24V。
2. 頻率響應：20Hz(0dB) ~ 20KHz(0dB)。
3. 輸入：MIC x5，AUX x2，LINE x3。
4. 可同時輸入5支麥克風及5種音源，音量各別獨立調整。
5. 本機所有麥克風及輸入音源之音量調整旋鈕或開關均設置於前方面板。
6. 輸出：LINE OUT x2 (600 Ω/Output 0dB)。
7. 錄音輸出：1K Ω 0dB (RCA端子)。
8. 麥克風輸入靈敏度：3mV(動圈式麥克風)；5mV(電容式麥克風)。
9. 輸出轉輸入靈敏度input100mV/Output 1V~Vpp。
10. 輸入靈敏度可調整為同時使用8支動圈式麥克風或同時使用6支電容式麥克風。
11. 動態範圍：55dB以上。
12. 最大額定輸出：8V。
13. MIC 1具備兩只插座分別設置於前方及後方面板各一只，可同時使用。
14. 音質控制：低音±10dB，高音±10dB。
15. 信號雜音比：>65dB (600 Ω at 0dB Output) 以上。
16. 具有總音量調整。
17. 具有遙控開機接點功能。
18. 具有輸出靜音保護延遲，延遲時間2.5Sec。
19. 果櫃兩用型，並附兩只可拆卸式桌架。

(二) 480W功率擴大機

1. 輸出功率：480W (含)以上，具DC 輸入。
2. 頻率範圍：50Hz~20KHz，失真率：≤1%(1KHz 時)。訊號雜訊比：>82dB。
3. 具2 組音源輸入，具廣播優先輸入，並各具音量調整旋鈕。
4. 具低阻抗輸出及70V/100V 輸出。
5. 具電源、短路、過負載保護及遙控風扇。
6. 具有動作/優先權燈號指示功能。
7. 具備斷電時自動切換備用電力的能力，具自動緩啟動功能，可保護系統轉換時之安全。

(三) 總電源時序控制器

1. 電源：AC110/220V可選。
2. 至少10 組(含)以上分區電源指示燈。具10 組(含)以上電源回路順序開啓及反向關閉。
3. 具1 組50A 無熔絲保護器及15 組插座具有保護器。
4. 具時間調整，可調整開關開啓/關閉時間。
5. 具LED 電源指示錶，可顯示使用電壓數值。
6. 具運動及緊急啟動開關，接受系統遙控開啓與關閉。
7. 面板具1組電源開關，作為本機及連線設備的電源啓/閉控制。

(四) 數位無線麥克風組

1. 頻率穩定性：±0.005%。
2. 頻率響應：至少80Hz~18KHz±3dB。
3. 載波頻段：UHF 620~950MHz。
4. 總諧波失真：≤0.5%。
5. 接收振盪模式：PLL相位鎖定頻率合成自動追鎖。
6. 接收頻道：雙頻道。
7. 面板顯示方式：LCD顯示。
8. 麥克風頻道設定方式：自動頻道搜尋鎖定，具有自動搜尋功能，可以快速設定不受干擾的工作頻道。
9. 具可換頻功能。
10. 可選配手提式、領夾式、頭戴式共2組，依使用單位需求。
11. 具加強天線

(五) 多功能播放器

1. 採用模組式機框
2. 使用電源：AC 110V/60Hz，DC 12.5~24V。
3. 音源模組可直接由前方面板裝卸。
4. 具有RCA及6.3mm/jack輸出插座。
5. 可裝設於19"標準機櫃內。
6. 具CD音源模組
7. 具電源開關及音量調整鈕。
8. 可選曲及查尋曲目。
9. CD播放器內建一組USB插座，可支援MP3播放。
10. 可編輯程序記憶曲目。
11. 可重複播放單一曲目或所有曲目。
12. CD片形式：CD，CD-R，CD-R/W，MP3。
13. 頻率響應：20Hz(含)以下~20KHz(含)以上。
14. 輸出準位(1 KHz 0dB)：1.2V ±2dB。
15. 具遙控器功能。

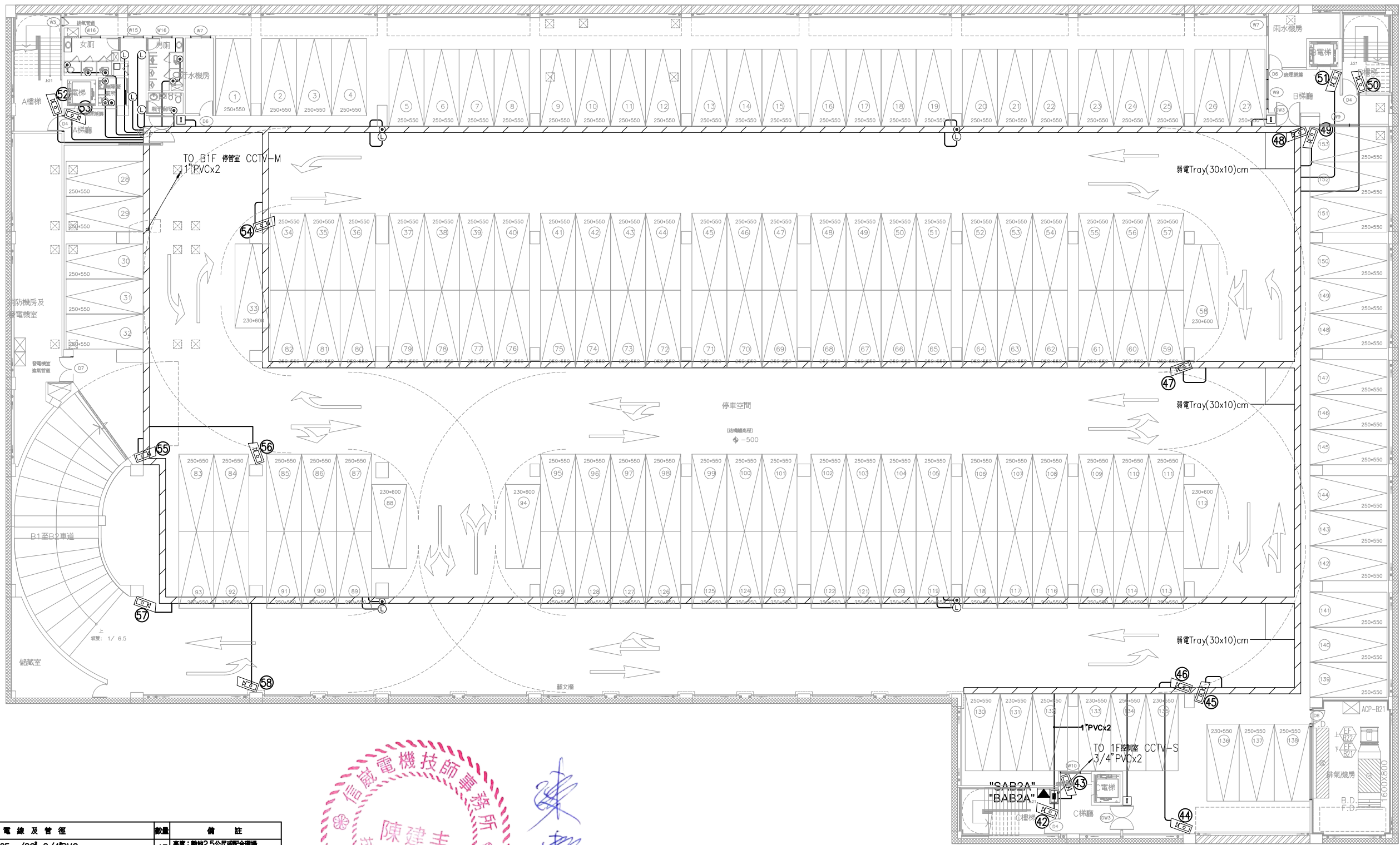
(六) 60W防水陣列式喇叭

1. 具有指向性角度，可調不擾鄰功能。
2. 額定功率：60W(含)以上，8 Ω/400W(含)以上。
3. 額定阻抗：60W/167 Ω、30W/314 Ω、15W/667 Ω/8 Ω。
4. 輸入訊號：100V。
5. 輸出音壓：93dB (SPL)110dB (MAX)或優於。
6. 頻率響應：110Hz~20KHz或優於。
7. 防水等級：IEC529 IP66或優於，出風第三公正單位之價格報告。
8. 喇叭單體：3.5吋低音單體8或優於；3.25吋高音單體*1或優於。
9. 安裝方式：金屬萬向架。



陳建丰

修正				金門縣政府		 劉木賢 建築師事務所	比例	中正國小地下停車場興建工程		
版次	日期	修正條	內容							
				初審	核准	繪製 陳建銘	核定 陳建丰	圖名	監視暨緊急求救系統設備規範(二)、業務廣播設備規範	
				審核	日期	設計 陳建銘	日期	圖號	T3-4	請照張號
										發包張號
										



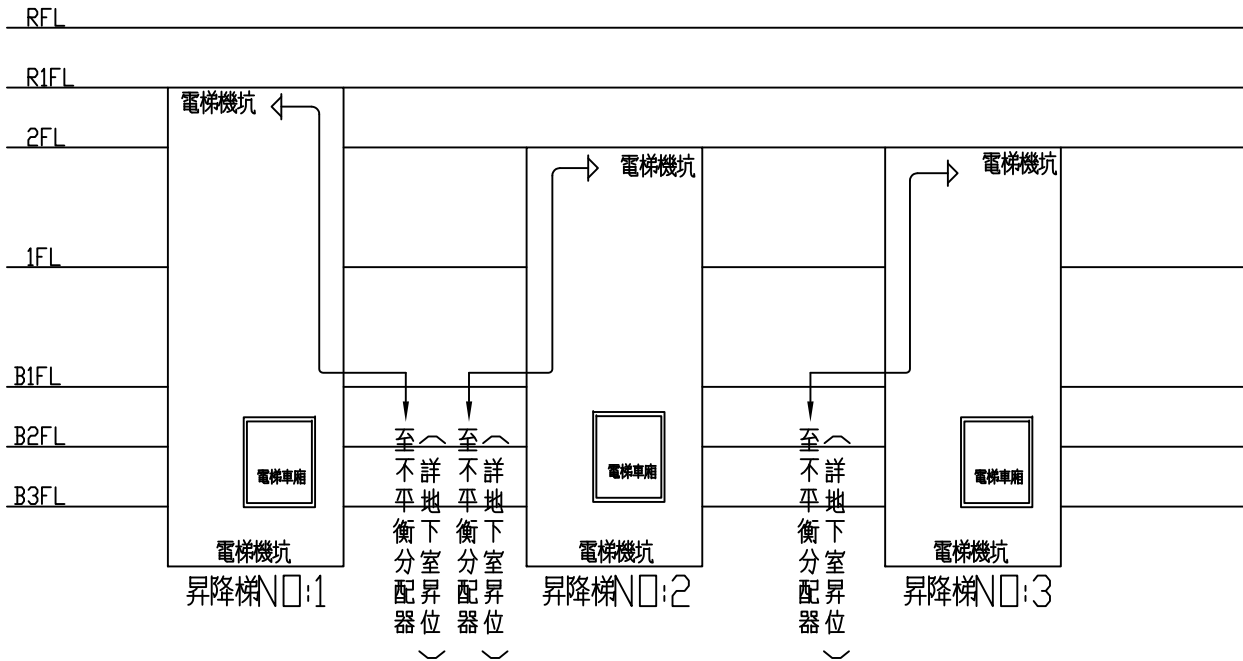
陳建豐

地下貳層平面圖
S:1/300(A3)
S:1/150(A1)

圖例	圖名	適用電線及管徑	數量	備註
■	高壓開關及斷路器	Cat.6 ,1.25mm/3C ² ,3/4"PVC	17	高度：離地2.5公尺或配合現場
□	緊急求救設備	Cat.6 ,1.25mm/3C ² ,3/4"PVC	3	高度：離地1.2公尺或配合現場
○	緊急求救設備	0.5mm/4C ² ,3/4"PVC	13	高度：離地1.0公尺或配合現場
○	緊急求救設備	0.5mm/4C ² ,3/4"PVC	8	高度：離地2.2公尺或配合現場
▲	緊急求救設備	Cat.6 ,2.0mm/3C ² ,1"PVC	1	配合現場施工 (需預留110V電源，由電力系統提供)
■	緊急求救設備	4芯單模光纖 ,2.0mm/3C ² ,1"PVC	1	配合現場施工 (需預留110V電源，由電力系統提供)

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所		比例		中正國小地下停車場興建工程		
圖次	日期	修正者	內容	初審	核准	繪製	陳建銘	核定	陳建豐	圖名 地下二層 監視暨緊急求救系統平面圖		
				審核	日期	設計	陳建銘	日期		圖號 T3-5		請照張號
										發包張號		33/84

圖 號	目 錄
T4-01	圖號目錄、圖例說明及行動電話改善系統昇位圖
T4-02	行動電話改善系統設備規範
T4-03	地下貳層 行動電話改善配置平面圖
T4-04	地下一層 行動電話改善配置平面圖
T4-05	壹層 行動電話改善配置平面圖

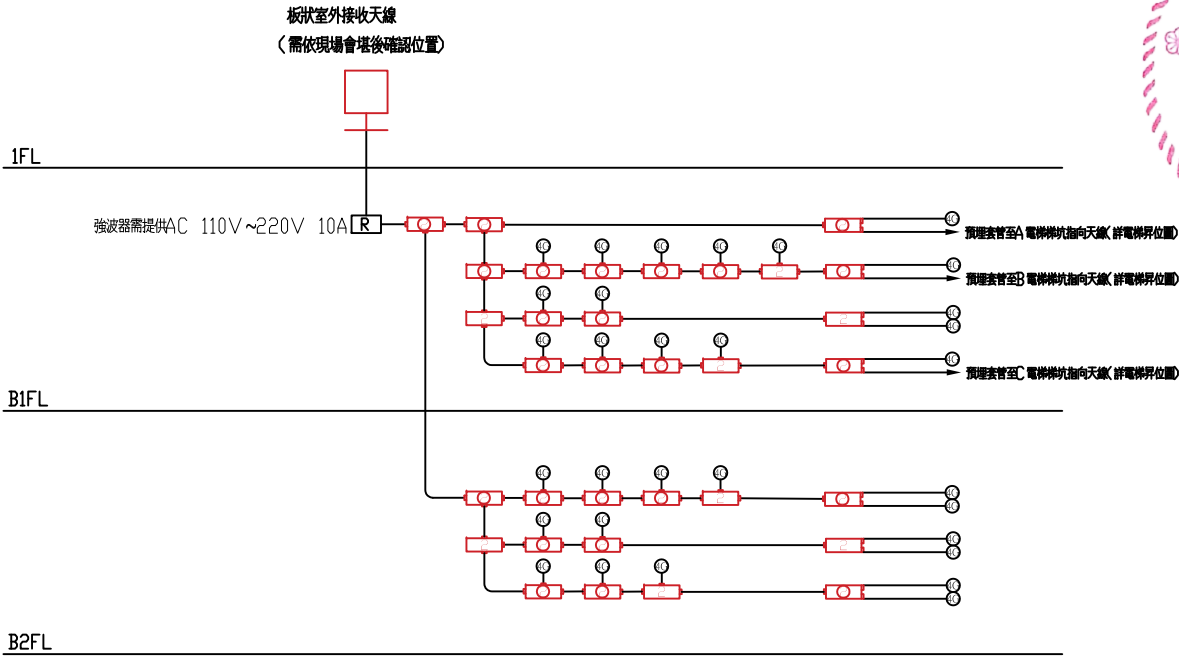


電梯行動電話改善系統配置昇位圖

工程圖例說明：

行動通訊改善系統設備統計表				
圖 例	說 明	地下室數 量	電 梯數 量	總數量
	室外全頻高增益定向天線	1	0	1
	中繼放大器 AC 110V~220V 10A	1	0	1
	一分二分配器	8	0	8
	不平衡分配器	25	0	25
	全頻系統無方向碟型天線	31	0	31
	全頻系統指向式天線	0	3	3
	3/8" 母牙螺母 (間距每1.2公尺預埋3/8" 母牙螺母)			
	1/2" 同軸電纜線			

註：配管時：請直線配置，且水平請配 1 1/2" Ø，垂直請配 1 1/2" Ø。
轉彎處配管請配大月彎以利施工。



註：各天線，中繼放大器與分配器間皆為1/2" 同軸電纜線連接。

行動電話改善系統配置昇位圖



Handwritten signature of Chen Jianfeng.

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所	比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程		
版次	日 期	修正者	內 容						圖名 圖例說明、行動電話改善系統昇位圖		
				初審	核准	建築、機電消防	繪製 陳建銘	核定 陳建丰	圖號 T4-1 請照張號 發包張號		
							設計 陳建銘	日期			
				審核	日期						

行動電話強波器

頻率範圍：LTE 2100：DL：2110~2170MHz
UL：1920~1980MHz
LTE 1800：DL：1805~1880MHz
UL：1710~1785MHz
系統增益：90 dB ±3 dB
輸出功率：DL：37dBm UL：30dBm
增益調整範圍：1~31dB / 1dB step
雜訊係數：?6dB
駐波比：?1.5
系統延遲：≤5μsec
混附波發射：9K~1GHz：?-36dBm
1G~12.75GHz：?-30dBm
輸入阻抗：50Ω
接頭：N-Female
防護等級：IP65
監控調整方式：WiFi連線及USB
遠端監控模組：4G Modem
電源：AC100V~240V

室外全頻高增益定向天線

頻率範圍：698~2700 MHz
增益：10 dBi
駐波比：?1.5
級化：Vertical
最大功率：50 W
阻抗：50Ω
接頭：N-Female

全頻系統無方向碟型天線

頻率範圍：698~2700 MHz
增益：5 dBi
駐波比：?1.5
級化：Vertical
最大功率：50 W
阻抗：50Ω
接頭：N-Type

全頻系統指向性天線(電梯機坑用)

頻率範圍：698~2700 MHz
增益：8/9dBi
駐波比：?1.5
級化：Vertical
最大功率：50 W
阻抗：50Ω
接頭：N-Type

一分二分配器

頻率範圍：698~2700 MHz
三階互調：-155dBc@2X43dBm
插入損耗：≤ 0.2 dB
駐波比：?1.2
輸入功率：300 W
接頭：N-Type
連接埠阻抗：50Ω

不平衡分配器

頻率範圍：698~2700 MHz
三階互調：≤-150dBc@2*43dBm
耦合：3dB/5dB/6dB/7dB/10dB
插入損耗：≤3.7dB/2.0dB/1.75dB/1.45dB/0.8dB
駐波比：?1.25
輸入功率：300 W
接頭：N-Type
連接埠阻抗：50Ω

1/2"專用N型接頭

阻抗：50Ω
頻率範圍：DC up to 3.0 GHz
駐波比：?1.1
耐電壓：2500 V
絕緣電阻：≥ 5000 MΩ
連接埠阻抗：50Ω

1/2"低損失同軸電纜線

規格：1/2"
導線材料：銅
類型：銅包鋁
相對速率比：88%
相容性：76 pf/m
阻抗：50Ω
最高頻率：8.8 GHz

行動電話改善系統設備規範



陳建豐

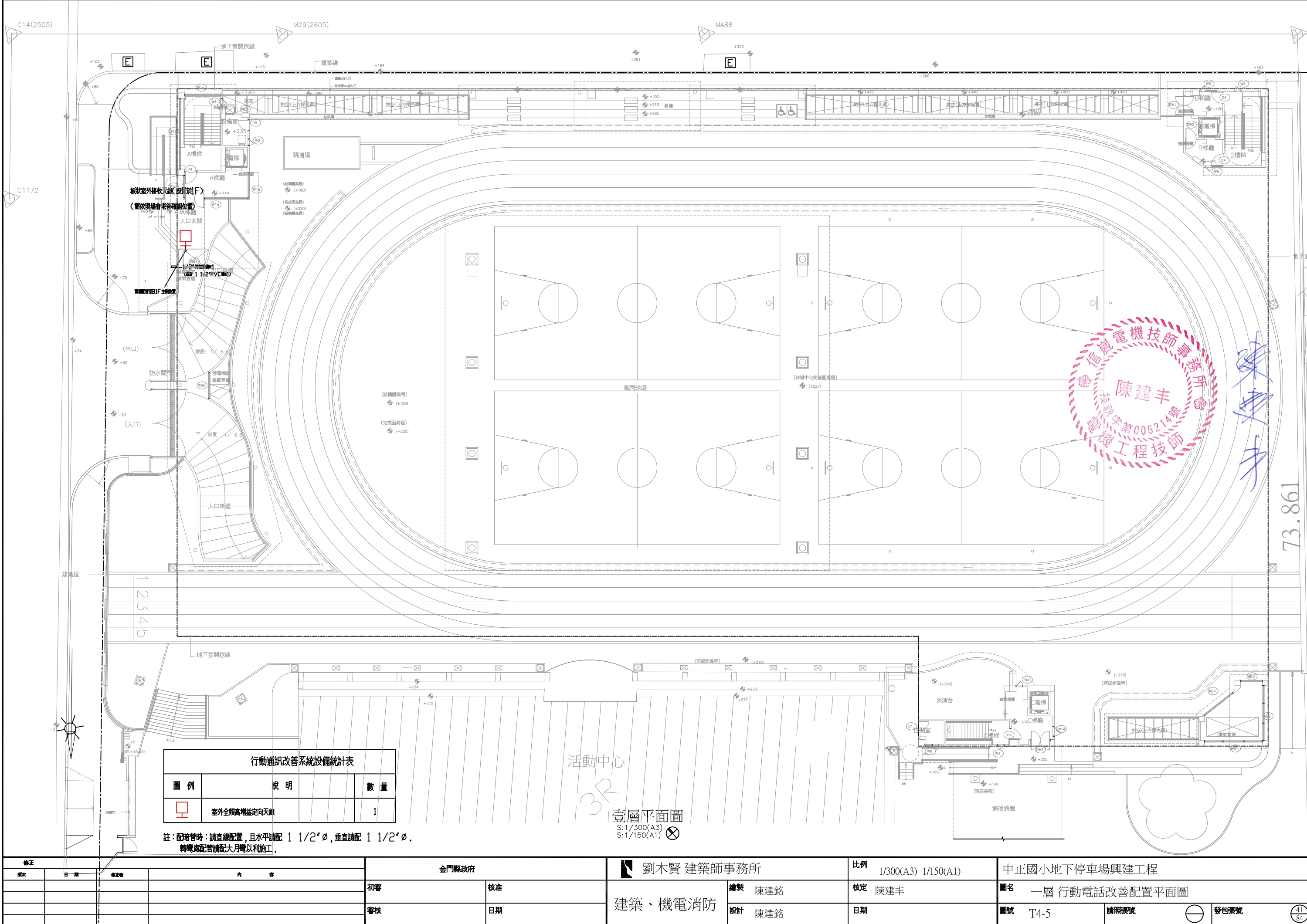
修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程		
版次	日期	修正者	內容									
				初審	核准	建築、機電消防	繪製 陳建銘	核定 陳建豐		圖名 行動電話改善系統設備規範		
				審核	日期		設計 陳建銘	日期		圖號 T4-2	請照張數	發包張數



S: 1/300(A3) 

註：配管時：請直線配置，且水平請配 1 1/2" Ø，垂直請配 1 1/2" Ø。
轉彎處配管請配大彎頭以利施工。

修正				金門縣政府		 劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程			
圖次	日 期	修正者	內 容										
				初審	核准	建築、機電消防	繪製 陳建銘	核定 陳建丰	圖名	地下二層 行動電話改善配置平面圖			
				審核	日期		設計 陳建銘	日期	圖號	T4-3	請照張號		發包張號

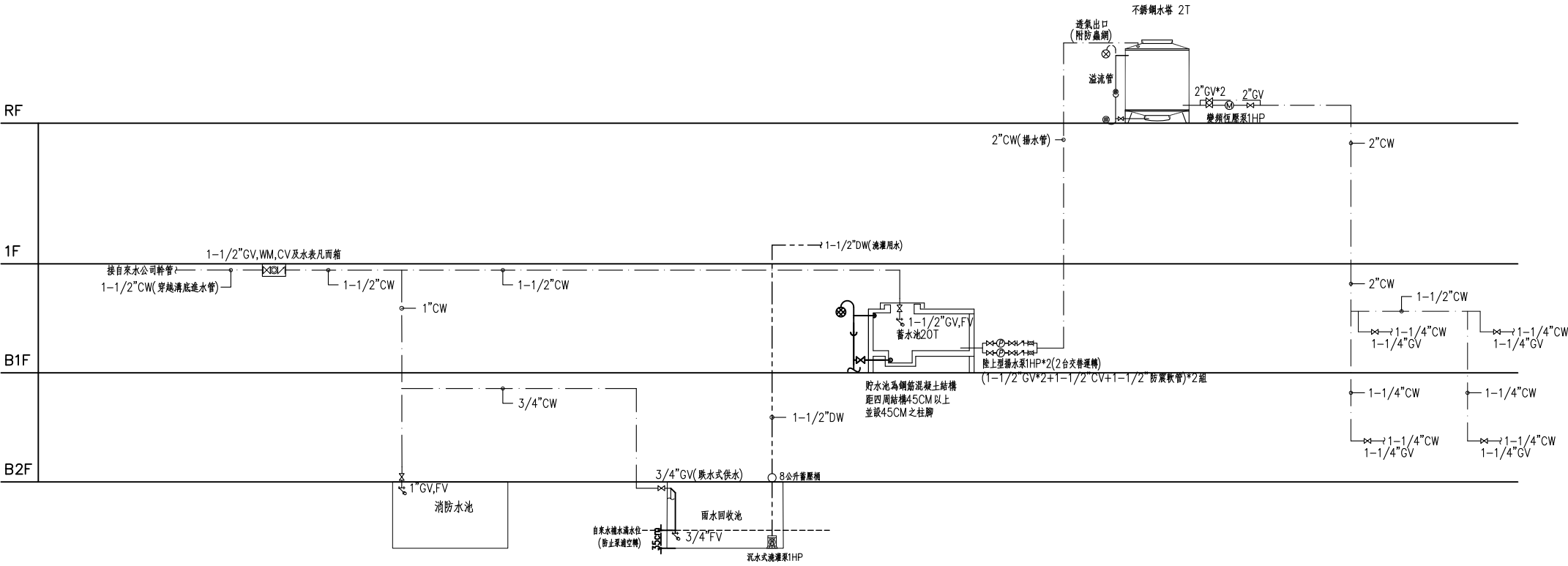


行動通訊改善系統設備統計表		
圖 例	說 明	數 量
	室外全頻高增益定向天線	1

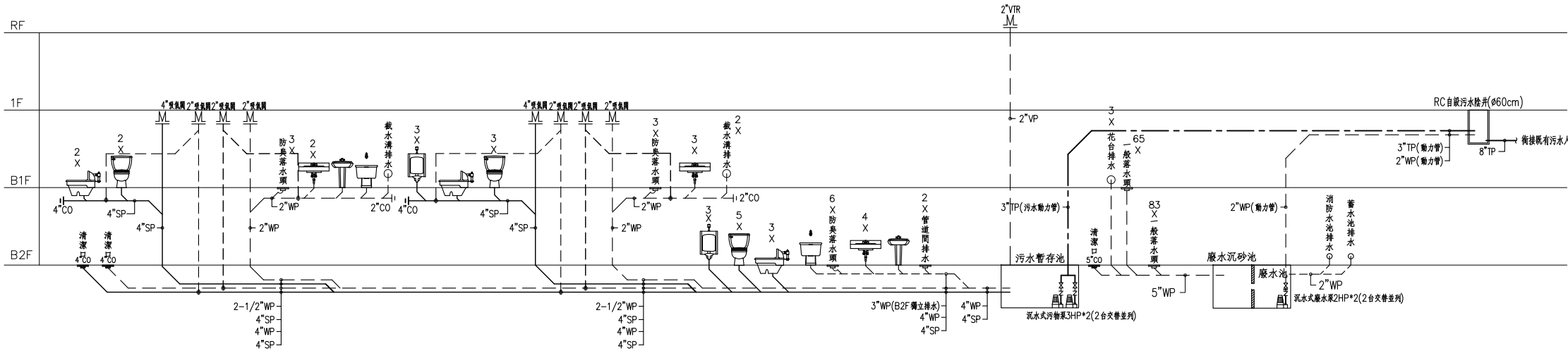
註：配管時：請直線配置，且水平請配 1 1/2" Ø，垂直請配 1 1/2" Ø。
轉彎處配管請配大彎以利施工。

修正		金門縣政府		劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程	
圖次	日 期	修正者	內 容	初審	核准	繪製 陳建銘	核定 陳建丰	圖名	一層 行動電話改善配置平面圖
				審核	日期	設計 陳建銘	日期	圖號 T4-5	請照張號
									發包張號

73.861
38-55-19



給水系統昇位圖



排水系統昇位圖

- 施 工 說 明
1. 承商應配合現場實際情形繪製施工圖及竣工圖。

2. 管道間之管路套管穿越後，需施作防火填塞。

3. 本工程所有給排水配管完成後，應依建築技術規則設備篇第28條規定予以試壓，其試驗壓力為10公斤/平方公分以上，或該管路通水後所承受最高水壓之1.5倍，並保持120分鐘而無滲漏現象為合格。

4. 本工程所有排水管洩水坡度不得小於1/100。

5. 屋頂明管皆採用不銹鋼管SUS304。

6. 給排水管路配設需配合設備高度及位置留設

7. 露明管路及管道間內之管路於完工後，應以明顯標誌標示流向及管路種類

8. 給排水工程施工須遵照自來水裝置規則及相關建築法規確實施工。

9. 地板落水頭位置須實際配合建築，使其裝設於最低點。

10. 本工程圖面標示若有未詳盡之處，依業主或監造單位指示施工。

11. 本工程透氣泛水部份應配合土木做防水責任施工。

12. 污水管路以明管吊設施工為原則。

13. 本工程污水管系統均須裝設存水管，透氣管，清潔口等設備。

14. 清潔口其周圍應保留四十五公分以上空間。

15. 兩污水管銜接至排水溝面遭破壞之溝壁應予修復原狀，至於突出溝壁之管路以不超過五公分為原則。

16. 屋外固定另配件及吊架均採不銹鋼製。

19. 衛浴設備固定螺絲均採不銹鋼製。

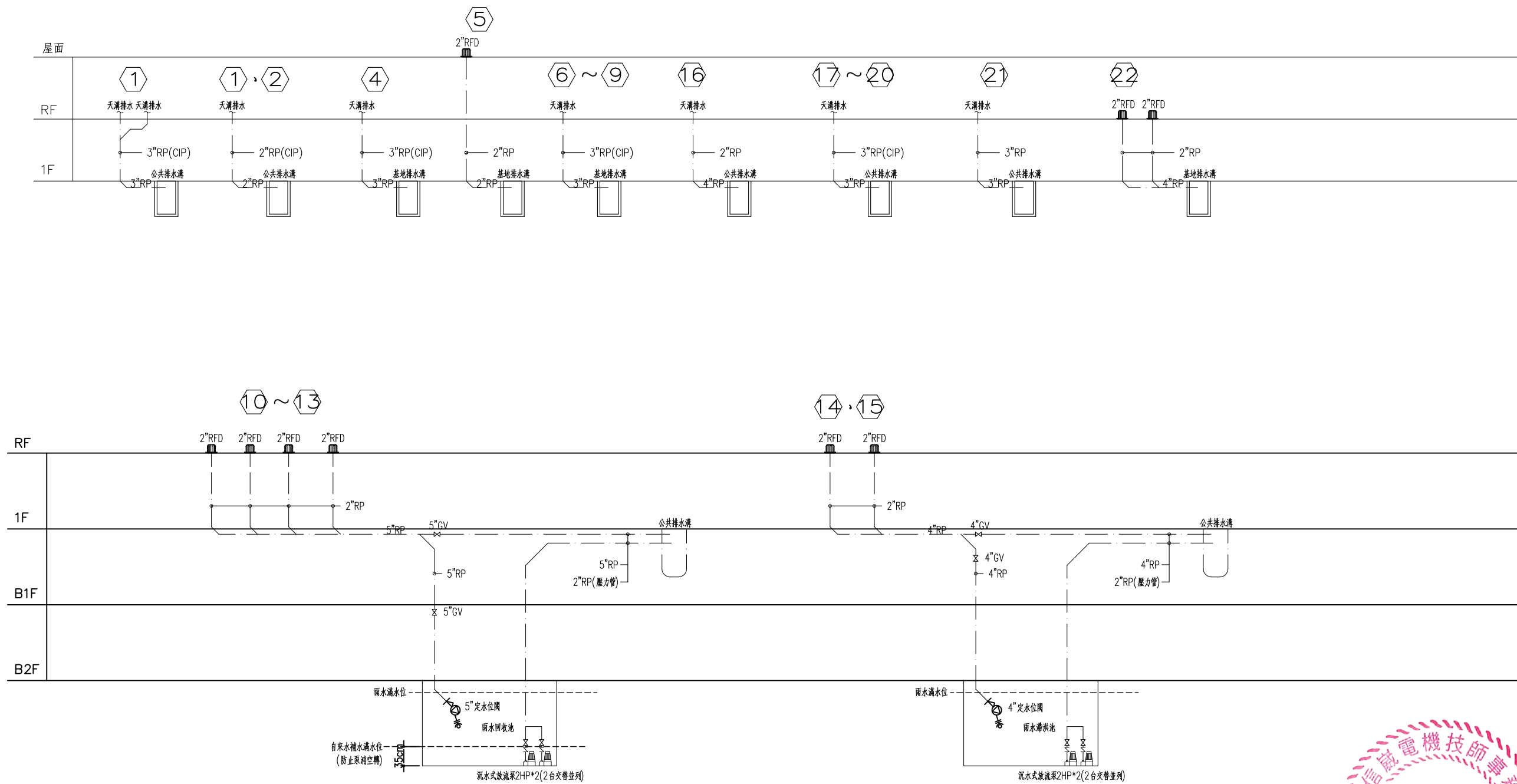
20. 排水工程之污水管，雜排水管等及所有配件皆以橘紅色管施工。

21. 雨水用水龍頭需設置警語告示牌(回收雨水，不得飲用等用途)。

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程	
版次	日期	修正者	內 容								
				初審	核准		繪製 蘇冠雄	核定 陳建丰		圖名 給水、排水系統昇位圖	
				審核	日期	建築、機電消防	設計 蘇冠雄	日期		圖號 P-1	請照張號
											發包張號



陳建丰



雨水回收系統昇位圖



陳建丰

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所		比例		中正國小地下停車場興建工程		
版次	日期	修正者	內 容							圖名 雨水回收系統昇位圖		
				初審	核准	建築、機電消防	繪製 蘇冠雄	核定 陳建丰		圖號 P-2		
				審核	日期		設計 蘇冠雄	日期		請照張號	發包張號	43/84

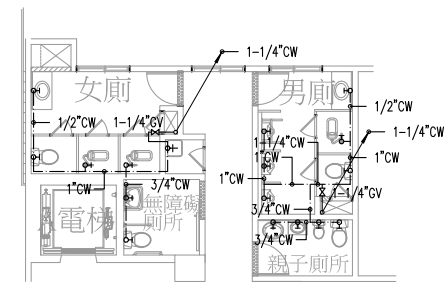
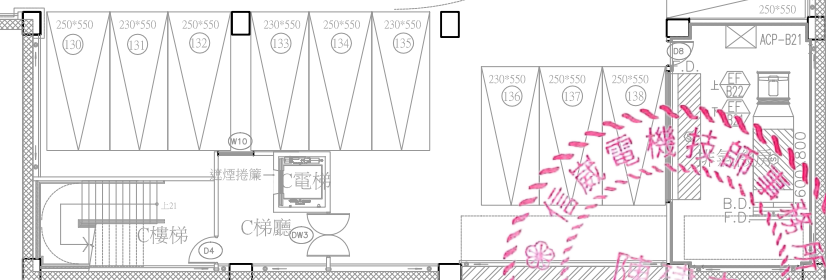


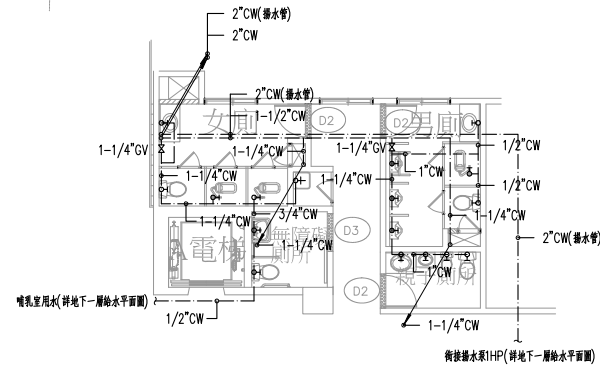
圖 例	名 稱	管 徑
———	冷水管路 (CW, 採用 PVC "W" 管)	詳圖面
———	雨水回收管路(澆灌用) (DW, 採用 PVC "W" 管)	詳圖面
○	長栓 (普通龍頭)	1/2"
○	出水栓	1/2"
	水錶組	詳圖面
	制水閥	詳圖面
	逆止閥	詳圖面
	浮球閥	詳圖面
	防震軟管	詳圖面
	泵浦	詳圖面

地下貳層給水平面圖
S:1/300(A3)⊗



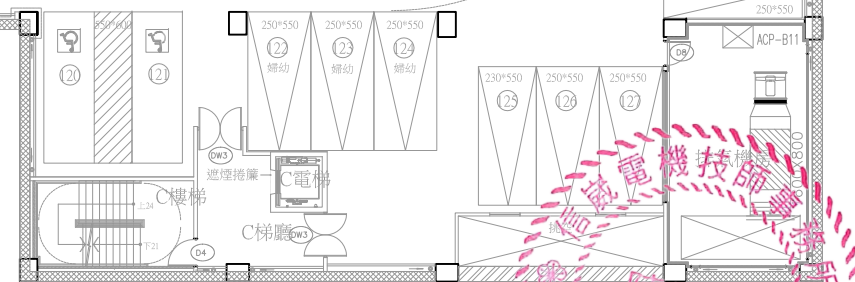
味 建 方

修正				金門縣政府		 劉木賢 建築師事務所		比例		中正國小地下停車場興建工程			
版次	日 期	修正者	內 容										
				初審	核准	建築、機電消防	繪製 蘇冠雄	核定 陳建丰	圖名 地下貳層給水平面圖				
				審核	日期		設計 蘇冠雄	日期	圖號 P-3	請照張數		發包張數	



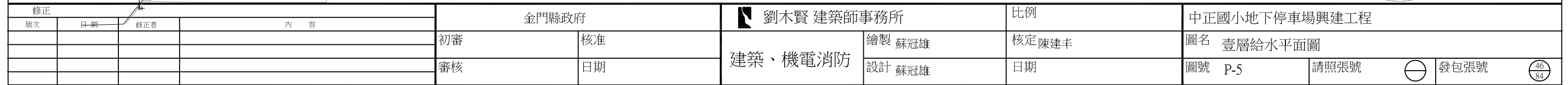
註：1.未註明之給水管 CW 採用符合CNS 4053 自來水用 PVC管
2.未註明之熱水管HW，採用符合CNS6331(G3124)不銹鋼管外加保溫被覆。

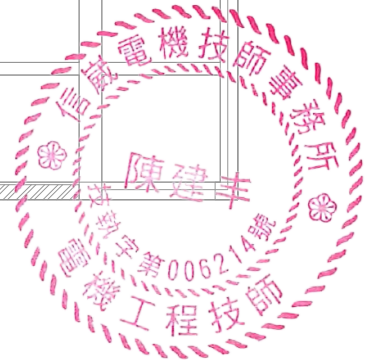
地下壹層給水平面圖
S:1/300(A3) ⊗



陳建才

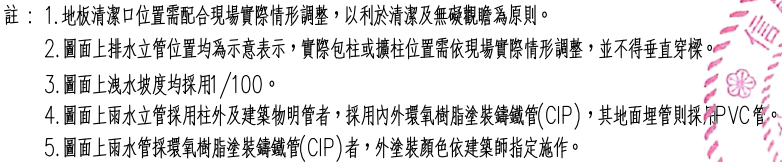
[illegible]





S:1/300(A3)

發包張號



樣。

採用PVC管。

陳建丰

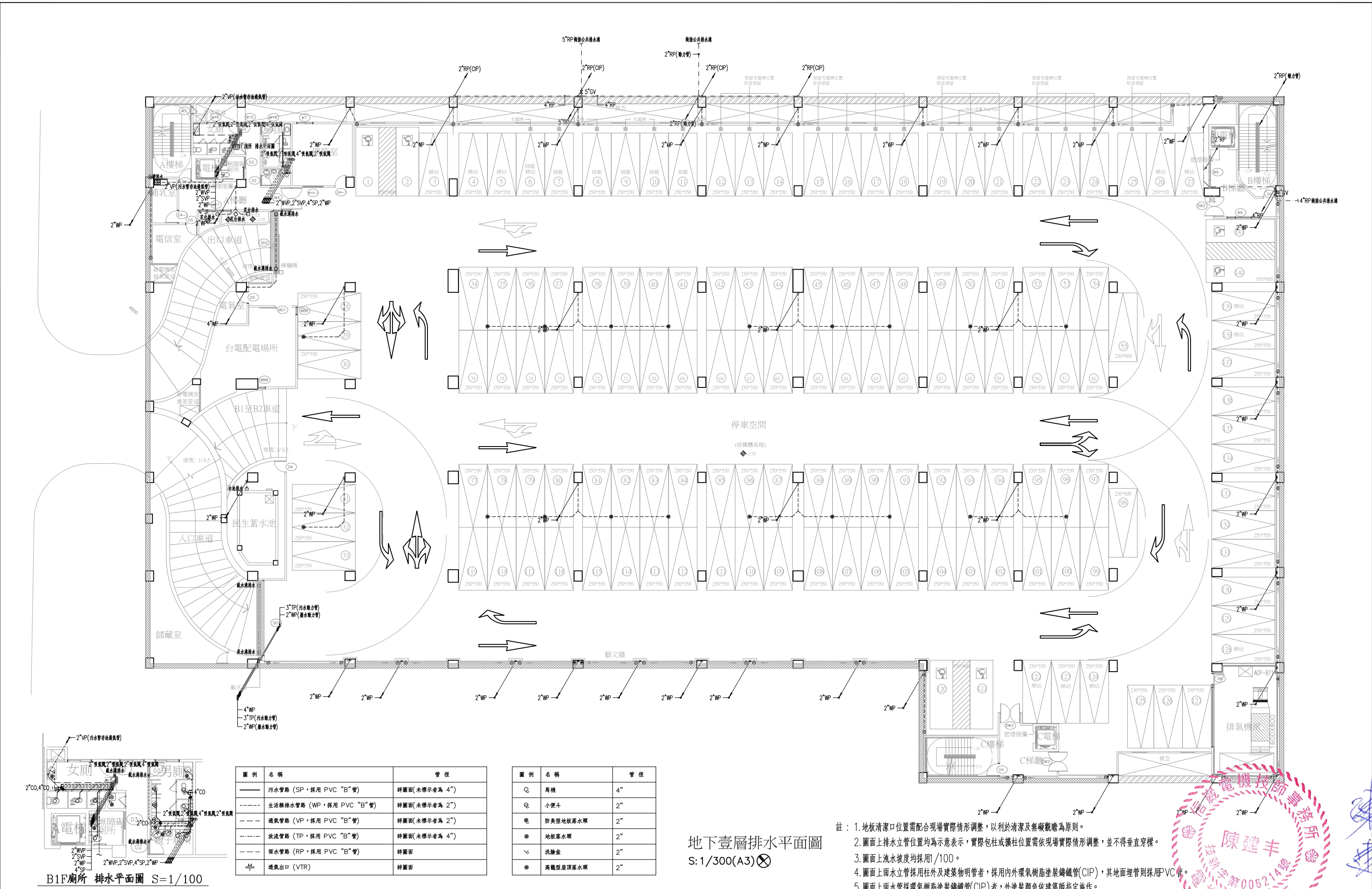
第006214號

工程技師

與建工程

面圖

[illegible]



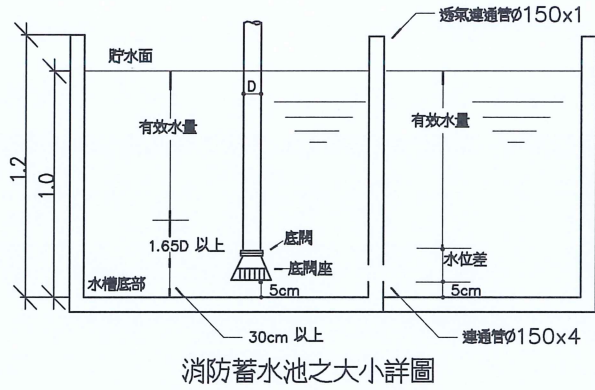
- 註：1. 地板清潔口位置需配合現場實際情形調整，以利於清潔及無礙觀瞻為原則。
2. 圖面上排水立管位置均為示意表示，實際包柱或擴柱位置需依現場實際情形調整，並不得垂直穿樑。
3. 圖面上洩水坡度均採用1/100。
4. 圖面上雨水立管採用柱外及建築物明管者，採用內外環氧樹脂塗裝鑄鐵管(CIP)，其地面埋管則採用PVC管。
5. 圖面上雨水管採環氧樹脂塗裝鑄鐵管(CIP)者，外塗裝顏色依建築師指定施作。

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所		比例		中正國小地下停車場興建工程	
版次	日期	修正者	內 容	初審	核准	繪製 蘇冠雄	核定 陳建丰	圖名 地下壹層排水平面圖		圖號 P-9	
				審核	日期	設計 蘇冠雄	日期	請照張號		發包張號	
										50 84	

	圖例	內 容 摘 要	圖例	數 量			合計
				B1F	B2F	1F	
滅火設備	◎	ABC乾粉滅火器 10 盞 (滅火效能值 3A~10B,C) , 附標示牌	◎	21	20	4	45
	☒	綜合消防栓箱 配件全	☒	4	4	3	11
	☒	室內消防泵 7.5 KW Q: 300 l/min H: 60 m 以上 接緊急電源	☒	1			1
	○	測試用出水口 φ38 (50cm~100cm)	○			1	1
泡沫滅火設備	☒	泡沫泵 22.38 KW Q: 840 l/min H: 60 m 以上 接緊急電源	☒	1			1
	☒	移動式泡沫消防栓箱	☒	7	4		11
	◎	泡沫噴頭	◎	728	679		1407
	●	感知器水頭 (限使用標示 75' 以下動作時間 60 秒以內之密閉型動水頭)	●	728	679		1407
	☒	自動管線止阻組 (制水頭高度 0.8m~1.5m , 附制水頭機殼) φ100	☒	2	2		4
	☒	一齊開放閥 φ50	☒	74	69		143
	☒	手動啓閉裝置	☒	74	69		143
	☒	測試用配管 SGP φ25	☒	74	69		143
	☒	水流警報器 (泡沫設備)	☒	8	8		16
	☒	泡沫混合器 φ100 水成膜泡沫液 3%	☒	1			1
警報設備	☒	泡沫原液槽 600L	☒	1			1
	☒	P 型複合式受信總機 55 回路, 附電池組 AC/DC 兩用 (採一齊鳴動方式) 具有防止地區警報音響裝置被關閉火災時自動警報之功能	☒		1		1
	☒	火警綜合盤 配件全	☒	6	6		12
	☒	傳聲式火警探測器, 附增設位及探測器感知部份與底座分離時應發生警告 (光電式) (周限型二種)	☒	9	12	14	35
	☒	差動式火警探測器, 附增設位及探測器感知部份與底座分離時應發生警告 (周限型二種)	☒	7	9		16
	☒	警報廣播主機 600 W 15 回路以上 AC/DC 兩用 配件全 (廣播設備與火警自動警報設備連動)	☒		1		1
	☒	鐘鈴揚聲器 5 W (L 級) 92 分貝以上	☒	12	13	8	33
	☒	吸頂揚聲器 5 W (L 級) 92 分貝以上	☒	37	35	3	75
避難逃生設備	☒	出口標示燈 (B 級) 標示面以綠色為底, 白色圖形	☒	6	6		12
	☒	出口標示燈 (C 級) 標示面以綠色為底, 白色圖形	☒			8	8
	☒	避難方向指示燈 (B 級) (雙面單向) 標示面以白色為底, 綠色圖形	☒	12	12		24
	☒	避難方向指示燈 (B 級) (單面雙向) 標示面以白色為底, 綠色圖形	☒				
	☒	避難方向指示燈 (C 級) (雙面單向) 標示面以白色為底, 綠色圖形	☒	3	3		6
	☒	緊急照明燈 (懸掛式) (附蓄電池免加水型 1.5HR) (燈具採 13 W PL 燈管) 110V	☒	67	67	10	144
消防搶救上必要設備	☒	消防排水泵 40 HP Q: 2200l/min H: 46 m 以上 接緊急電源	☒	1			1
	○	φ100 排水口 隔式快接頭 (附標示牌) (0.5m~1m) 附管線裝置及紅色啓動標示燈	○			1	1
其他	☒	柴油發電機組 250 KW 配件全 PF=0.8 附 ATS	☒	1			1
	☒	地震感測控制盤	☒	3	3	3	9
	☒	傳聲式火警探測器, 附增設位及探測器感知部份與底座分離時應發生警告 (光電式) (周限型一種) (遠程總機用)	☒	3	3	3	9

附註 1. 本案依據內政部九十二年三月十三日台內社字第0920002403號函暨消防署營造英語生活環境計畫(消防安全設備標示英語化部份)九十二年四月七日消防字第0920500803號函辦理推動消防安全設備標示雙語化, 就於建築物新建、改建、維修消防安全設備時, 使用雙語化之標示。
2. 消防安全設備採用國家標準, 審核認可及型式認可品之材料與規格。
3. 建築物於施工中, 如有設置施工用帆布, 竣工後, 如有設置窗簾、地毯、布幕等物品者, 應依消防法第十一條規定, 使用附有防焰標示之防焰物品。
4. 消防安全設備如有違漏應依消防法令規定補正。

◎ 消防水池容量檢討:



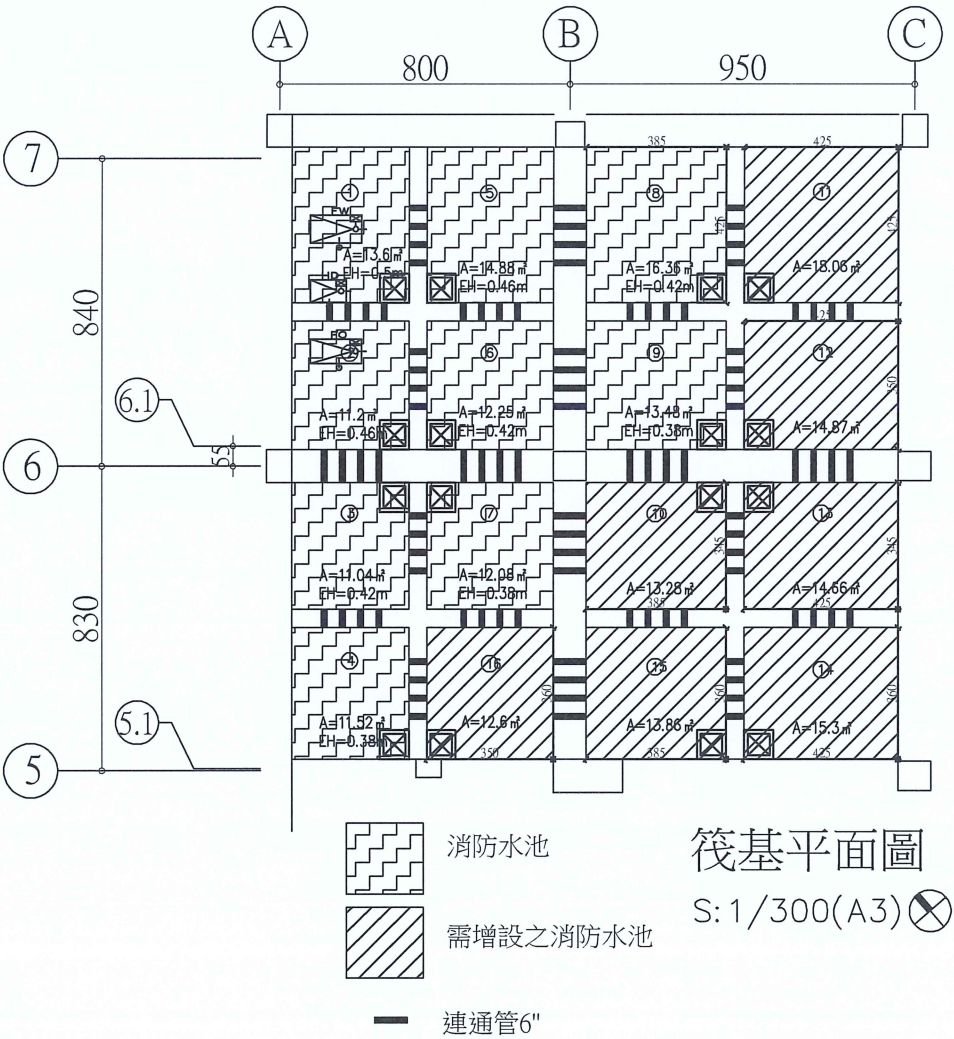
水位差計算
D': 管內徑 (m) D'= 6'
A: 管內斷面積 (m²) A=0.075x0.075x3.14x4=0.07
Q: 流量 (m³/s) 300+840+2200L/min=0.056m³/s
H: 水位差 (m) H:($\frac{Q}{3.32A}$)²=($\frac{0.056}{3.32x0.07}$)²= 0.058 m

水量計算
D=φ100=0.15
1.65D=0.2475

水池水量:
① 13.6 x1=13.6 m³ ⑩ 13.28 x1=13.28 m³
② 11.2 x1=11.2 m³ ⑪ 18.06 x1=18.06 m³
③ 11.04 x1=11.04 m³ ⑫ 14.87 x1=14.87 m³
④ 11.52 x1=11.52 m³ ⑬ 14.66 x1=14.66 m³
⑤ 14.88 x1=14.88 m³ ⑭ 15.3 x1=15.3 m³
⑥ 12.25 x1=12.25 m³ ⑮ 13.86 x1=13.86 m³
⑦ 12.08 x1=12.08 m³ ⑯ 12.6 x1=12.6 m³
⑧ 16.36 x1=16.36 m³
⑨ 13.48 x1=13.48 m³
合計總水量 219.04 m³

水池有效水量:
① 13.6 x(1-0.2475-0.3) = 6.154m³
② 11.2 x(1-0.2475-0.3-0.0576) = 4.422m³
③ 11.04 x(1-0.2475-0.3-0.0576x2) = 3.732m³
④ 11.52 x(1-0.2475-0.3-0.0576x3) = 3.222m³
⑤ 14.88 x(1-0.2475-0.3-0.0576x1) = 5.876m³
⑥ 12.25 x(1-0.2475-0.3-0.0576x2) = 4.131m³
⑦ 12.08 x(1-0.2475-0.3-0.0576x3) = 3.378m³
⑧ 16.36 x(1-0.2475-0.3-0.0576x2) = 5.518m³
⑨ 13.48 x(1-0.2475-0.3-0.0576x3) = 3.77 m³
⑩ 13.6 x(1-0.2475-0.3-0.0576x4) = 3.02 m³
⑪ 11.2 x(1-0.2475-0.3-0.0576x3) = 3.032m³
⑫ 11.04 x(1-0.2475-0.3-0.0576x4) = 2.451m³
⑬ 11.52 x(1-0.2475-0.3-0.0576x5) = 1.89 m³
⑭ 14.88 x(1-0.2475-0.3-0.0576x6) = 1.59 m³
⑮ 12.25 x(1-0.2475-0.3-0.0576x5) = 2.015m³
⑯ 12.08 x(1-0.2475-0.3-0.0576x4) = 2.682m³
合計有效總水量 56.883m³

消防蓄水池容量檢討:
室內消防栓用水量 =(130x2x20)/1000=5.2 T
泡沫設備用水量 =30 T
消防專用蓄水池用水量 20x1=20 T
合 計 55.2 T
55.2 T < 56.883T ∴ NO OK

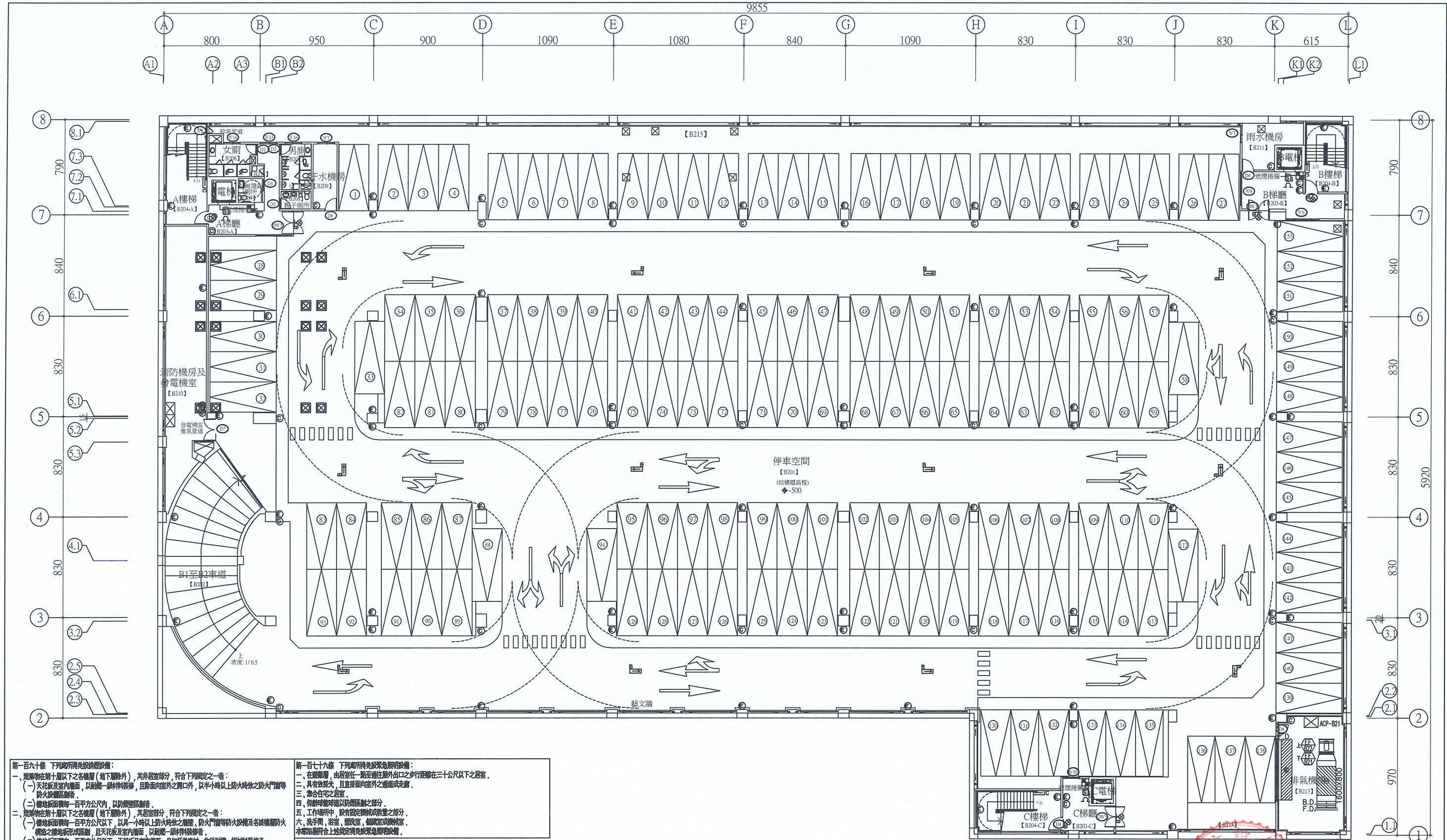


筏基平面圖
S: 1/300(A3)



張俊賢

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所		比例 1/200(A3) 1/100(A1)		中正國小地下停車場興建工程		
版次	日期	修正者	內 容	初審	核准	繪製 辛明如	核定	圖名 圖例數量 消防水池容量檢討				
				審核	日期	設計 張嘉祥	日期 110.11.26	圖號 F0-2		請照張號	發包張號	54 84



第一百九十條 下列場所得免設防煙設備：

一、建築物在第十層以下之各樓層（地下室除外），其非居室部分，符合下列規定之一者：

（一）天花板及室內牆面，以耐燃一級材料裝修，且除面向室外之開口外，以半小時以上防火時效之防火門窗等防火設備區劃者。

（二）樓地板面積每一百平方公尺內，以耐燃一級材料裝修者。

二、建築物在第十層以下之各樓層（地下室除外），其居室部分，符合下列規定之一者：

（一）樓地板面積每一百平方公尺以下，以具一小時以上防火時效之牆壁、防火門窗等防火設備及名該樓層防火構造之樓地板形成區劃，且天花板及室內牆面，以耐燃一級材料裝修者。

（二）樓地板面積每一百平方公尺以下，天花板及室內牆面，以耐燃一級材料裝修者。

三、建築物在第十層以上之各樓層，地下室或地下建築物（地下室或地下建築物之停車場除外），樓地板面積每一百平方公尺以下，以具一小時以上防火時效之牆壁、防火門窗等防火設備及名該樓層防火構造之樓地板形成區劃，且天花板及室內牆面，以耐燃一級材料裝修者。

四、樓梯間、升降機井路、管道間、儲藏室、洗手間、廁所及其他類似部分。

五、設有二氯化碳或乾粉等自動滅火設備之場所。

六、機房、工廠、儲藏不燃性物品倉庫及其他類似用途建築物，且主要構造為不燃材料建造者。

七、集合住宅、學校教室、學校活動中心、體育館、室內游泳池、室內游泳池。

八、其他經中央消防主管機關核定之場所。

前項第一款第一目之防火門窗等防火設備應具半小時以上之阻熱性，第二款第一目及第三款之防火門窗等防火設備應具一小時以上之阻熱性。

第一百七十九條 下列場所得免設緊急照明設備：

一、在避難層，由居室任一點至通往屋外出口之步行距離在三十公尺以下之居室。

二、具有有效採光，且直接面向室外之通道或走廊。

三、集合住宅之居室。

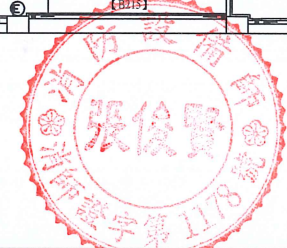
四、候車時間以分鐘計算之部分。

五、工作場所中，設有固定機械或裝置之部分。

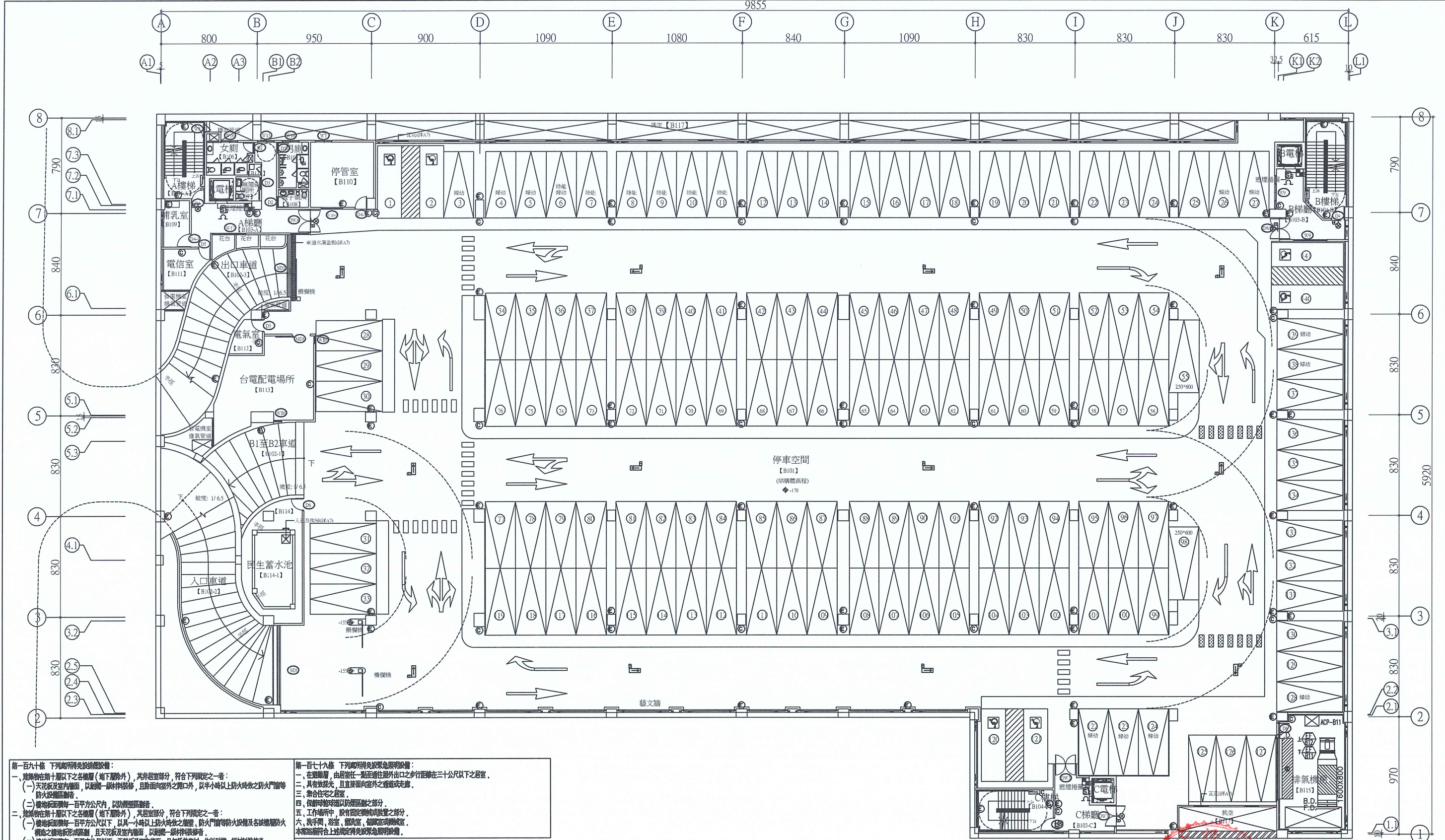
六、洗手間、浴室、儲藏室、儲藏室或儲藏室。

本案洽請符合上述規定得免設緊急照明設備。

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程	
版次	日期	修正者	內容	初審	核准	繪製	辛明如	核定		圖名	滅火器 避難逃生設備 地下貳層平面圖
				審核	日期	設計	張嘉祥	日期	110.11.26	圖號	F1-1
										請照張號	發包張號
											56 84



張俊賢



第一百九十六條 下列處所得免設排煙設備：
一、建築物在第十層以下之各樓層（地下室除外），其非居室部分，符合下列規定之一者：
（一）天花板及室內牆面，以耐燃一級材料裝修，且除面向室外之開口外，以半小時以上防火時效之防火門窗等防火設備區劃者。
（二）樓地板面積每一百平方公尺內，以防煙區區劃者。
二、建築物在第十層以下之各樓層（地下室除外），其居室部分，符合下列規定之一者：
（一）樓地板面積每一百平方公尺以下，以具一小時以上防火時效之牆壁、防火門窗等防火設備及該樓層防火間隔之樓地板形成區劃，且天花板及室內牆面，以耐燃一級材料裝修者。
（二）樓地板面積在一百平方公尺以下，天花板及室內牆面，且包括其蓋材，均以耐燃一級材料裝修者。
三、建築物在第十一層以上之各樓層，地下室或地下室建築物（地下室或地下室建築物之甲類場所除外），樓地板面積每一百平方公尺以下，以具一小時以上防火時效之牆壁、防火門窗等防火設備及該樓層防火間隔之樓地板形成區劃，且天花板及室內牆面，以耐燃一級材料裝修者。
四、樓梯間、昇降機房、管井間、儲藏室、洗手間、廁所及其他類似部分。
五、設有二氧化碳或乾粉等自動滅火設備之場所。
六、無煙煙道工廠、儲放不燃性物品倉庫及其他類似用途建築物，且主要構造為不燃材料建造者。
七、集合住宅、學校教室、學校活動中心、體育館、室內溜冰場、室內游泳池。
八、其他經中央消防主管機關核定之場所。
前項第一款第一目之防火門窗等防火設備應具半小時以上之阻熱性，第二款第一目及第三款之防火門窗等防火設備應具一小時以上之阻熱性。

第一百七十九條 下列處所得免設緊急照明設備：
一、在避難層，由居室任一位置通往屋外出口之步行距離在三十公尺以下之居室。
二、具有自然光，且直接面向室外之通道或走廊。
三、集合住宅之居室。
四、依當時地球磁場以防護區劃之部分。
五、工作場所中，設有固定機械或裝置之部分。
六、洗手間、浴室、更衣室、儲藏室或廁所。
本條各款符合上述規定得免設緊急照明設備。

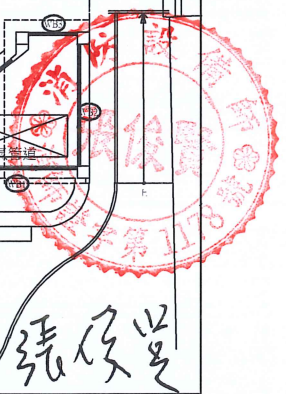
地下壹層平面圖

S:1/300(A3)
S:1/150(A1)

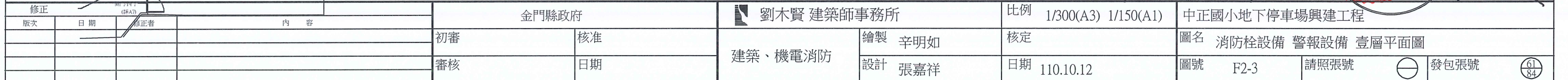
金門縣政府				劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程	
修正	版次	日期	修正者	內容	初審	核准	核定	圖名	滅火器 避難逃生設備 地下壹層平面圖
					審核	日期	日期 110.11.30	圖號	F1-2
					建築、機電消防	繪製 辛明如	核定	請照張號	發包張號
						設計 張嘉祥	日期 110.11.30		

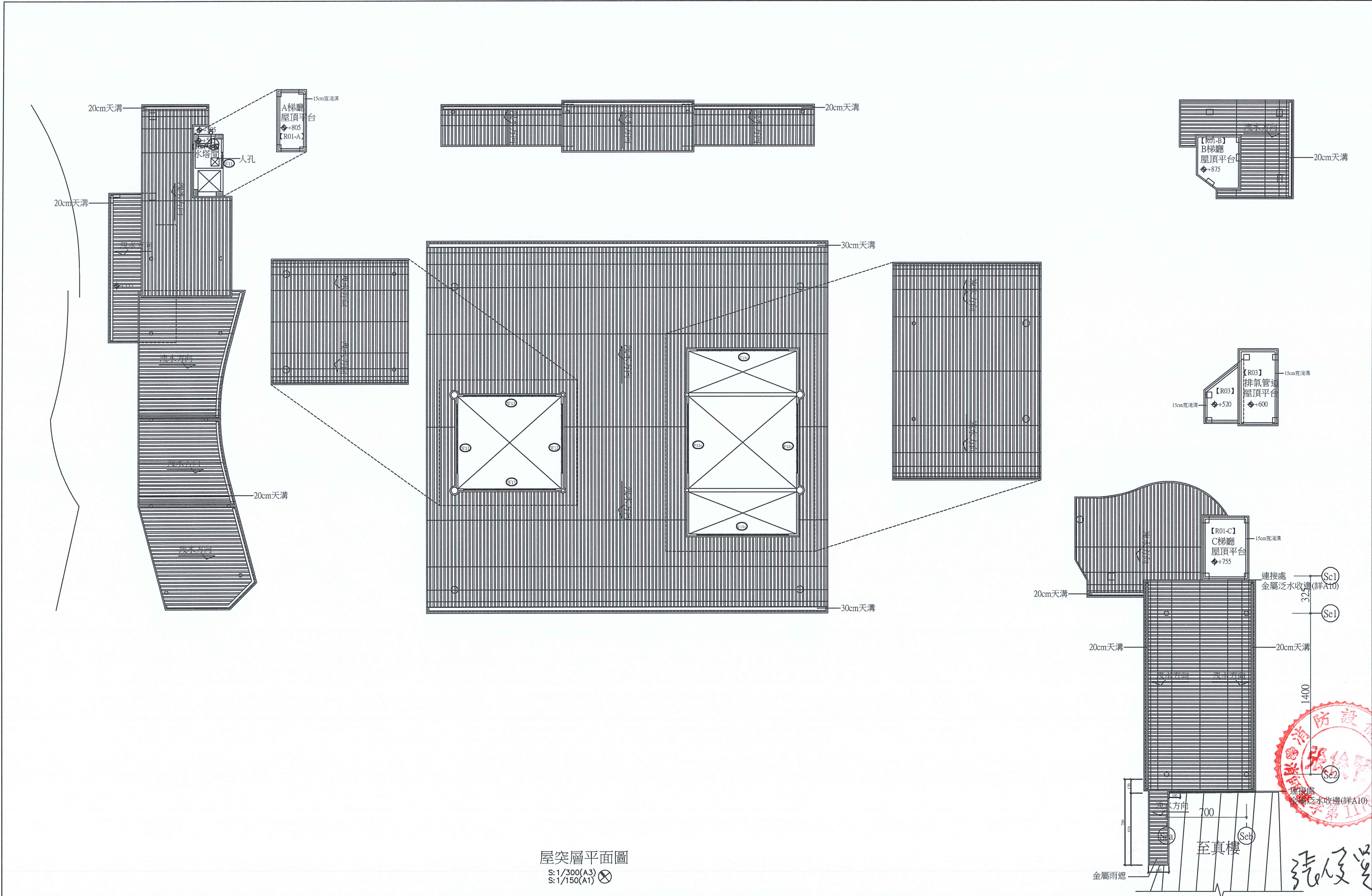


張俊賢



修正			日期		修正者		內 容		金門縣政府		 劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程			
版次	日期								初審	核准	建築、機電消防	繪製 辛明如	核定	圖名 滅火器 避難逃生設備 壹層平面圖				
									審核	日期		設計 張嘉祥	日期 110.10.12	圖號 F1-3	請照張號		發包張號	





屋突層平面圖
S: 1/300(A3)
S: 1/150(A1)

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程		
版次	日期	修正者	內容									
				初審	核准	建築、機電消防	繪製 辛明如	核定		圖名 消防栓設備 警報設備 屋突層平面圖		
				審核	日期		設計 張嘉祥	日期 110.10.12		圖號 F2-4	請照張號	發包張號 62/84

中正國小地下停車場興建工程
委託規劃設計監造技術服務案
(通風空調設備工程)

圖 號	圖 名
M-S01	圖名及圖號索引、圖例及說明
M-S02	設備規格表
M-S03	空調系統昇位圖
M-D01	地下貳層風管配置平面圖
M-D02	地下壹層風管配置平面圖
M-D03	壹層風管配置平面圖
M-P01	筏基層水管配置平面圖
M-P02	地下貳層水管配置平面圖
M-P03	地下壹層水管配置平面圖
M-P04	壹層水管配置平面圖
M-C01	地下貳層配電控制配置平面圖
M-C02	地下壹層配電控制配置平面圖
M-C03	壹層配電控制配置平面圖
M-C04	控制系統流程及監控系統架構圖
M-C05	輸出入功能表
M-E01	負載單線圖
M-R01	施工工法(一)
M-R02	施工工法(二)
M-R03	施工工法(三)
M-R04	施工工法(四)

ABBREVIATION

E.A.G.	EXHAUST AIR GRILLE 格柵型排氣百葉口
E.A.L.	EXHAUST AIR LOUVER W/WIRE MESH 外牆排氣百葉附防蟲網
W/	WITH 附屬配件
F.D.	FIRE DAMPER 防火風門
KPa	KILOPASCAL 仟巴斯卡
Pa	PASCAL 巴斯卡
KW	KILOWATT 仟瓦
L/S	LITER PER SECOND 每秒鐘之公升數
M/S	METER PER SECOND 每秒鐘之米數
m ³ /s	CUBIC METER PER SECOND 每秒鐘之立方米數
M ³ /M	CUBIC METER PER MINUTE 每分鐘之立方米數
M ³ /H	CUBIC METER PER HOUR 每小時之立方米數
MAX.	MAXIMUM 最大值
MIN.	MINIMUM 最小值
M	METER 米

R.P.M.	REVOLUTION PER MINUTE 每分鐘之轉速
REF.	REFERENCE 參考
S.P.	STATIC PRESSURE 靜壓
V.P.	VELOCITY PRESSURE 動壓
T.P.	TOTAL PRESSURE 總壓
TEMP.	TEMPERATURE 溫度
TYP.	TYPICAL 相同之附註
V.D.	VOLUME DAMPER 風量調節開關
W.B.	WET BULB TEMPERATURE 濕球溫度
D.B.	DRY BULB TEMPERATURE 乾球溫度

LEGEND (PIPEWORK SYSTEM)

	RAIN WATER PIPE 排水管
	PIPE TURNING UP 管路轉彎向上
	PIPE TURNING DOWN 管路轉彎向下
	CO SENSOR 一氧化碳偵測器
	N.F.B. 無熔絲斷路器
	CT 比流器
	PILOT LAMP 指示燈
	EARTH 接地
	MAGNETIC SWITCH 電磁開關(附過載保護)
	PUSH BUTTON 按鈕開關
	VARIABLE FREQUENCY DEVICE 變頻器
	ATS 發電機自動切換開關
	AUTO-MANU SELECT SWITCH 手動自動切換開關
	RELAY 繼電器
	TERMINAL BLOCK 端子台

LEGEND (DUCTWORK SYSTEM)

	AIR DUCT
	風管交叉高
	VOLUME CONTROL DAMPER (MANUAL)
	手動風量調節開關
	ANTI - BACK DRAFT DAMPER
	逆止風門
	EXHAUST AIR DUCT IN SECTION
	排氣風管斷面
	FIRE DAMPER AT CEILING LEVEL
	防火風門
	RADIUS ELBOW
	90°彎頭
	SOUND ATTENUATOR
	消音箱



修正				金門縣政府		 劉木賢 建築師事務所		比例		中正國小地下停車場興建工程			
版次	日 期	修正者	內 容										
				初審	核准		繪製 林曉嵐	核定 林漢章	圖名 圖名及圖號索引、圖例及說明				
				審核	日期		設計 曾建偉	日期 110.12.07	圖號 M-S01	請照張號		發包張號	

風 車 規 格 表																													
風 車 編 號	用 途	風 量 L/S	靜 壓 Pa(MIN.)	總 壓 Pa(MIN.)	型 式										葉輪徑 MM (REF.)	效 率 η (MIN.)	馬 達 型 式					變頻器		避振彈簧	地振	輸 入	電 源	備 註	
					FORWARD		BACKWARD		PLUG	AXIAL	PROPELLER	箱型	浴廁型	吊掛			落地	極 數	一般型	屋 外 防水型	交流變頻	直流變頻 (EC)	定頻	變頻	靜撓度 mm	限制器	KW(MAX.)		ø/V/Hz
					單吸	雙吸	單吸	雙吸																					
EF-B21	停車場通風	15260	640	700	—	—	—	—	△	—	—	—	△	1120	60	4P	△	—	△	—	—	△	25	—	22	3/380/60	歐陸,全鼎,日大或同等品		
EF-B22	停車場通風	15260	640	700	—	—	—	—	△	—	—	—	△	1120	60	4P	△	—	△	—	—	△	25	—	22	3/380/60	"		
EF-B23	空調通風	480	420	455	—	△	—	—	—	—	△	—	△	200	50	4P	△	—	△	—	—	△	25	—	0.75	3/380/60	"		
EF-B11	停車場通風	15260	640	700	—	—	—	—	△	—	—	—	△	1120	60	4P	△	—	△	—	—	△	25	—	22	3/380/60	"		
EF-B12	停車場通風	15260	640	700	—	—	—	—	△	—	—	—	△	1120	60	4P	△	—	△	—	—	△	25	—	22	3/380/60	"		
EF-B13	空調通風	490	420	455	—	△	—	—	—	—	△	—	△	200	50	4P	△	—	△	—	—	△	25	—	0.75	3/380/60	"		
DSF	停車場誘導風機	130	—	—	—	—	—	△	—	—	△	—	△	250	50	4P	△	—	—	—	—	—	25	—	0.185	1/220/60	"		

"註" 1.馬達需依經濟部最新公告能源標準,符合IE3規範.
2.交流馬達以4極為準.
3.若設備為變頻運轉,馬達應為變頻專用馬達.

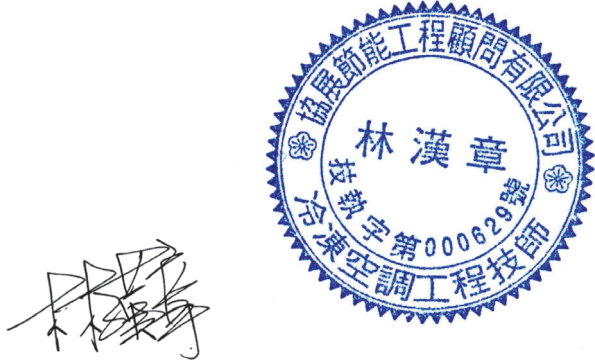
變 頻 氣 冷 分 離 式 (一 對 一) 規 格 表																		
變頻氣冷分離式 (一對一) 編 號	設 備 位 置	服 務 區 域	總 能 力 KW (KCALH)(MIN.)	CSPF (kWh/kWh)	室 外 機 側			室 內 機 側					冷 媒 側		輸 入 KW(MAX.)	電 源 ø/V/Hz	備 註	
					出 口 方 式		參考尺寸 W×H×D	室內機編號	型 式				參考尺寸 W×H×D	環保冷媒				液/汽體管 mmø(REF.)
					上 吹	側 吹			立 式	嵌 入 型	吊 隱	壁 式						
RAC-22	停車場	哺乳室	2.2 (2000)	一級	—	△	85×60×30	RM-22	—	—	—	△	85×30×25	△	6.35/9.52	0.52	1/220/60	日立,東元,國際或同等品
RAC-22	戶外	控制室	2.2 (2000)	一級	—	△	85×60×30	RM-22	—	—	—	△	85×30×25	△	6.35/9.52	0.52	1/220/60	”
RAC-70	停車場	停管室	7.2 (6220)	一級	—	△	100×80×35	RM-70	—	—	—	△	110×30×25	△	6.35/15.88	2.0	1/220/60	”

"註" 1.氣冷分離式冷氣CSPF值需符合綠建築及政府最新公告之能源標準,採節能一級以上產品.
2.廠商所選的機型,依其標準能力規格,其正負值誤差可容許在規格±5%範圍內,超越±5%,廠商應提出說明,並依合約規範辦理.
3.機組冷媒配管係以參考廠牌為參考基準,若提送廠牌之配管尺寸有差異,廠商需自行修正配管尺寸,不涉及追加減.
4.室外機散熱鰭片及機殼需為防鹽害型式.

消 音 箱 規 格 表															
消 音 箱 編 號		參考尺寸長度 L-W×H(mm)	風 量 L/S	壓 損 Pa(±10%)	風 速 M/S	參 考 插 入 損 失								備 註	
						63HZ	125HZ	250HZ	500HZ	1KHZ	2KHZ	4KHZ	8KHZ		
EF-B21	DIS	2400-1600×800	15260	130	+ 11.9	10	15	27	43	36	20	15	15	RUSHAIR,EKAL,A-TECH	
EF-B22	DIS	2400-1600×800	15260	130	+ 11.9	10	15	27	43	36	20	15	15	„	
EF-B21,B22	SUC	900-5000×1800	30520	30	- 3.4	8	9	19	23	21	15	13	12	„	
EF-B11	DIS	2400-1600×800	15260	130	+ 11.9	10	15	27	43	36	20	15	15	„	
EF-B12	DIS	2400-1600×800	15260	130	+ 11.9	10	15	27	43	36	20	15	15	„	
EF-B11,B12	SUC	900-5000×1800	30520	30	- 3.4	8	9	19	23	21	15	13	12	„	

"註" 插入損失及相關尺寸為參考值,廠商應依實際設備音源提出噪音計算書為主,不涉及追加減.

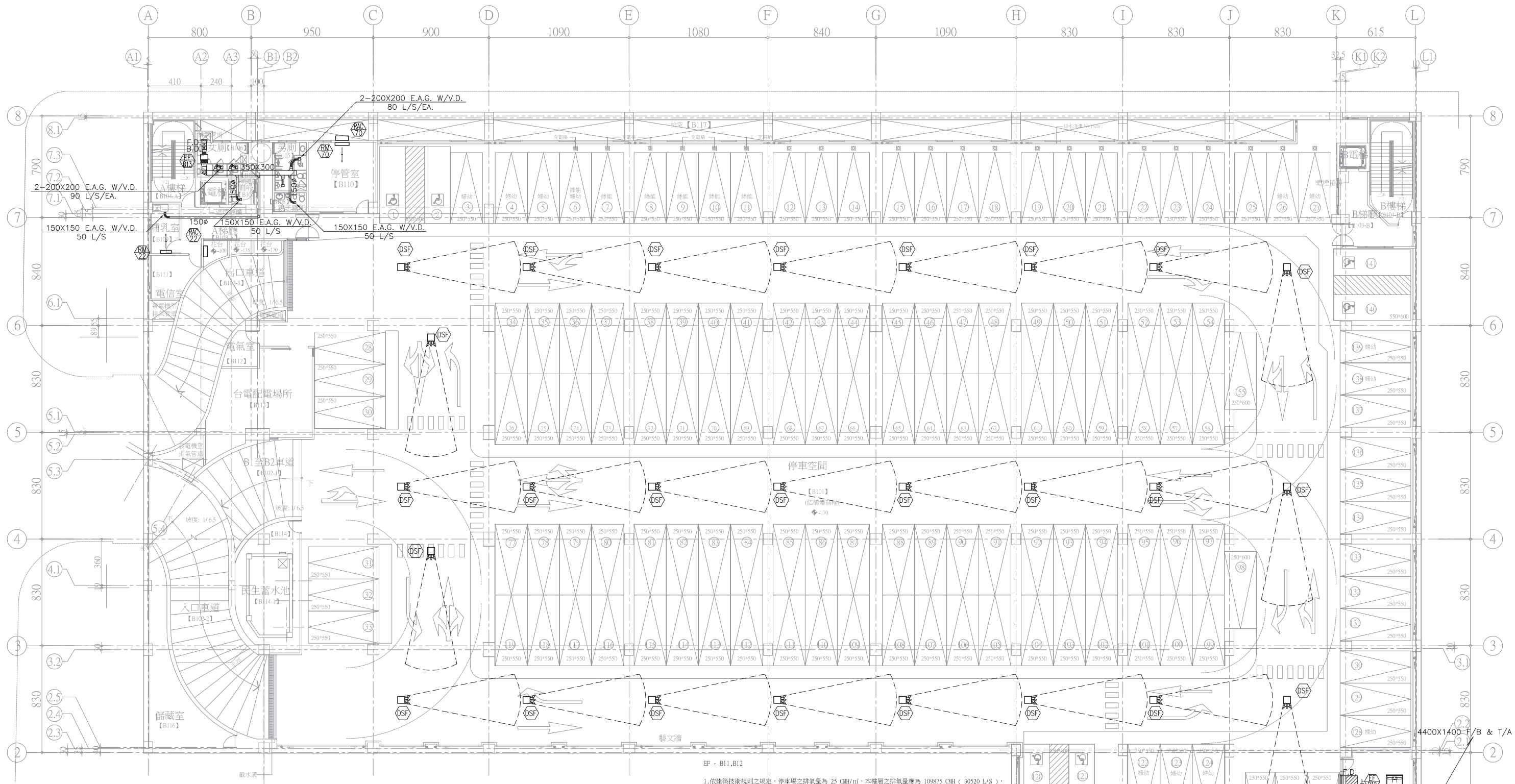
修正				金門縣政府				劉木賢 建築師事務所				比例		中正國小地下停車場興建工程		
版次	日 期	修正者	內 容													
				初審				繪製 林曉嵐				核定 林漢章		圖名 設備規格表		
				審核				設計 曾建偉				日期 110.12.07		圖號 M-S02	請照張號	發包張號
																66 84





地下貳層平面圖
S:1/300(A3) 
S:1/150(A1)

修正				金門縣政府	 劉木賢 建築師事務所	比例 1/300(A3) 1/150(A1)	中正國小地下停車場興建工程					
版次	日 期	修正者	內 容				核定 林漢章	圖名 地下貳層風管配置平面圖				
				初審	核准	 繪製 黃靜柔	日期 110.12.07		圖號 M-D01		請照張號 	發包張號 
				審核	日期		 設計 曾建偉					



林漢章

地下壹層平面圖

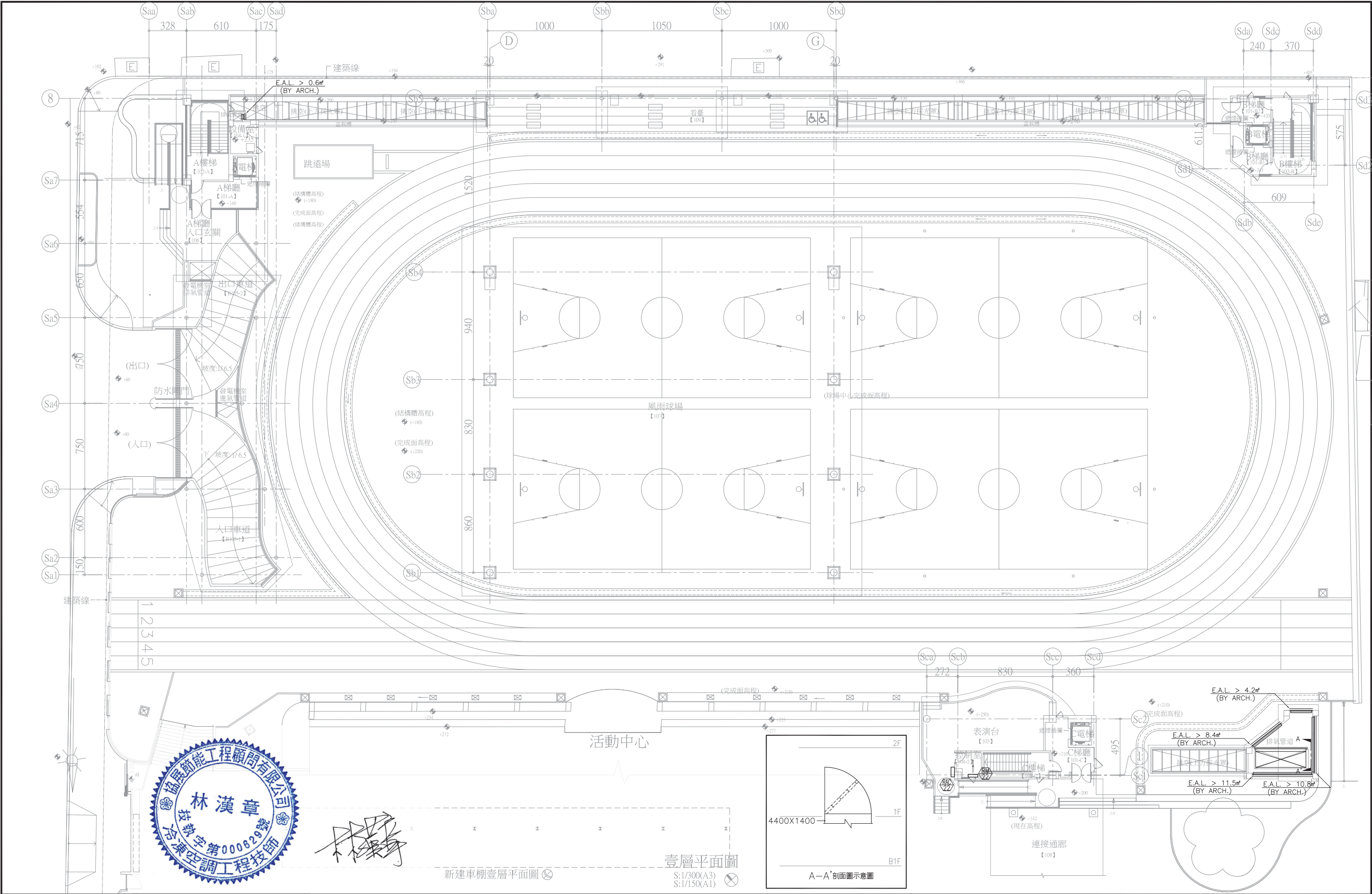
S:1/300(A3)
S:1/150(A1)

BF · B11, B12

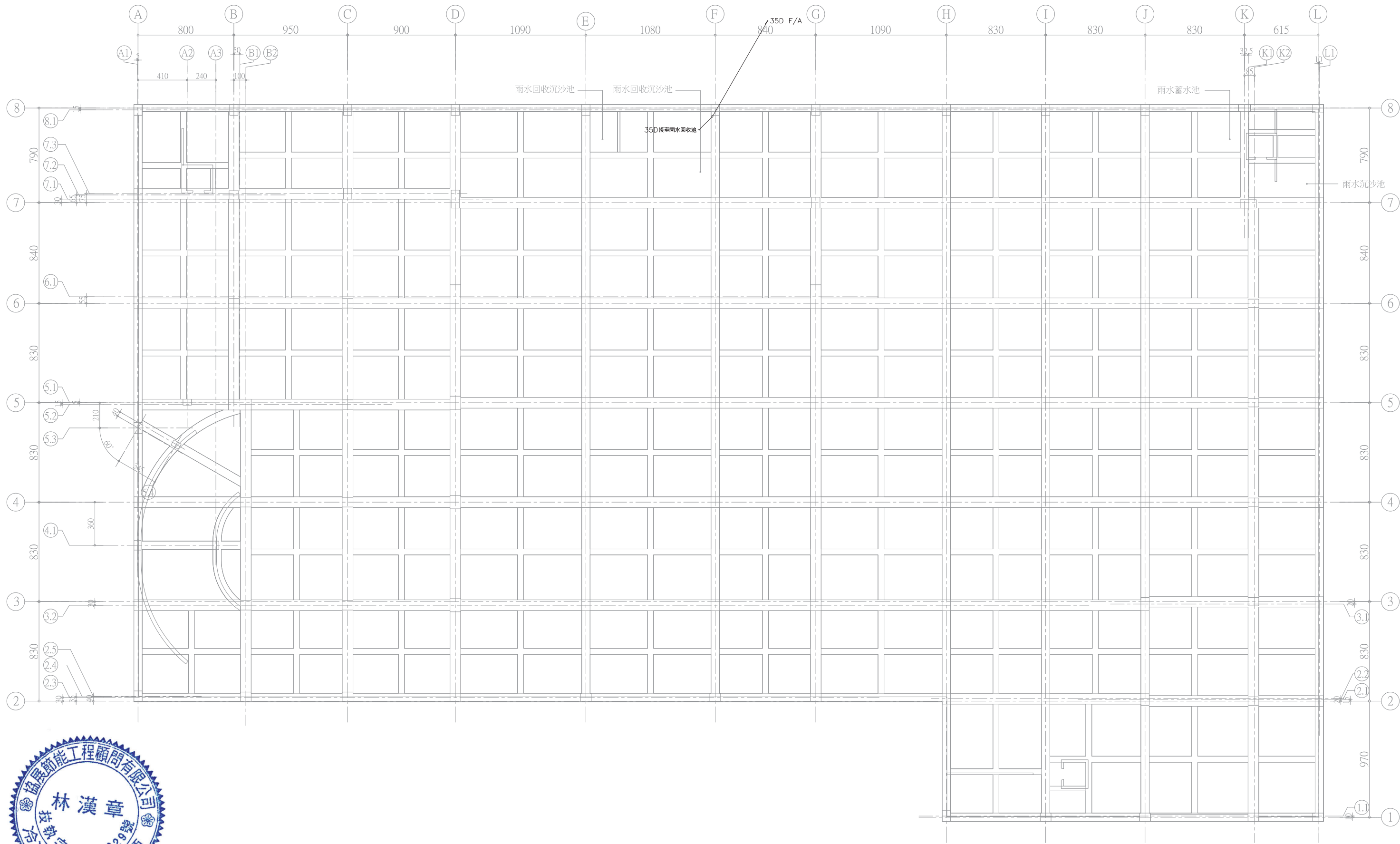
1. 依據技術規則之規定，停車場之排氣量為 25 CMH/m²，本樓層之排氣量應為 109875 CMH (30520 L/S)，分二台排氣風車各為 54940 CMH (15260 L/S)
2. 風管之平均摩擦損失為 1.5 pa/m，總等效直管為 20M，摩擦損失為 20 M × 1.5 pa = 30 pa (3 mmAq)。
3. 吸入口加排出口壓降 = 30 + 80 = 110 pa (11 mmAq)。
4. 防火閘門、逆止風門壓損一只80 Pa (8mmAq)。
 $P = (80 \times N) = (80 \times 2)$
 $= 160 \text{ Pa (16mmAq)}$
5. 消音箱壓降為 65 pa (6.5 mmAq)。
6. 排氣管道之正壓阻力為 100 pa (10 mmAq)。
7. 風車出口之動壓力在 10 M/S 時為 $1/2 Dv^2 = 1/2 \times 1.2 \text{ KG/m}^3 \times (10)^2 = 60 \text{ pa (6 mmAq)}$ 。
8. 出口百葉在 5 M/S 速度下壓損為 80 pa (8 mmAq)。
9. TOTAL : 30 + 110 + 160 + 65 + 100 + 60 + 80 = 605 取 700 pa (70 mmAq)。
10. 風車之制動馬力 $BHP = \frac{54940 \text{ CMH} \times 700 \text{ Pa}}{3600 \times 746 \times 0.6} = 23.9 \text{ BHP}$
取 22 KW。
11. 風車規格為 54940 CMH (15260 L/S) × 70 mmAq (700 Pa) × 22 KW (30 HP)

5000X1800 E.A.L.
(BY ARCH.)
5000WX1800HX900D 消音箱
(109875 CMH)30520 L/S

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所	比例 1/300(A3) 1/150(A1)	中正國小地下停車場興建工程		
版次	日期	修正者	內容	初審	核准			圖名 地下壹層風管配置平面圖		
				審核	日期	繪製 黃靜柔	核定 林漢章	圖號 M-D02	請照張號	發包張號
						設計 曾建偉	日期 110.12.07			



修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程			
版次	日期	修正者	內 容	初審	核准		繪製 黃靜柔	核定 林漢章	圖名 壹層風管配置平面圖				
				審核	日期		設計 曾建偉	日期 110.12.07	圖號 M-D03		請照張號	發包張號	



筏基平面圖

S:1/300(A3)
S:1/150(A1)



修正			
版次	日期	修正者	內容

金門縣政府	
初審	核准
審核	日期

	劉木賢 建築師事務所
	繪製 黃靜柔
	設計 曾建偉

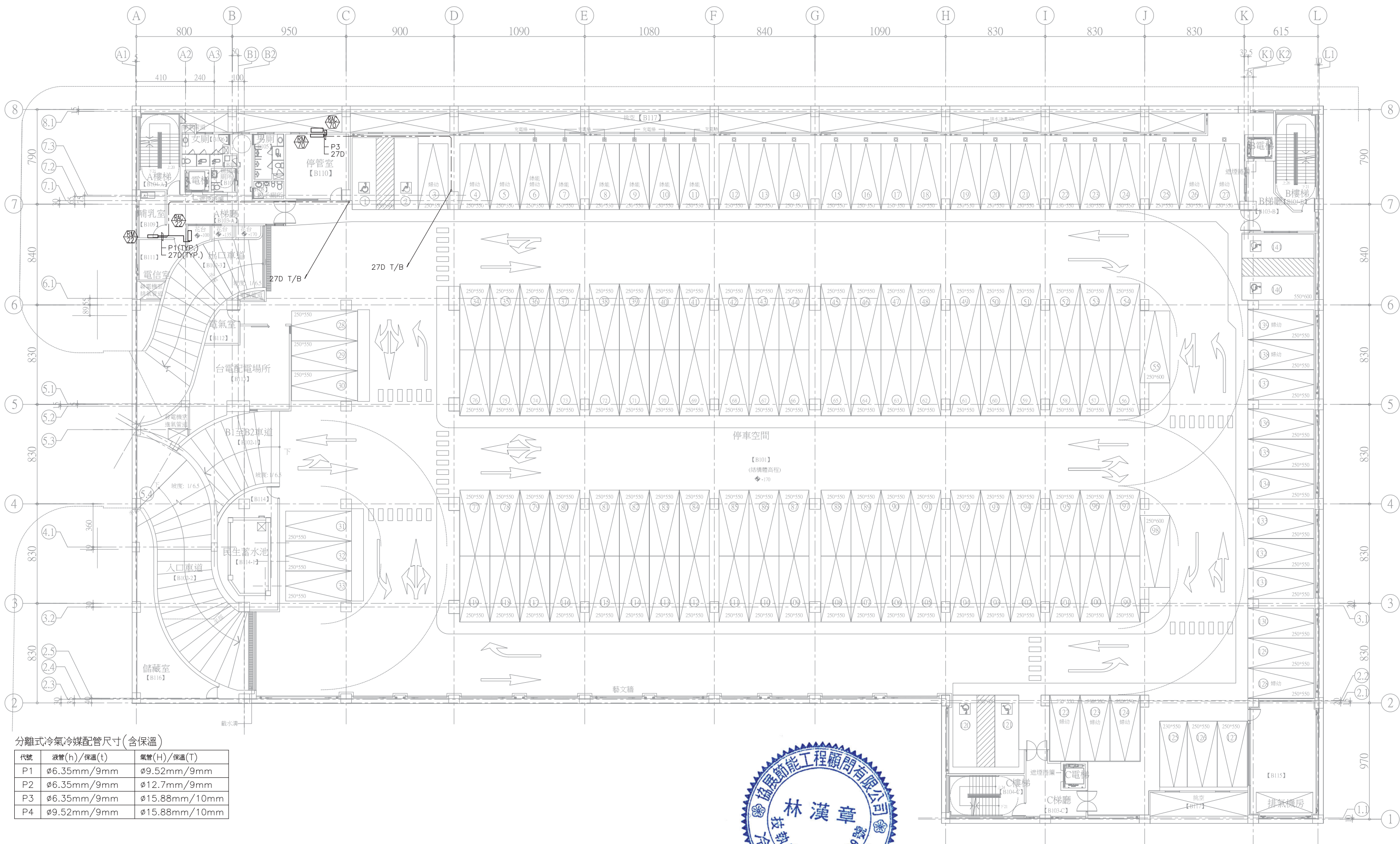
比例	1/300(A3) 1/150(A1)
核定	林漢章
日期	110.12.07

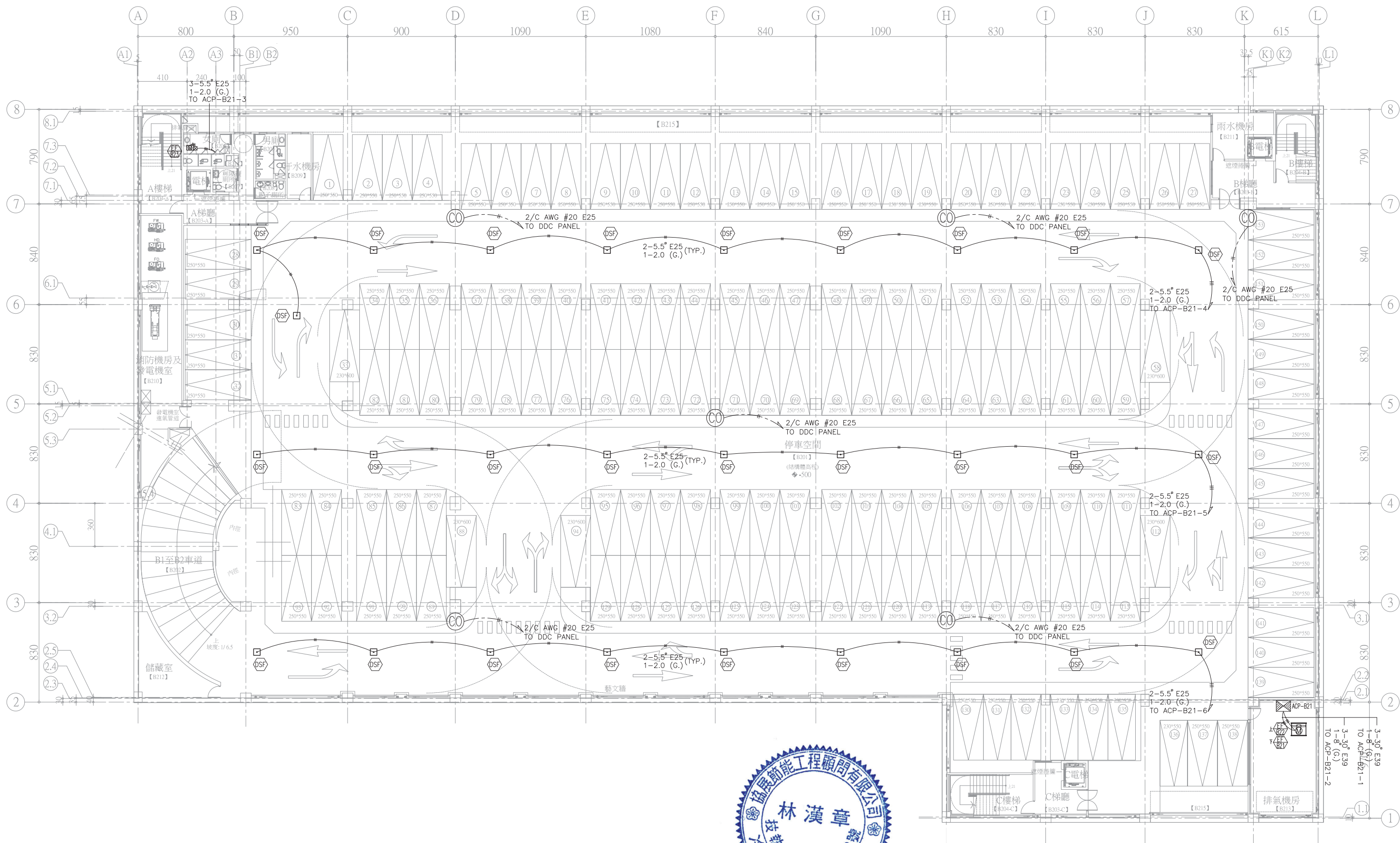
中正國小地下停車場興建工程			
圖名 筏基層水管配置平面圖			
圖號	M-P01	請照張號	發包張號
			71/84



註：排水水平管需保持1/100斜度.

修正				金門縣政府		 劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程			
版次	日 期	修正者	內 容										
				初審	核准		繪製 黃澗柔	核定 林漢章	圖名 地下貳層水管配置平面圖				
				審核	日期		設計 曾建偉	日期 110.12.07	圖號 M-P02	請照張數		發包張數	





地下貳層平面圖
S:1/300(A3)
S:1/150(A1)

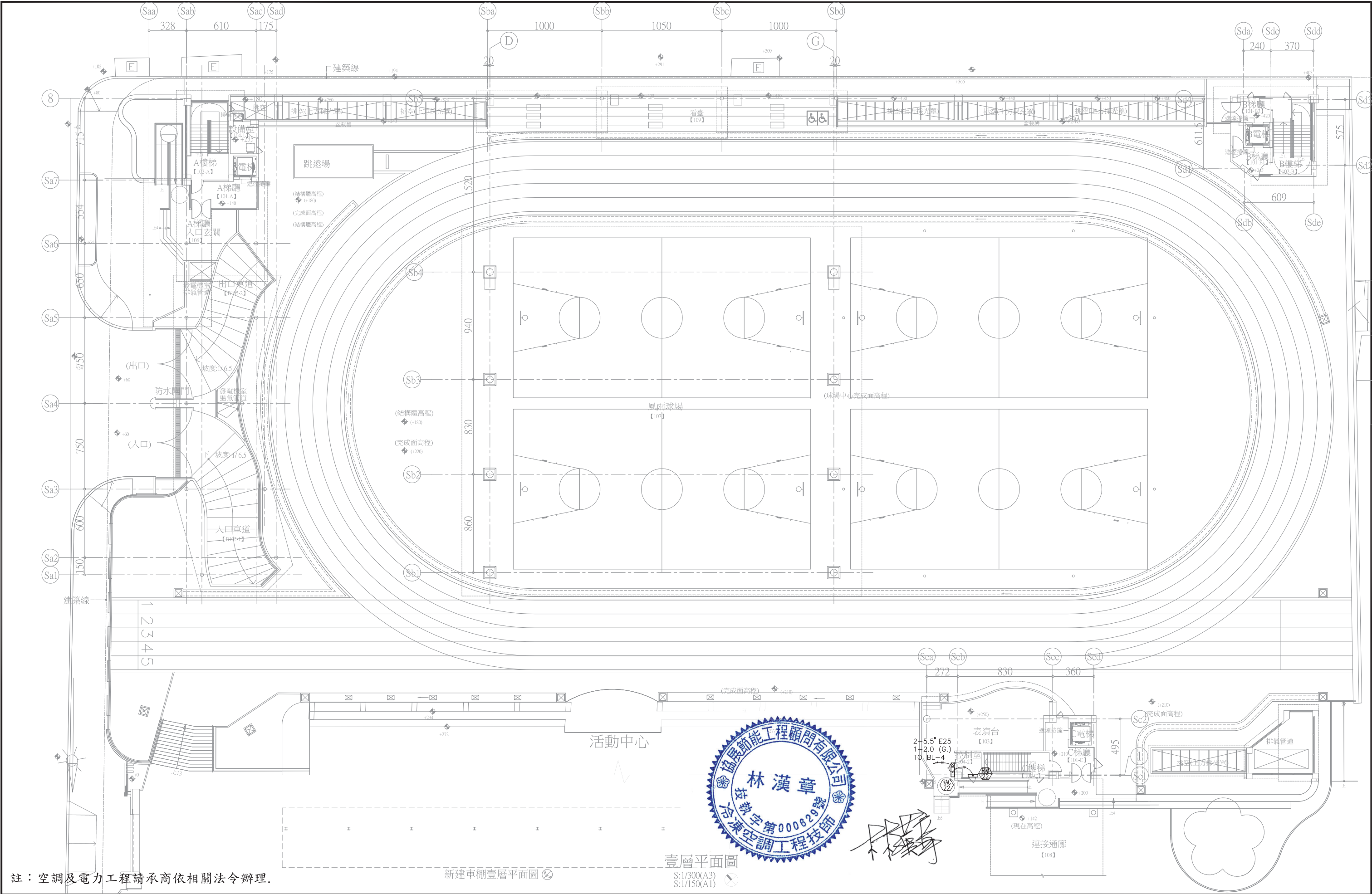
註：空調及電力工程請承商依相關法令辦理。

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程	
版次	日期	修正者	內容	初審	核准	繪製 楊淳如	核定 林漢章	核對 林漢章	圖名 地下貳層配電控制配置平面圖	圖號 M-C01	請照張號
				審核	日期	設計 曾建偉	日期 110.12.07		圖號 M-C01	請照張號	發包張號



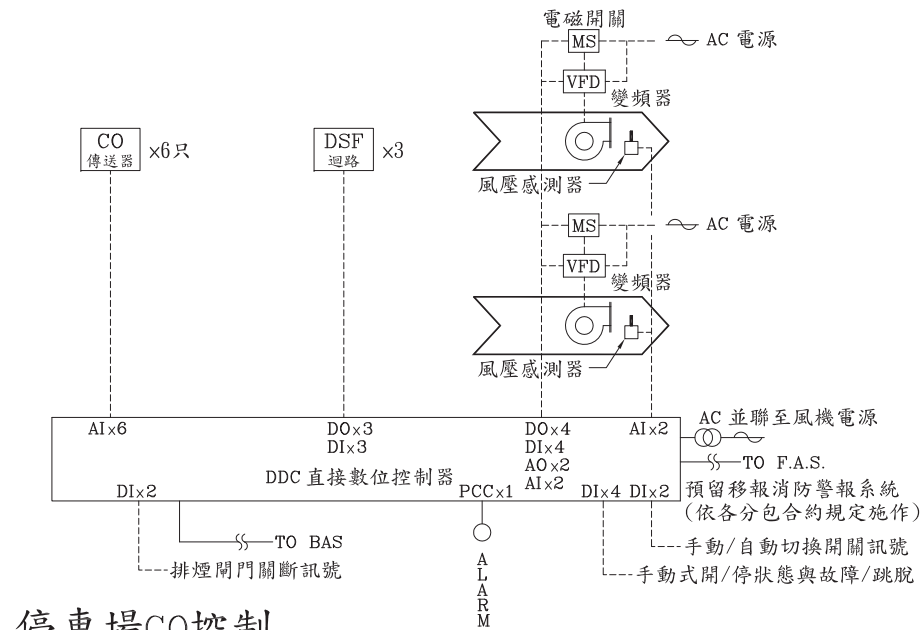
S:1/300(A3)
S:1/150(A1)

修正				金門縣政府		 劉木賢 建築師事務所		比例 1/300(A3) 1/150(A1)		中正國小地下停車場興建工程			
版次	日期	修正者	內 容					核定 林漢章	圖名 地下壹層配電控制配置平面圖				
				初審	核准	 楊淳如	核 定	圖 號 M-C02					
				審核	日期		 曾建偉	日 期 110.12.07	請照張號 		發包張號 		



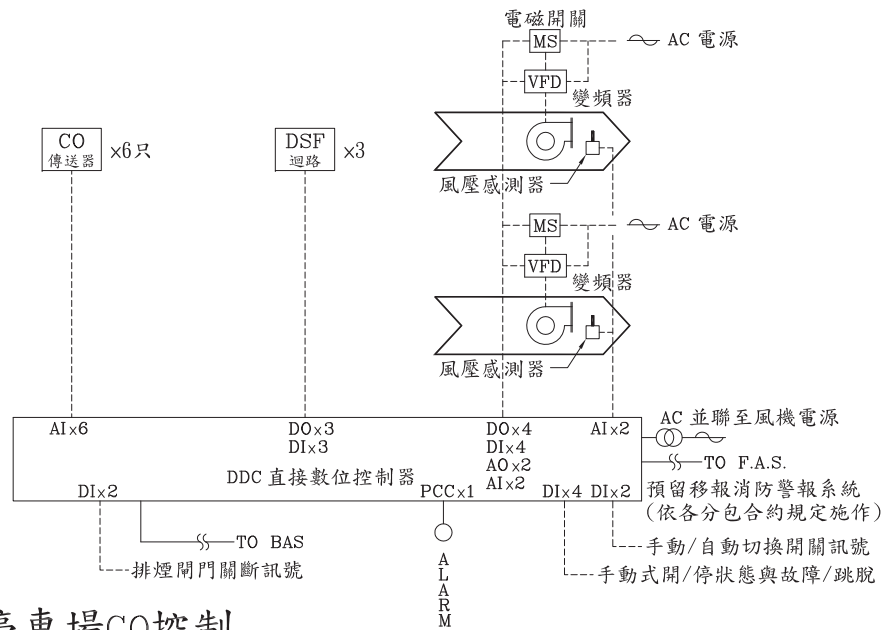
註：空調及電力工程請承商依相關法令辦理。

修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所	比例	1/300(A3) 1/150(A1)	中正國小地下停車場興建工程	
版次	日期	修正者	內 容	初審	核准		繪製	楊淳如	圖名 壹層配電控制配置平面圖	
				審核	日期		設計	曾建偉	日期	110.12.07
							核定	林漢章	圖號	M-C03
								請照張號	發包張號	
									77 84	



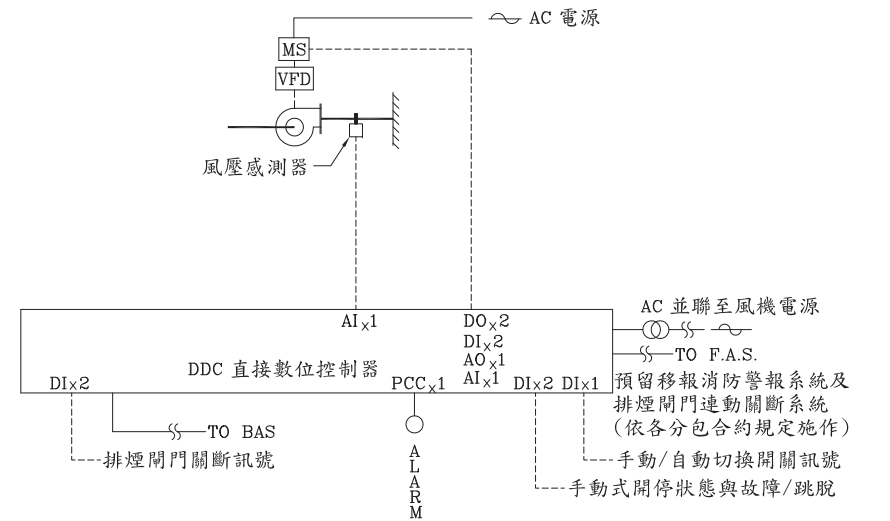
停車場CO控制 (EF-B21,B22)

1. 各停車場樓層於現場裝設CO感測器, 當停車場CO濃度高於設定之 PPM濃度時, 訊號經由傳送器輸出至該樓層之全部抽排風車之MS 啟動風車運轉.
2. 當停車場 CO 濃度低於設定之 PPM濃度值時, 訊號經由傳送器輸出至該樓層之全部抽排風車之 MS 關閉風車運轉.
3. 數量視標準及圖說規範, 依圖面及附註條件放置於停車場內.

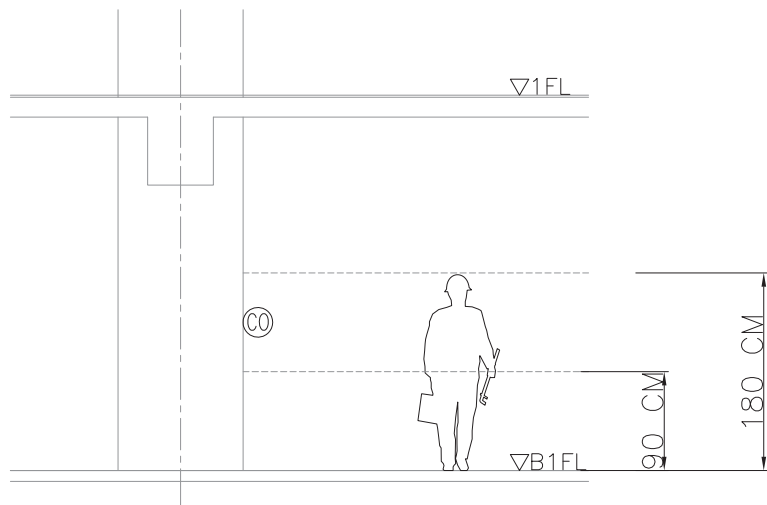


停車場CO控制 (EF-B11,B12)

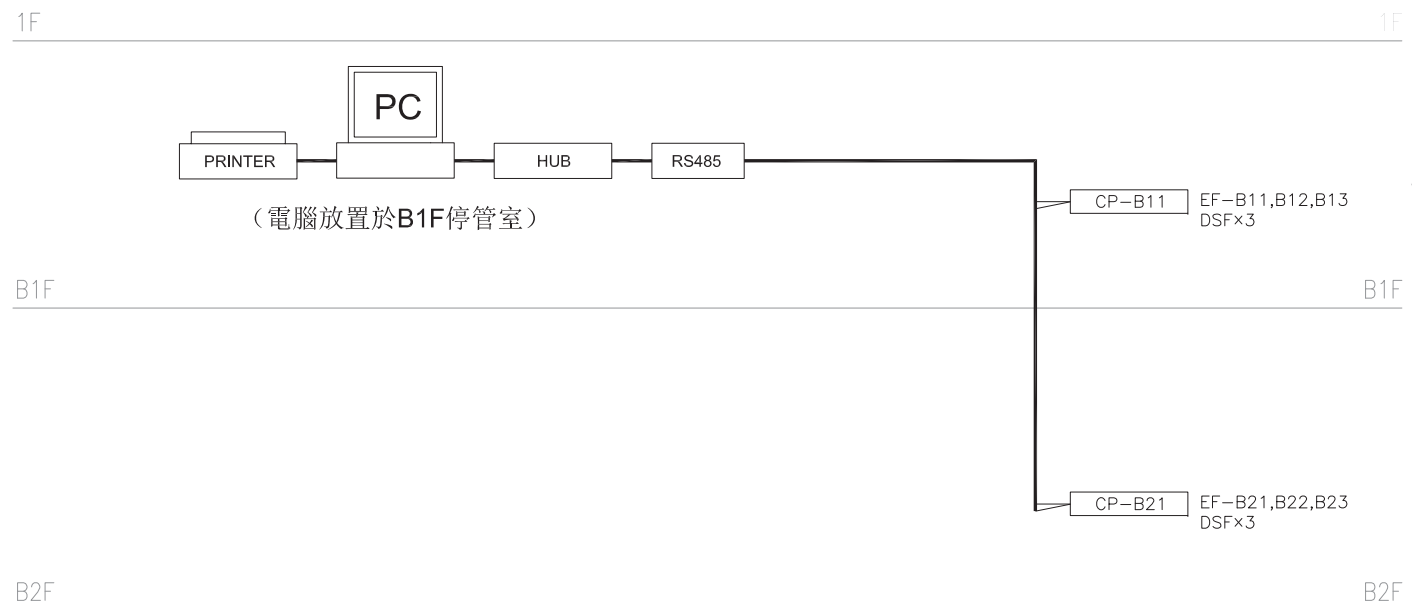
1. 各停車場樓層於現場裝設CO感測器, 當停車場CO濃度高於設定之 PPM濃度時, 訊號經由傳送器輸出至該樓層之全部抽排風車之MS 啟動風車運轉.
2. 當停車場 CO 濃度低於設定之 PPM濃度值時, 訊號經由傳送器輸出至該樓層之全部抽排風車之 MS 關閉風車運轉.
3. 數量視標準及圖說規範, 依圖面及附註條件放置於停車場內.



排氣風車控制系統(EF-B23,B13)

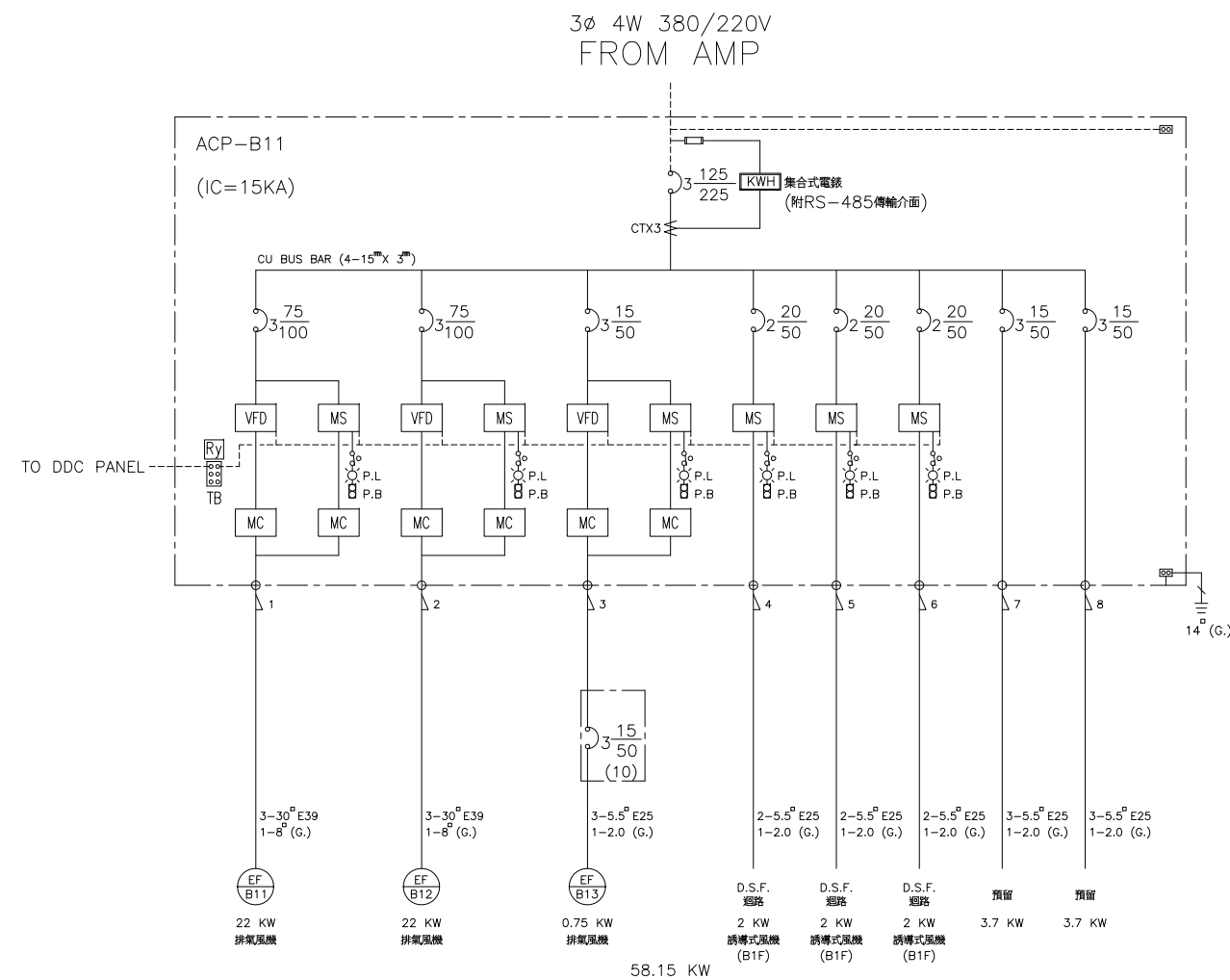


室內型一氧化碳感測器安裝高層示意



監控系統架構圖

修正				金門縣政府		 劉木賢 建築師事務所		比例	中正國小地下停車場興建工程			
版次	日 期	修正者	內 容									
				初審	核准		繪製 楊淳如	核定 林漢章	圖名 控制系統流程及監控系統架構圖			
				審核	日期		設計 曾建偉	日期 110.12.07	圖號 M-C04	請照張號 	發包張號	



信盛電機技師公會

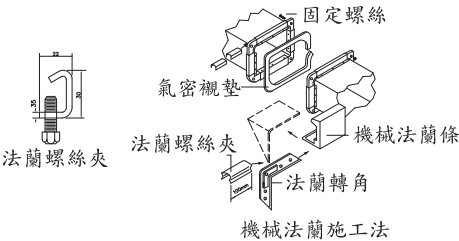
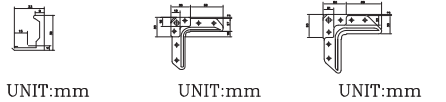
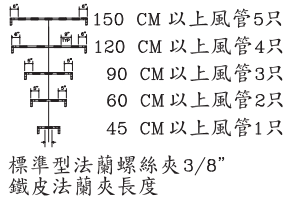
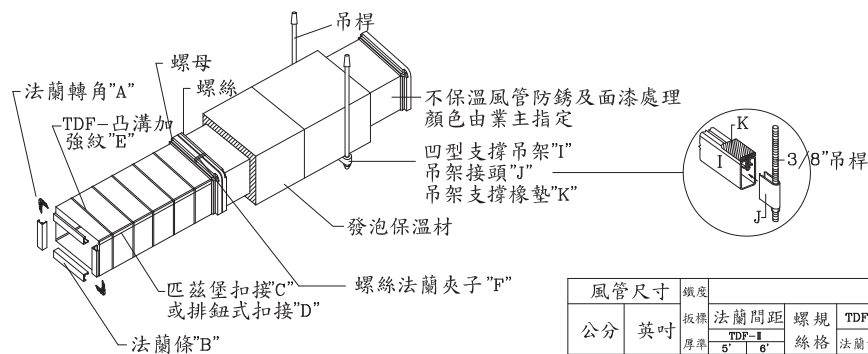
陳建丰

第006214號

技師公會

修正				金門縣政府		 劉木賢 建築師事務所		比例		中正國小地下停車場興建工程			
版次	日 期	修正者	內 容										
				初審	核准		繪製 蘇裕凱	核定 林漢章	圖名 負載單線圖				
				審核	日期		設計 曾建偉	日期 110.12.07	圖號 M-E01	請照張號		發包張號	

- A
- B
- C
- D
- E
- F

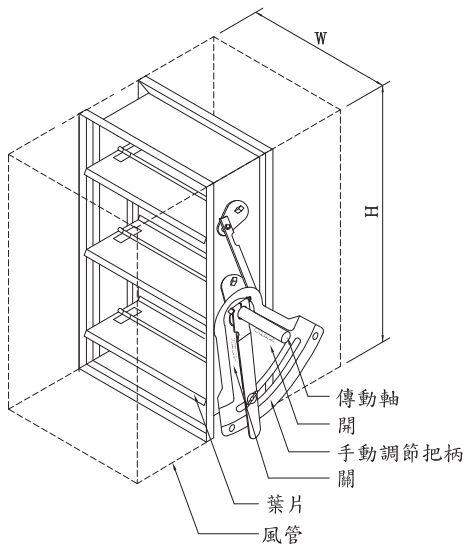


機械法蘭施工對照表

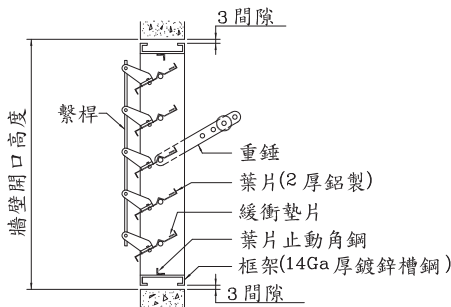
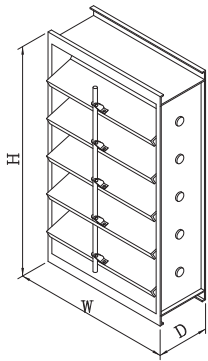
風管尺寸		板厚		法蘭間距	螺規	TDF-I		TDF-II		法蘭夾片		風管補強桿 3/8" B 管	法蘭規格標準			法蘭襯條	吊架最大間距
		公分	英吋			5"	6"	絲格	法蘭型號	法蘭轉角	TDF-I 夾片長度	夾片最大間距	鐵皮厚度	規格	橡墊		
0-30	0-12"	26#	153CM	183CM	5/16"	FL-28 0.6mmt	FLR-28 2.0mmt	100mm	250mm	1	1.0mm	25mm*35mm	100mm*25mm*10mm	6mm*25mm	3M		
31-75	13"-30"	24#	153CM	183CM	5/16"	FL-28 0.8mmt	FLR-28 2.0mmt	100mm	250mm	1	1.0mm	25mm*35mm	100mm*25mm*10mm	6mm*25mm	2.5M		
76-150	31"-60"	22#	153CM	183CM	5/16"	FL-28 0.8mmt	FLR-28 2.0mmt	100mm	250mm	2	1.0mm	25mm*35mm	100mm*25mm*10mm	6mm*25mm	2.1M		
151-228	61"-90"	20#	153CM	183CM	3/8"	FL-36 1.0mmt	FLR-36 2.0mmt	100mm	250mm	3	1.0mm	25mm*35mm	100mm*25mm*10mm	6mm*25mm	2.1M		
229-	91"-	18#	153CM	183CM	3/8"	FL-36 1.0mmt	FLR-36 2.0mmt	100mm	250mm	4	1.0mm	25mm*35mm	100mm*25mm*10mm	6mm*25mm	2.1M		

外保溫及不保溫風管參考施工法

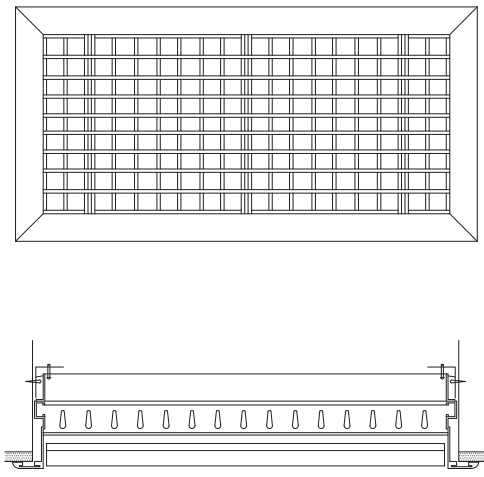
"註" 可以符合 SMACNA 標準之施工法施作



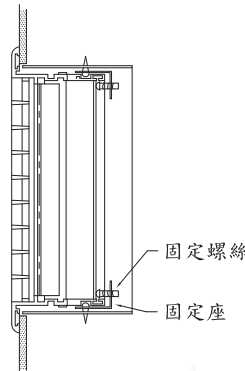
手動控制風量調節開關詳圖



可調整重力式逆止風門詳圖



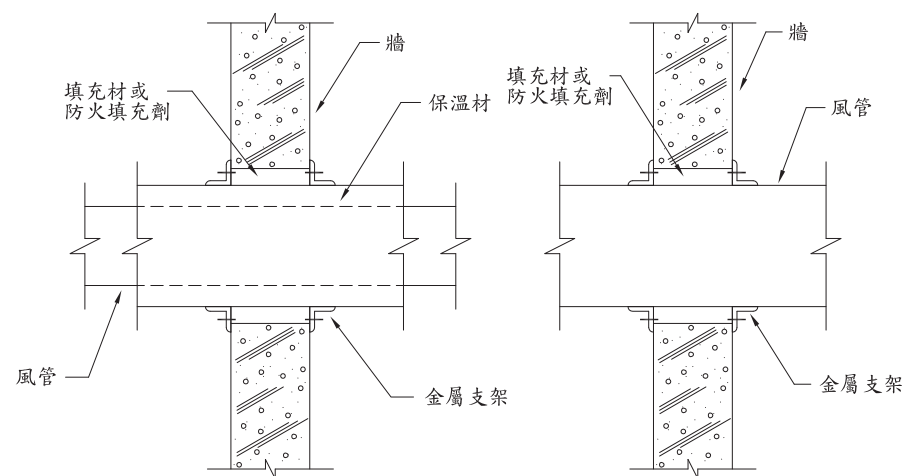
格柵型百葉風口詳圖



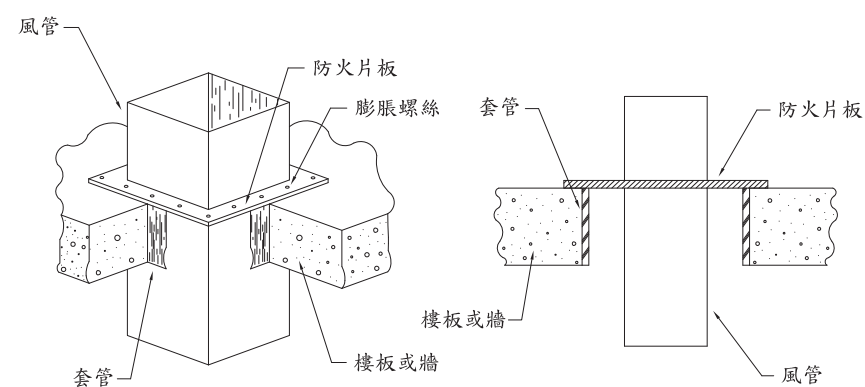
林漢章



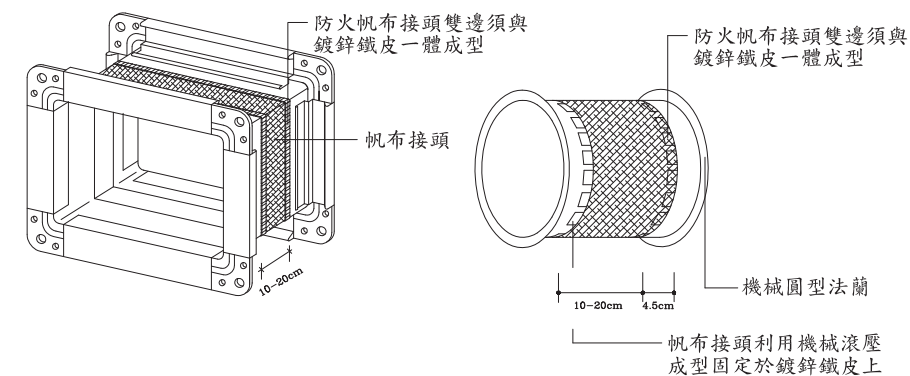
修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所	比例	中正國小地下停車場興建工程		
版次	日期	修正者	內容	初審	核准			圖名 施工工法(一)		
				審核	日期	繪製 蘇裕凱	核定 林漢章	圖號 M-R01		
						設計 曾建偉	日期 110.12.07	請照張號	發包張號	81/84



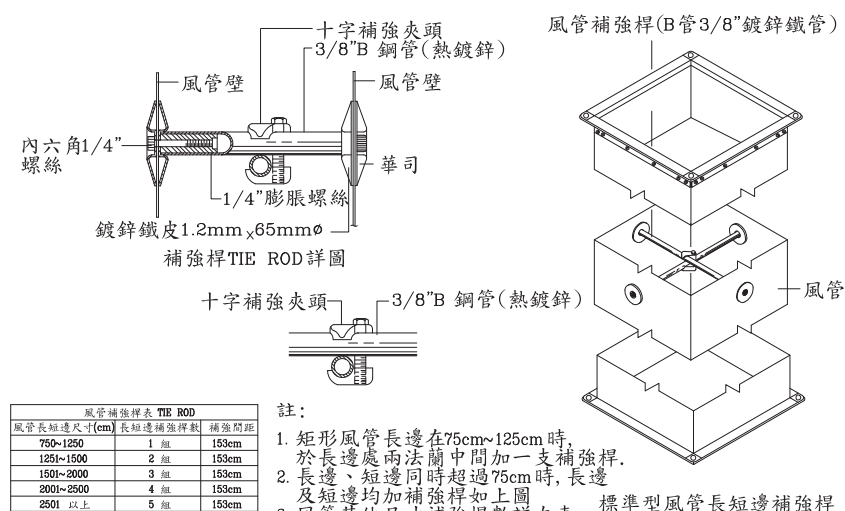
風管穿牆施工法



風管穿牆穿樓板防火填充施工法



帆布接頭施工法

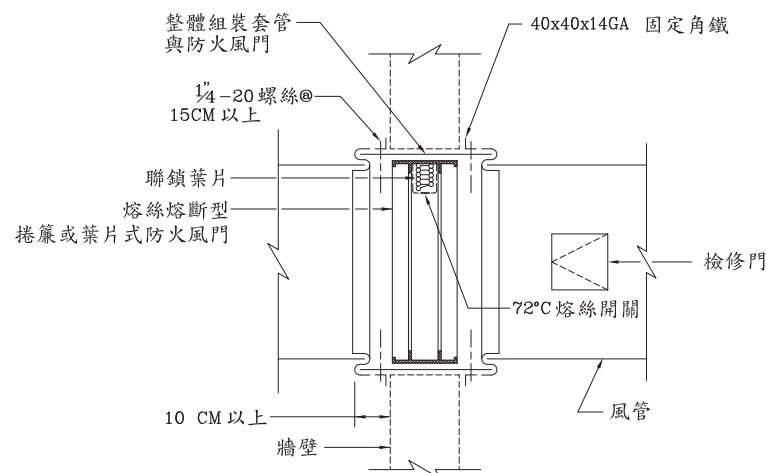


風管長短邊尺寸(cm)	長短邊補強桿數	補強間距
750~1250	1 組	153cm
1251~1500	2 組	153cm
1501~2000	3 組	153cm
2001~2500	4 組	153cm
2501 以上	5 組	153cm

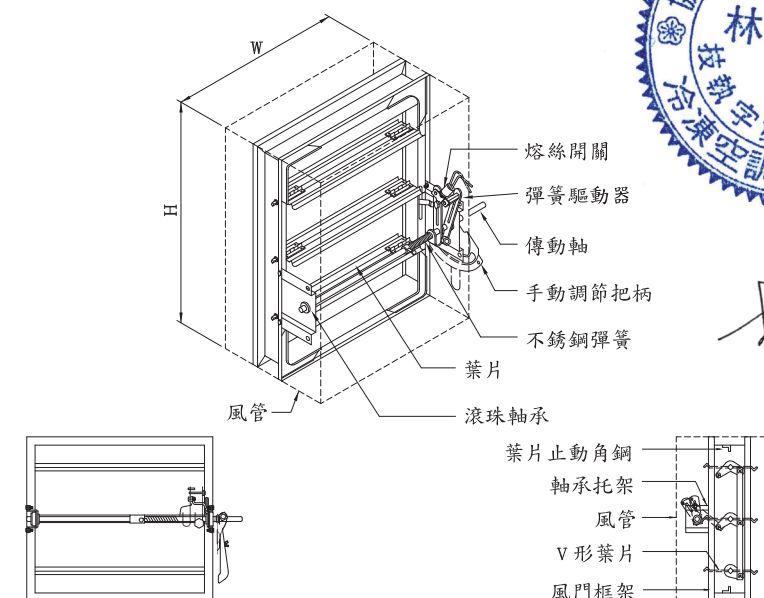
註：

1. 矩形風管長邊在75cm~125cm時，補強桿於長邊兩法蘭中間加一支補強桿。
2. 長邊、短邊同時超過75cm時，長邊及短邊均加補強桿如上圖。
3. 風管其他尺寸補強桿數詳左表。

標準型風管長短邊補強桿



水平捲簾或葉片式防火風門安裝法

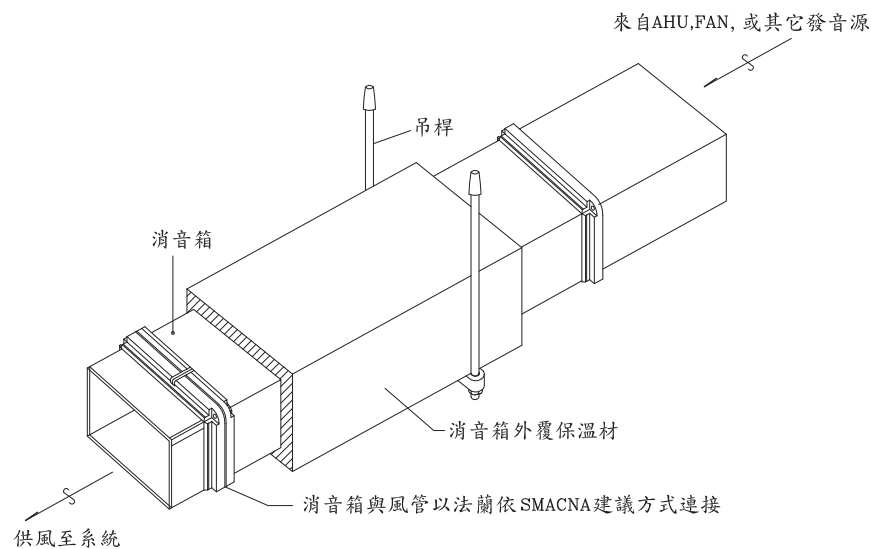


多葉片防火風門詳圖

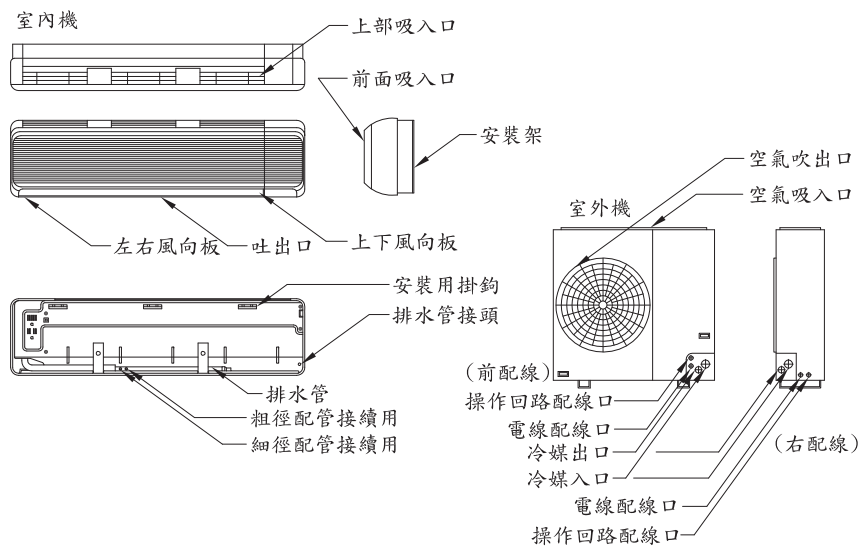


陈强

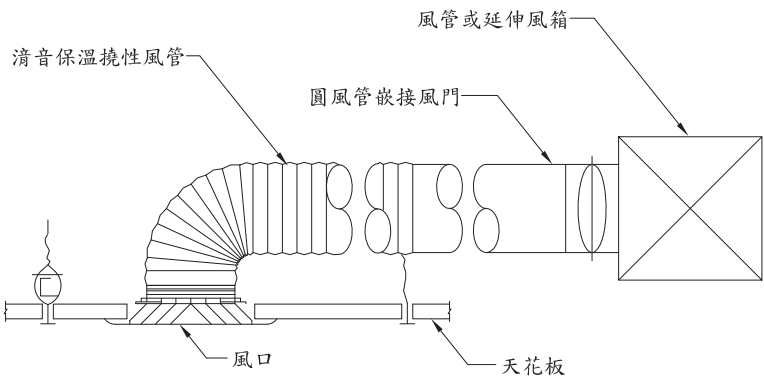
修正				金門縣政府		 劉木賢 建築師事務所		比例		中正國小地下停車場興建工程			
版次	日 期	修正者	內 容										
				初審	核准		繪製 蘇裕凱	核定 林漢章	圖名 施工工法(二)				
				審核	日期		設計 曾建偉	日期 110.12.07	圖號 M-R02	請照張號		發包張號	



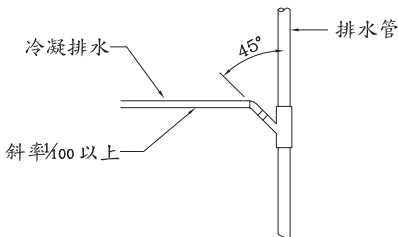
風管消音箱按裝詳圖



分離式冷氣按裝圖 (以各廠牌標準按裝為主)



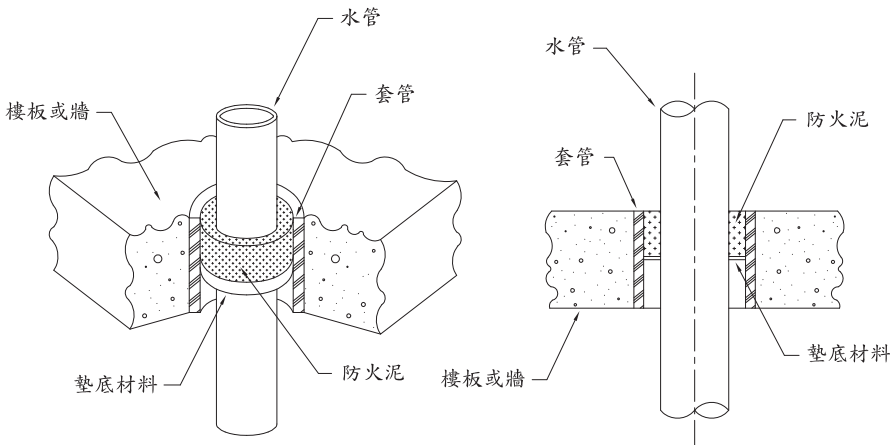
天花板風口安裝詳圖



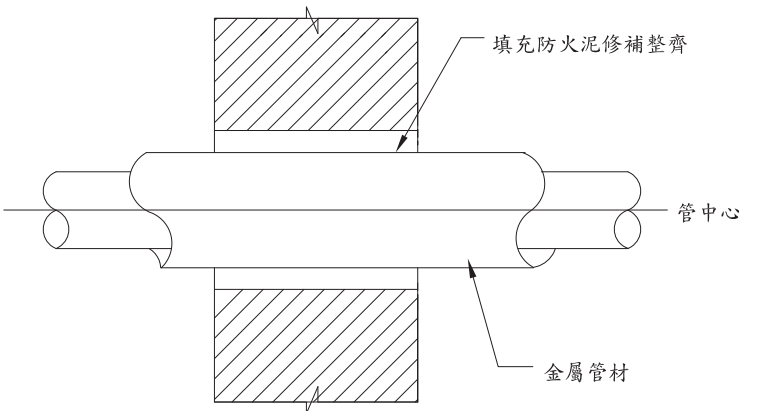
系統直接排水連接方式

註：冷凝排水水平管需保溫, 保溫厚度參考標單.

排水配管圖



水管穿牆穿樓板防火填充施工法



管路穿過防火牆詳圖

Handwritten signature of Lin Hanzhang.



修正				金門縣政府		劉木賢 建築師事務所	比例	中正國小地下停車場興建工程		
版次	日期	修正者	內 容					圖名 施工工法(三)		
				初審	核准	繪製 蘇裕凱 設計 曾建偉	核定 林漢章 日期 110.12.07	圖號 M-R03		請照張號
				審核	日期					發包張號

