國家住宅及都市更新中心

高雄市鳳山區「鳳翔安居」
社會住宅新建統包工程

需求說明書

中　華　民　國　１１０　年　　月　　日

需求說明書

目 錄

第一章 計畫說明及概要 1
1.1 計畫目標 1
1.2 基地位置及範圍 2
1.3 統包工程應注意事項 7
第二章 建築規劃設計原則 8
2.1 統包需求書說明 8
2.2 統包工作說明及要求 8
2.3 規劃設計基本原則 9
2.4 空間設計原則 15
2.5 立面量體及外觀設計原則 20
2.6 指標系統 21
2.7 開放空間 21
2.8 綠建築及智慧建築 22
2.9 公共藝術 24
2.10 無障礙空間 24
2.11 通用設計原則 25
2.12 居住安全管理及防災計畫設計原則 25
2.13 停車空間規劃原則 25
2.14 自然環境設計原則 26
2.15 動線設計原則 27
2.16 空間高度設計原則 27
2.17 夜間及景觀照明設計原則 28
第三章 建材需求設計原則 31
3.1 總則 31
3.2 外牆裝修需求說明 32
3.3 內部裝修需求說明 32
3.4 主要建築材料計畫 33
第四章 建築設備需求說明 38
4.1 電梯設備需求 38
4.2 傢具、櫥櫃、設備需求說明 39
4.3 欄杆扶手及窗台高度設計 41
4.4 無障礙單元建築設備需求說明 42

第五章 機電工程需求說明 44
5.1 一般概要說明 44
5.2 相關法令依據 45
5.3 機電設備工程規劃原則說明 46
5.4 電氣系統設計原則 52
5.5 給水系統設計原則 67
5.6 雨污排水系統設計原則 68
5.7 瓦斯設備設計原則 70
5.8 消防系統設計原則 70
5.9 管線設施設計原則 73
5.10 噪音防治設計原則 74
5.11 公共設施及共用設備規劃需求 74
5.12 停車場通風系統設計原則 75
5.13 空調及通風系統設計原則 76
5.14 智慧建築標章設計原則 76
第六章 結構與大地工程設計原則 79
6.1 結構型式初步分析及設計準則 79
6.2 開挖型式初步分析及設計準則 82
6.3 安全觀測系統設計準則 83
6.4 結構與大地工程設計需求 84
6.5 結構材料相關規格 86
第七章 BIM 作業準則及報告書 87
7.1 建築資訊模型(BIM)設計準則 87
第八章 綱要規範 108
8.1 一般說明 108
8.2 彙編工程施工綱要規範應注意事項 108
附件一 謄本資料 109
附件二 管線資料 115

第一章 計畫說明及概要

1.1 計畫目標

為落實社會住宅政策實踐居住正義，國家住宅及都市更新中心（以下簡稱本中心或甲方）經內政部指示辦理社會住宅興建及營運，合理調配及循環利用公共資源，以照顧青年及弱勢族群居住需求為目標，興建「只租不售」社會住宅，為創造優質的住宅品質，委由本案統包商辦理社會住宅之新建統包工程。

本中心興建社會住宅目標如下：

一、善用各基地特性，發展空間特色。

二、降低維管成本、節能永續為設計宗旨。

三、模組化增加施工效率、提升施工品質，帶動營建產業技術發展。

四、運用 BIM 導入維護管理並配合本中心 PMIS 系統之運用進行工程管理。

本案需導入 BIM(Building Information Modeling)概念，在符合未來使用之需求下，以最經濟的方式檢討建築、結構、景觀、機電施工可行性，避免造成各項資源之浪費，後續亦須督促承攬施工廠商於完工時確實繳交竣工模型，並配合本中心導入營運管理維護階段使用。

全案需以社會住宅生命週期總成本的觀念出發，社會住宅長期營運管理總成本之高低，影響未來穩定永續營運且維持良好居住環境的主要因素。藉由物業管理介入協助，以利掌控長期營運管理成本，尤其「人事服務」、「維護修繕」與「日常耗能」之成本，以降低長期營運與維護成本等課題為目標。

1.2 基地位置及範圍

一、基地位置：高雄市鳳山區誠智里，鳳翔一街及鳳翔街所夾街廓，鄰近陸軍官校、杭州公園、鳳山共同市場等，與西北側捷運鳳山國中站距離 600 公尺。(圖 1-1)

圖 1-1 高雄鳳翔基地位置示意圖

二、基地範圍：

1. 基地範圍：鳳翔段 276、277、279、280、281、282 地號。
2. 設計暨施工範圍：7,070.47 ㎡（附件一：地籍謄本）
3. 使用分區：第二之三種住宅區(圖 1-2)
4. 法定建蔽率：60%

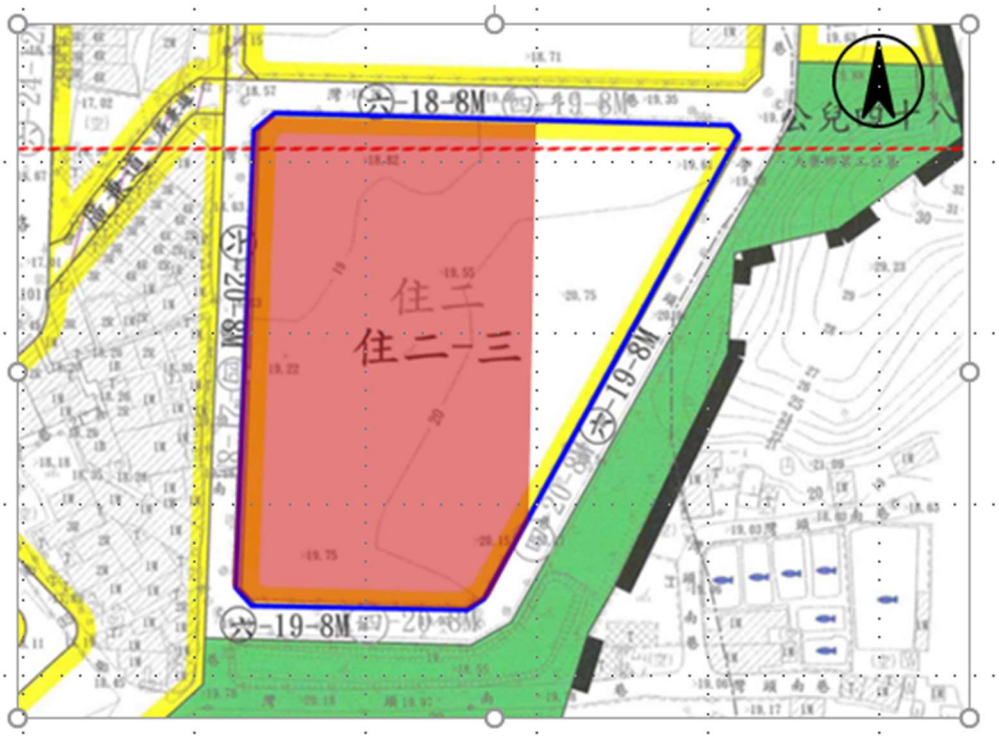
5. 法定容積率：200%。
6. 設計容積率：300%

依據都市計畫法高雄市施行細則第 24 條之 4：「公有土地供作社會住宅使者，其容積得酌予提高至法定容積之一點五倍，經都市計畫變更程序者，得再酌予提高，但不得超過法定容積之二倍。

前項公有土地不適用相關容積獎勵、增額容積及容積移轉之規定。

住宅法主管機關及行政法人興辦第一項使用之非公有土地，準用前二項規定辦理。」

7. 基地產權：管理者：中華民國、財政部國有財產署。(表 1-1)



資料來源： 107.12.24 擬定及變更高雄市鳳山細部計畫（第三次通盤檢討）案（第四階段）

圖 1-2 高雄鳳翔基地現行都市計畫示意圖

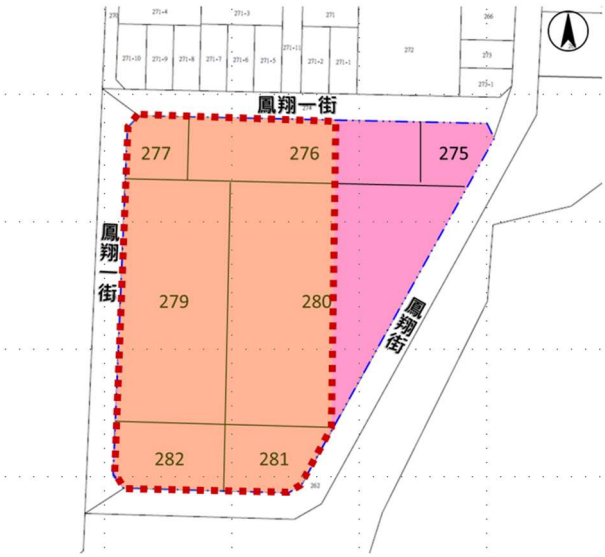


圖 1-3 高雄鳳翔基地位置示意圖

表 1-1 高雄鳳翔基地產權及使用分區資料綜整表

項次	地段	地號	謄本面積	使用分區	產權	管理者
1	鳳山區鳳翔段	276	828.46	第二之三種住宅區	中華民國	中華民國、財政部國有財產署
2	鳳山區鳳翔段	277	351.38			
3	鳳山區鳳翔段	279	2,406.57			
4	鳳山區鳳翔段	280	2,273.14			
5	鳳山區鳳翔段	281	547.10			
6	鳳山區鳳翔段	282	663.82			
基地總面積			7,070.47 ㎡			

備註：本表土地面積系為土地謄本登記面積(附件一)，實際面積應以地政機關實地分割測量結果為準。

1. 地形：

鳳山區位於高雄市西南側，東經 120.21 度、北緯 22.38 度，北鄰鳥松區、南鄰高高雄市小港區、東與大寮區接壤、西與高雄市三民區、苓雅區和前鎮區毗鄰，總面積約為 26.7451 平方公里；鳳山區地形以平原為主，鳳彈山市境內的最高處，海拔約為 71.4 公尺，西低東高的地勢使得平均海拔約在 5 至 20 公尺間，境內有鳳山溪流經，鳳山溪在清朝年間尚有舟楫之利，帆筏從前鎮港、五甲媽祖港至鳳山縣城東門碼頭，成為昔日貿易往來十分繁榮的所在，而今日的鳳山區也是高雄市生產製造業與金融業中心地帶。

2. 氣溫：

鳳山區氣候屬於熱帶季風氣候區，高溫多雨，年均溫為攝氏 23 度，降雨量全年約 1,500～2,000 公釐。其為昔日高雄縣之縣治，因地理環境緊鄰高雄市中心，因此在 1960 年代至 1990 年代間發展非常快速。該區 1980 年代前與高雄市中心間，尚存過渡區農地，在高速公路開通後縣市區界已逐漸模糊相連幾無分界，並以高雄市區為主進行消費及移動，成為高雄都會區的衛星城市之一。

3. 淹水紀錄：

經查國家災害防救科技中心，24 小時連續降雨達 200mm，基地範圍外 322 公尺處位於淹水潛勢區域內，淹水深度約為 0.5 公尺至 1 公尺；24 小時連續降 350mm，基地範圍外 800 公尺處位於淹水潛勢區域內，淹水深度約為 1.0 公尺至 2.0 公尺。

圖 1-4 高雄鳳翔基地周邊淹水區域參考

四、基地概況: 現況為空地，4 面臨路，東及南側臨鳳翔街(8M)、西及北側臨鳳翔一街(8M)，基地東側及南側鄰公園及兒童遊樂場用地，周邊多為 5 層樓以下透天型式建物作為住宅使用。

圖 1-5 高雄鳳翔基地使用現況示意圖

五、基地週邊地質、斷層及有價料分析：

1. 地層分布概況

依據經濟部中央地質調查所資料庫，基地於地表下 20.0m 以內之地層由上而下大致可分為 0.2m 地表回填層、棕黃色粉土質細砂夾粉土夾層、棕黃色卵礫石夾粗細砂、棕黃

色風化砂岩、灰色泥岩、棕黃色砂岩、五個主要層次；基地於 20m 至 40m 深度中，地層由上至下可分為棕黃色卵礫石層夾粗細砂及礫石夾層、棕黃色夾灰色泥岩。

2. 地下水:

依據本計畫所進行之地質調查結果顯示，於地質調查期間(99 年 8 月 26 日～99 年 8 月 28 日)，基地之地下水約位於地表下 2.73m 處。

3. 斷層分布概況:

依據經濟部中央地質調查所「地質敏感區」查詢系統，本基地鄰近分布周圍無山腳斷層，地層潛勢區為未調查區域。

4. 營建剩餘土石方：

本案基地地質之營建剩餘土石方，依營建剩餘土石方處理計畫載運離場，其所需相關處理費用已包含於契約價金，另營建剩餘土石方屬有價料部分，統包商應依後列方式計算之總價報繳甲方。

5. 本案地基調查成果若顯示**含有卵礫石層或礫石層**，須依甲方判定繳回有價料回收費用，有價料**計算方式：**

1. 有價土石方回收費用=有價土石方數量(M3)*150(元/M3)。

2. 有價土石方數量=實際開挖面積(M2)*開挖深度內有價土層之平均厚度(M)。

3. 土石方相關數量皆以實方量計算，平均厚度以各鑽探孔位之有價土層厚度平均值計算。

6. 山坡地範圍:

本基地位於山坡地範圍屬三級坡以下。依水土保持法規定，水土保持義務人於山坡地從事開發建築用地等行為，應先擬具水土保持計畫，送請主管機關核定，如屬依法進行環境影響評估者，並應檢附環境影響評估審查結果一併送核。另依高雄市山坡地建照申請案自主檢核表檢核，本案未來須送「加強山坡地雜項執照審查小組」審查委員會審查。

1.3 統包工程應注意事項

一、調查與規劃：應包含但不限於下列各項

1. 統包商應辦理測量與調查（含專業技師簽證），其調查範圍應包括本基地及以土地界址往外延伸 30m 範圍、四周相鄰之土地界址、釐清道路高程、排水流向、溝底高程及現地植栽調查，且待計畫道路施工完成後，需補充測量其現況計畫道路之完成面高程，以作為本工程設計之參考基準，費用包含於統包工程費中。
2. 統包商應辦理鑽探與地基調查（含專業技師簽證），依設計成果及建築技術規則建築構造編第 64 條及第 65 條等之規定，進行地質鑽探分析及調查作業(含專業技師簽證)，以作為本工程設計之參考基準及申辦建築執照所需資料使用，其作業暨簽證費用已包含於統包工程費中。
3. 基地界樁測設，應由統包商協助辦理鑑界後配合進行，費用包含於統包工程費中。
4. 有關基地內及周邊管線資料(包含電力、電信、自來水、瓦斯及污水等，詳附件二，統包商於得標後應自行依設計成果辦理管線調查，作為本工程設計之參考基準，其費用包含於統包工程費。本案於設計時必須將戶外排水系統（含銜接至基地四周排水溝部分）納入工程整體考量。
5. 統包商得標後應辦理確認相關禁限建查詢，作為本工程設計之參考基準。
6. 統包商應依法令辦理鄰房鑑定，範圍依當地縣市政府主管機關規定，作為本工程設計之參考基準，其費用包含於統包工程費中。
7. 統包商應於細部設計前，配合計畫道路及公共事業管線檢討調整設計，其費用包含於統包工程費中。

二、遷移工程：

包含但不限於下列各項基地既有設施及地上物若影響建築物出入口、人員進出動線及車道出入口，應以整體景觀為考量配合辦理街道設計並完成相關設施遷移等，以不影響人行道通行為原則，遷移設置於景觀綠帶適當區域(儘量靠近建物側面)，並加以美化設計，有帳籍之單位財產相關設備，均需與相關單位等辦理點交。

三、水土保持及山坡地審查

本案基地屬於山坡地範圍，統包商須辦理水土保持計畫審查及加強山坡地雜項執照審查，相關費用(含申辦期程)包含於統包工程費中。

第二章 建築規劃設計原則

2.1 統包需求書說明

一、「需求說明書」之規定為統包工作完成後應達之功能、效益、標準或特性，以及設計準則、主要材料與設備之細部設計規範。

二、「需求說明書」與相關契約規定所未涵蓋之處，統包商應依契約及政府公共工程相關法令規定辦理；且本需求與契約及其他附件互為補充，未說明者或要求內容相互間有不一致時，應在滿足未來使用者需求與便利性前題下，以數量最多、品質最優者為首要考量。

三、審標階段對於服務建議書之審查，旨在挑選本契約之統包商，統包商提送之服務建議書之設計有不符合甲方提供相關規定或規範者，簽約後，統包商應調整設計始完全符合相關規定或規範，甲方得要求統包商進行修改，統包商不因本階段之審查而免除符合「需求說明書」及甲方要求的責任，並不得增加契約金額或其他權利之主張。

四、所有規劃設計工作均應遵守都市計畫法、建築法、建築技術規則、消防法、中華民國國家標準、用戶用電設備裝置規則、輸配電設備裝置規則與其他相關法令規定及本需求說明書要求進行設計，並能順利通過都市設計審議及領得建造執照、使用執照；規劃設計應符合功能使用需求及一般工程慣例，選用之技術、工法、材料、設備應符合用戶用電設備裝置規則及建築技術規則並經台電公司審查。在基本設計階段完成前，遇現行規劃設計所參用法規依據內容修頒、公告實施，即應依新頒設計規範執行，惟涉及修改、調整項目不另計費。

2.2 統包工作說明及要求

一、本文件為說明「高雄市鳳山區「鳳翔安居」社會住宅新建統包工程」之基本作業需求，本案之規劃、設計、施工…等工作，均應依據本需求說明書辦理。

二、需求說明書效力說明：本需求說明書如與法規及都市設計審議審查意見牴觸之部分，須依法規及都市設計審議審查意見辦理；本項辦理及衍生所需相關費用(設計及施工)由統包商負擔。

三、統包商應依本工程契約文件及甲方提供之資料進行設計作業，設計成果應滿足統包需求說明書、統包工程規範及工程會綱要規範之最低要求(須參考工程會訂頒之公共工程製圖、編訂價格詳細表等，並採「建築資訊模型」軟體整合及檢討設計。

四、統包商於空間設計時，應充分考量未來社會住宅完工啟用服務後，硬體設施可達降低營運維護成本，以及提高營運效益之目標。

五、統包商執行設計之建築師應對於本需求與相關規定所涵蓋之處，以其專業知識加以判斷，以使設計達應有之建築設計水準；統包商依據甲方同意之設計圖說與規範進行施工，工程完成後之建築機能應能符合相關法令、規範與手冊之功能與規定。

六、工程部分完工後，如有部分先行使用之必要或需配合營運單位需求及已履約之部分有減損滅失之虞者，應先就該部分辦理驗收或分段查驗供驗收之用。可採部分驗收方式者，優先採部分驗收；因時程或個案特性，採部分驗收有困難者，可採分段查驗供驗收之用。

分段查驗之事項與範圍，應確認查驗之標的符合契約規定，並由參與查驗人員作成書面紀錄。

七、本案將採統包工程執行，為加速推動工程進度，已將「快捷工法 FAST TRACK」納入統包商之契約條文，要求統包商據以執行。

八、提供設計與施工全程之完整工作紀錄（包含影片或照片、工程大事紀等），並定期配合工作報表提出（書面與電子檔案）。

2.3 規劃設計基本原則

一、 興建需求

（一）總樓地板面積不得小於 **39,500 ㎡(含陽台)**。

（二）地上 10 層以上，RC 構造建築物；並且建築量體應以樓層數、戶數做造型高層變化，以豐富建築天際。

（三）住宅單元：

1. 應達 **440 戶以上**(含 5%無障礙單元；單元空間規劃詳表 2-1)。
2. 在戶數不低於需求計畫書及招標文件條件下，二樓以上需提出套房一房、二房、三房型，戶數比例 **6：3：1** 的居住單元配置平面。

（四）店鋪單元：以規劃於一樓臨計畫道路側為原則，單戶面積不得小於 80 ㎡(含陽台)，8 間。

（五）社區公共空間：包含但不限於下列各項設施：

社宅入口門廳、信箱區、會客區、物管辦公室、物管儲藏室、社區集會空間、垃圾儲藏室、停車空間等。

（六）住宅單元間的公共走道淨寬需 1.8m 以上。

（七）社會福利設施

托嬰中心：

以規劃於一樓為原則，至少容納 50 人以上且樓地板面積不得小於 300 ㎡(含陽台)。

（八）汽車、自行車之停車位數應符合建築技術規則相關規定，機車車位數須滿足 1 戶 1.2 部停車位。

二、 建築座向規劃原則

（一）建築門廳出入口建議以朝南面向**鳳翔街**為原則，如主要採光面為東西向時應充分考量建築遮陽設計，建議南側建築較低，北側建築較高以建築錯落方式豐富天際線。

（二）建築設計應與周邊景觀相呼應並串聯周邊重要設施。

三、 建築量體配置原則

（一）建築量體規劃應考量周邊環境特質，規劃適當量體，讓介面銜接尺度較為親切。

（二）配合本基地地形、基地法定建蔽率及容積率充分利用、計畫道路寬度與前後院落。並考量建築物完工時程要求，整體建築之尺度高合宜設置為原則。

（三）建築出入口應退縮，留設緩衝空間，另人車動線應分離規劃，避免車輛進出影響行人安全。

四、 戶外空間及設施設計原則

（一）基地與面前道路相接側，須依照法令規定及配合周遭環境退縮設置，並留設人行道、廣場及庭園等，考量多層次綠化景觀處理與街道傢俱，創造舒適都市空間並適當降低噪音衝擊。

（二）戶外空間，應考量無障礙之環境規劃及全齡通用化之環境需求。

（三）戶外空間應考量幼童、婦女及高齡者之環境設施需求，規劃合宜寬度、坡度之整體動線系統及庭園空間。

（四）戶外及半戶外空間應集中配置整體規劃，並建構完整的、可及性的人行動線系統，以串聯整體戶外空間。

（五）考慮基地內各活動區域之安全管制可能，以達到合理使用與有效管制之目的。各活動區域應避免有視線及管理維護上的死角，並將住宅正面朝向各個層級的開放空間，以增加視覺監視的安全感及防範犯罪。

（六）應充分考量住宅交流與溝通空間，適度規劃廣場、戶外空間、休憩平台，並結合景觀設計配置適當的公共座椅及服務設施。

（七）需考量基地內全時間活動之可能，以滿足住宅不定時活動的需要，並妥善配合景觀燈光、建築物外牆燈光及附屬空間之燈光等，提升夜間活動層次。

（八）高強度之活動場所(例如兒童遊戲設施等)所產生的噪音干擾，應利用植栽方式阻隔，或以高差等方式，與居住單元適當的區隔。

五、 建築設計及空間需求說明

本基地空間使用類型分為住宅單元、店鋪單元及公共空間等詳列如下：

（一）住宅單元需求說明：

1. 住宅空間格局及面積如表 2-1 所述。
2. 總戶數中需設置 5%以上無障礙單元，配置於二房型及三房型(套房型不設置)。
3. 住宅單元不得配置樓中樓。
4. 室內設計除應考量通用設計外，並應考慮使用者需求，如配置、家具設計、色彩、照明與維護管理等確實可行之總體空間規劃設計方案，室內裝修及固定設備及住戶參考傢俱之配置應納入設計範圍。

表 2-1 基地 一般房型 戶數配比表

房型	室內格局				室內面積（坪）（不含陽台、雨遮）	戶數配比
	房間	衛浴	廚房	客餐廳		
套房型	1 房廚(開放房間)+1 衛浴				8~10 坪	**60%±5%**
二房型	2 臥房(1 主臥+1 單人房)	1 套	1	1	16~18 坪	**30%±5%**
三房型	3 臥房(1 主臥+2 單人房)	2 套	1	1	22~24 坪	**10%±5%**

備註:a. 全棟採通用設計規劃，其中 5%為無障礙單元(下肢障輪椅使用者)。
b. 戶數比例可依業主實際需求調整。
c. 統包商須於投標之服務建議書及各階段設計里程碑，提供設計之坪數、戶數及配比。

表 2-2 基地 無障礙單元 戶數配比表

房型	室內格局	室內面積	戶數

	房間	無障礙衛浴	廚房	客餐廳	(坪)(不含陽台、雨遮)	配比
二房型	2 臥房(1 主臥+1 單人房)	1 套	1	1	16~18 坪	依總戶數 5%分別設置
三房型	3 臥房(1 主臥+2 單人房)	2 套	1	1	22~24 坪	

備註：a. 無障礙單元之定義：以下肢障輪椅使用者為設想使用對象，設計須符合「無障礙設施設計規範」。
b. 下肢障之定義：意旨上肢、下肢或軀幹之機能有部分或全部障礙者；其鑑定標準依行政院衛生署所定「身心障礙等級」中所列肢體障礙之標準。
c. 無障礙房型建議規劃於中低樓層為原則。
d. 統包商須於投標之服務建議書及各階段設計里程碑，提供設計之坪數、戶數及配比。

(二) 建築需求說明：

1. 統包商應依空間需求規劃本案，並於需求範圍內規劃最佳空間形式；本案為 RC 構造建築物；其中一樓應規劃托嬰中心、社宅入口門廳、信箱區等空間，其內部裝修建材仍應依循統包需求說明書設計規定辦理。
2. 本工程電梯數量單棟樓層未達 15 層時需設置 2 座以上，單棟樓層達 15 層以上或任一層戶數達 14 戶以上時需設置 3 座以上電梯，單棟樓層達 17 層以上或任一層戶數達 18 戶以上時需設置 4 座以上電梯，緊急升降機依法令檢討配置。每部電梯需通達每一地上層及地下層，其中每棟至少 1 部電梯通達屋頂層。客梯應符合內政部營建署製頒「建築物無障礙設施設計規範」之規定。
3. 地下停車場因考量招租需求，須額外設置 1 座獨立電梯，該電梯需通達地下停車場各層至地面層，並區劃電梯出入口設立公共門廳(可與社會福利設施結合)，需與社宅住戶進出動線有所區隔。客梯應符合內政部營建署製頒「建築物無障礙設施設計規範解說手冊」之規定。
4. 社區公共空間、店鋪設施及社會福利設施面積，在戶數不小於社會住宅需求下，經甲方同意後可調整面積，以增減 10%為原則。
5. 各單元空間在不變更面積標準、需求說明內容及空間淨高需求…等之情形下，經甲方同意後可調整設置樓層位置。
6. 空間需求說明表：

表 2-3 空間需求說明詳表

空間名稱		規劃面積	空間說明	需求說明
單元空間	住宅單元	詳表 2-1、2-3 單元空間用途表	1. 居住空間應具良好通風及採光，開口應適當設置遮陽。 2. 三房型入口可留設玄關(其餘房型無限制)。	1. 居住空間(含廚房、浴廁、陽台等空間)應含基本家具(詳建築設備需求說明)。 2. 應考量曬衣及分離式冷氣主機放置需求，應以格柵適當遮蔽(或其他經甲方核准同意之材料)以美化建築外觀。 3. 相關管線詳機電工程需求說明。
	店鋪單元	總面積：720 ㎡	1. 應設置於一樓臨路側，單戶面積不得小於 80 ㎡(面積包含陽台等)，共 8 間。 2. 應設置大面採光窗+可通視捲門並留設投遞口。	1. 店鋪招牌型式、吊掛高度、字體等應統一設置。 2. 應預留分離式冷氣設備位置並配置固定架，並以格柵適當遮蔽(或其他經甲方核准同意之材料)以美化建

表 2-3 空間需求說明詳表				
空間名稱		規劃面積	空間說明	需求說明
			3. 應考量於地面層或地下一層規劃卸貨空間及動線。	築外觀。 3. 規劃空間及設置 1 間廁所(詳建材需求設計原則)。 4. 相關管線詳機電工程需求說明。
社會福利設施	托嬰中心	總面積：300 ㎡(含陽台)	1. 提供嬰幼兒童日間照顧需要設置室內照護區、戶外及半戶外遊戲場空間(需檢討符合兒童及少年福機構設置標準及其他相關法令)。 2. 若採分層設計時，需設置 6 人座以上室內電梯一座(需可符合無障礙電梯規定)。 3. 需檢討符合兒童及少年福機構設置標準及其他相關法令。	1. 室內空間面積不得小於 300 ㎡。 2. 廁所、衛生設備數量及設計應依相關法令檢討設置。 3. 需模擬並留設內部空間包含教室、廚房、哺乳室及依據相關法令所必需之空間。 4. 統包商需規劃繪製托嬰中心平面圖，經甲方同意後作為後續給水、排水、電氣、電信、空調及瓦斯預留管線之依據。 5. 室內裝修說明詳建材需求設計原則。 6. 需完成施作廁所空間及相關設備，其餘隔間設備無需施作，天地牆詳後附建材裝修表施作；給水、排水、電氣、電信、空調及瓦斯需預留管線。
社區公共空間	社宅入口門廳	依設計及規定配置	應規劃入口區、會客區、信箱區等服務空間，使住戶得以經過此處之安全管制及相關服務，達到居住安全性、便利性等目標。	1. 管理櫃檯：應設置至少可供 2 名以上人員使用之管理櫃檯(含管理櫃檯與座椅及無障礙服務台)、儲物空間及需留設住戶洽公座位(3 人)(辦公事務機等設備不含於本工程)。 2. 會客區：應設置沙發座椅等家俱，供居民休憩、聊天及房客等候等使用。 3. 信箱區：應集中設置各戶不鏽鋼信箱，並需考量防盜措施。(含社會福利設施單元)(附鎖及鑰匙)。 4. 至少設置無障礙廁所 1 間，並依實際情形檢討廁所設置數量，經甲方同意後設置。 5. 相關管線詳機電工程需求說明。
	公共門廳	依設計及規定配置	應規劃供招租停車場、社會福利設施獨立動線進出門廳，以達到社會住宅居住安全、易於管理等目的。	1. 需設置通風設備。 2. 相關管線詳機電工程需求說明
	物管辦公室	依設計及	1. 以鄰近管理櫃檯設置為原則，並規劃辦公區、儲	1. 辦公區。 2. 包裹儲藏區。

表 2-3 空間需求說明詳表				
空間名稱		規劃面積	空間說明	需求說明
		規定配置	藏區等空間。 2. 傢俱設備規格與型式選用需經甲方同意。	3. 需設置飲水機、微波爐、冰箱等家電及空調設備。 4. 相關管線詳機電工程需求說明。
	中央監控室	依設計及規定配置	1. 中央監控室需規劃可容納智慧建築中央監控系統相關設備所需空間，可採無人機房規劃。 2. 設置管理櫃檯及物管辦公室附近為原則。 3. 若為高層建築物則為防災中心，並依「建築技術規則設計施工篇」及「各類場所消防安全設備設置標準」規定設置。	1. 需設置空調系統。
	社區集會空間	120 ㎡	1. 至少提供 2 處 60 ㎡供 60 人以上使用之空間，提供教學、餐會、研討會、社區教室、社區會議、閱覽等多元服務。 2. 應設置大面採光窗及遮陽簾，打造良好通風採光環境。 3. 傢俱設備規格與型式選用需經甲方同意。	1. 每處應預留 2 組電腦以上之所需網絡及電源插座。 2. 每處應設廁所 1 間，若設置於 1 樓則可免設廁所。 3. 相關管線詳機電工程需求說明。
	公共設施	依設計及規定配置	1. 走道、樓梯、電梯、梯廳、廁所、清潔間、機房、管道間等必要空間依規定規劃設置。 2. 空間應依相關規範及規定辦理。	
附屬設施	垃圾儲藏室	依設計及規定配置	地下室應設置垃圾儲藏室，該空間並應設置門禁、監視系統、清潔設備以及設置垃圾回收分類及垃圾子車等，以方便社區住戶使用。	
	備品儲存空間	統包商自行考量	1. 應考量與物管辦公室共同規劃或鄰近物管辦公室設置，便於日後維護管理。 2. 應設置足以容納 2%儲存備品之儲藏空間(備品項目詳建材需求設計原則)。	
	地下停車空間	汽車、機車車位數依需求設置	1. 以平面停車為原則，汽、機車車道規劃應免交會。 2. 地下層停車場車道上方應注意設施(備)裝設高度，出入口設出入口警示燈及廣播音響；雙車道淨寬應至少 5.5m 以上(扣除標線及實體分隔)為原則；車道動線應流暢，儘量避免動線相交。 3. 沿車道兩端設車道壁燈。 4. 相關管線詳機電工程需求說明。 5. 預留供電動車輛充電相關設備及裝置之裝設空間(不含充電設備)。	
		停管中心	停管中心面積 10m² 為原則，可視車位數調整，經甲方同意後設置，停管中心內設置工作檯或桌、中央監控副機、監視系統(CCTV)副機、	

表 2-3 空間需求說明詳表				
空間名稱		規劃面積	空間說明	需求說明
			設備開關盤(如二線式開關)。預留停管系統及 41U 機櫃空間。	
		清潔休息室	供清潔人員休息及放置工具，以設置 1 處為原則，如地下層空間不足可設置於 1 層。	
		停管儲藏室	設置 5 m^2 為原則，鄰近停管中心，可視車位數調整，經甲方同意後設置。	
	自行車停車空間	車位數依需求設置	1. 自行車停車空間宜集中設置。 2. 應考量住宅配置位置規劃，減少噪音干擾。	
	機房空間	1. 應依相關法令檢討設置包含但不限於：消防泵浦室、消防用水池、進、排氣機房、發電機室、雨水回收機房、自來水蓄水池或水箱(應設置雙水箱以利使用及維護)、台電配電場所、電信室、垃圾儲藏室、管道間、樓梯等依相關法規及準則設置。 2. 電氣設備機房如發電機房、台電配電場所等，建議設置於地下一層。 3. 有關機電機房內機械裝置位置應設置混凝土基座，機械設備應配備防震座；地坪設置地板落水頭及相關排水設施。		

7. 廁所需求設備說明表：

表 2-4 廁所需求設備說明表				
空間名稱	空間說明		衛浴設備需求說明	
			衛浴設備	其他設備
店鋪單元/物管辦公室	一般廁所		1. 一般面盆 2. 單體馬桶	1. 衛生紙架 2. 肥皂架 3. 一般明鏡
住宅單元	一般浴廁		1. 檯面式面盆 2. 單體馬桶	1. 淋浴間(需以浴簾做適當區隔) 2. 沐浴龍頭 3. 置衣架 4. 置物架 5. 衛生紙架 6. 雙桿毛巾架 7. 肥皂架 8. 除霧鏡 9. 不鏽鋼槽型排水溝加蓋(嵌入式集中落水頭) ※應規劃緊急求救鈴等設施，連接至管理櫃檯若高層建物修正為防災中心。
	無障礙浴廁		1. 一般面盆 2. 無障礙馬桶 3. 安全扶手 4. 淋浴座椅 ※符合無障礙設施設計規範。	
社宅入口門廳/公共設施	公用廁所	男廁	1. 檯面式面盆 2. 單體馬桶 3. 感應掛牆式小便斗	1. 置物架 2. 衛生紙架 3. 給皂機 4. 一般明鏡 ※應規劃緊急求救鈴等設施，連接至
		女廁	1. 檯面式面盆 2. 單體馬桶	

<table>
<tr><th colspan="4">表 2-4 廁所需求設備說明表</th></tr>
<tr><th rowspan="2">空間名稱</th><th colspan="2" rowspan="2">空間說明</th><th colspan="2">衛浴設備需求說明</th></tr>
<tr><th>衛浴設備</th><th>其他設備</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>無障礙廁所</td><td>1. 一般面盆
2. 無障礙馬桶
3. 安全扶手
※符合無障礙設施設計規範。</td><td rowspan="2">管理櫃檯若高層建物修正為防災中心。</td></tr>
<tr><td>地下層</td><td colspan="2">廁所</td><td>1. 檯面式面盆
2. 單體馬桶
3. 感應掛牆式小便斗
※鄰近停管中心為原則，可依地下室規模增設廁所。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">社會福利設施</td><td rowspan="3">托嬰中心</td><td>男廁</td><td>1. 檯面式面盆
2. 單體馬桶
3. 感應掛牆式小便斗</td><td rowspan="3">1. 置物架
2. 衛生紙架
3. 給皂機
4. 一般明鏡
※應規劃緊急求救鈴等設施，連接至管理櫃檯若高層建物修正為防災中心。</td></tr>
<tr><td>女廁</td><td>1. 檯面式面盆
2. 單體馬桶</td></tr>
<tr><td>盥洗室（含廁所）</td><td>1. 兒童坐式馬桶
2. 兒童洗手台
3. 兒童小便斗
4. 尿布台
5. 沐浴龍頭
※兒童及少年福利機構設置標準、幼兒園及其分班基本設施設備標準</td></tr>
</table>

2.4 空間設計原則

一、 一般房型

（一）房型含套房、二房、三房型。

（二）各房型住宅單元均應設置於 2 樓以上各樓層，營造混居共融的理想，並應有良好之通風、採光及照明設備，居室不得有暗室，且應有適當之遮陽設計；浴廁應設置機械通風設施（需含逆止風門），並盡量以自然通風、採光為佳；屋頂及外牆須有良好之隔熱設施；居室對外窗應附設紗窗(所有對外窗均應為氣密窗)。

（三）居住空間之外牆、外牆門窗等應具防水隔熱功能；屋頂與外牆之平均熱傳透率應符合綠建築專章之相關規定。

（四）居住空間之外牆開口位置，應考量保護住宅間隱私；空間尺度應考量傢俱配置方式，且符合人性化需求。

（五）隔間牆應考慮其防火性、隔音性(符合建築技術規則 46-3 條)、防水性、吊掛強度等。

（六）廚房、浴廁、陽台…等之牆面及地坪應具防水、防滑性能，陽台應設溢水孔(最低點

須考量與室內地坪高程關係)及設置地板落水頭及相關排水設施(詳建材需求設計原則)。

(七) 所有窗戶、落地門(不含廚房)須做窗簾盒，窗簾軌道，浴室窗戶採噴砂玻璃。

(八) 所有外牆窗台應加滴水板。

(九) 地坪材料應採用符合國家標準之耐滑、抗磨材料。

(十) 主出入口不得小於 100cm，室內通路淨寬不得小於 100cm。

(十一) 各單元房型住戶大門皆應採用電子鎖(卡片感應、密碼、鑰匙三合一)。

(十二) 相關管線詳機電工程需求說明。

二、 無障礙單元

(一) 除應符合一般房型設計原則外(不含出入口及室內通路),應符合下列各項設計原則。

(二) 依循內政部訂頒最新之「建築物無障礙設施設計規範」等規定。

(三) 室內空間均為無門檻設計;臥室出入口皆設置推拉門並順平無高差,門扇內外兩側均設撥桿式把手，門把高度在 75~85cm 之間，床具高度合宜並預留裝置扶手之空間。室內所有用水、用電開關、櫥櫃、浴廁、廚具設備均應考量身障者使用輪椅時之便利性。

(四) 浴廁設計則以平整、堅固、防滑、易迴身(轉)及輔助扶手防護設計，並依無障礙設施設計規範需求設置緊急求救鈴。

(五) 廚房、浴廁、陽台…等之牆面及地坪應具防水、防滑性能，陽台應設溢水孔(最低點須考量與室內地坪高程關係)及設置地板落水頭及相關排水設施，並於出入口地面與室內空間地面交接處設置 1 處等同出入口寬度的不鏽鋼槽型排水孔蓋(具清潔功能)。(詳建材需求設計原則)。

(六) 主出入口不得小於 100cm，室內通路淨寬不得小於 120cm。

(七) 其餘空間設計詳建築規劃設計原則。

(八) 相關管線詳機電工程需求說明。

三、 單元空間設計原則(詳細設備內容及規格，請參閱建材需求設計原則)

(一) 臥室

1. 每間臥室應至少設置 1 處，可直接對外通風採光之窗戶(含窗簾盒、窗簾軌道)。
2. 應設置基本傢俱設備：防焰窗簾。
3. 應考慮各臥室空間大小，俾能發揮最大空間使用效益。
4. 相關管線詳機電工程需求說明。

(二) 客廳

1. 應至少設置 1 處直接對外通風採光之窗戶(含窗簾盒、窗簾軌道)。
2. 淨寬設計應考量傢俱配置使用之適當距離。
3. 應設置彩色影視對講機，且應連接至管理櫃檯提供監控服務，應設有緊急照明。
4. 相關管線詳機電工程需求說明。

(三) 餐廳

1. 淨寬設計應考量餐桌配置及出入動線等，以規劃舒適的用餐環境。
2. 相關管線詳機電工程需求說明。

(四) 廚房

1. 廚具設備：整體廚具(含料理檯、水槽、爐台、上下櫃)、瓦斯爐或鹵素爐、抽油煙機

等。

2. 應預留冰箱置放空間，其置放空間最小尺寸不得低於淨寬 80cm×淨深 80cm。
3. 地板牆面應做防水處理，防水處理高度至少 1.5m。
4. 套房型應採鹵素爐設計。
5. 二房及三房型單元應採瓦斯爐設計，並應與其他空間有適當區隔，避免炊事油煙的飄散。
6. 無障礙房型廚房檯面，應考量身障使用者檯面高度及水槽、爐具下方應留設容納輪椅使用者膝蓋空間。
7. 相關管線詳機電工程需求說明。
8. 二房型以上之廚房須考量冰箱及整體廚具擺設空間，各房戶型之廚房空間扣除廚具之工作空間淨寬不小於 90cm。
9. 二房型以上之廚房瓦斯爐位置與櫥櫃設計，須考量排油煙管、瓦斯管遮蔽，並結合部分天花板裝修遮蔽管線，不得外露。

（五）浴廁

1. 浴廁應設置機械通風設施(需含逆止風門)，並盡量以自然通風、採光為設計原則。
2. 馬桶下方不得過梁；應考量馬桶、浴廁等設施清潔、清洗功能之需求規劃。
3. 浴廁門檻配合止水以導斜角方式施作。
4. 浴廁應規劃乾濕分離，乾區及溼區(淋浴間與馬桶間)以浴簾做適當區隔。
5. 乾區(馬桶間)設置地板落水頭，位置應於面盆、馬桶後下方牆角處。
6. 濕區(淋浴間)排水設施採用不鏽鋼槽型排水孔蓋，應注意地板排水坡度。
7. 地板及牆面均應做防水處理；防水處理高度至少 1.8m。
8. 洩水坡度應為 1/80 以上。
9. 相關管線詳機電工程需求說明。

（六）無障礙單元浴廁

1. 除應符合一般房型浴廁設計原則外(不含出入口)，應符合下列各項設計原則。
2. 浴廁門扇採用橫向拉門。
3. 浴廁門檻配合止水應以順平或導斜角方式施作。
4. 浴廁應規劃緊急求救鈴等設施，連接至管理櫃檯。
5. 洗臉盆檯面高度距地面不得超過 80cm，臉盆下方應留設至少 65cm 容納輪椅使用者膝蓋空間；淋浴間與馬桶間應以乾濕分離方式適當區隔。
6. 排水設施全面採用不鏽鋼槽型排水孔蓋。應注意地板排水坡度，排水孔蓋位置應設置於淋浴間處及面盆、馬桶後下方牆角處。另於浴廁門出口地面與居室空間地面交接處，應於浴廁門內下方處設置不鏽鋼槽型排水孔蓋。
7. 洩水坡度應為 1/80 以上。
8. 相關管線詳機電工程需求說明。
9. 應符合最新建築物無障礙設施設計規範。

（七）工作陽台

1. 應設置強排防風型熱水器、分離式冷氣主機、固定式曬衣架(無障礙單元為升降式曬衣架)等。
2. 二房型及三房型單元工作陽台應與廚房連結。
3. 工作陽台深度（自牆心至外緣）1.5m 以上為原則，須預留安裝瓦斯表、強排防風型熱水器、洗衣機、**曬衣架（應避免影響陽台燈具設置及照明亮度）**及分離式空調主機等空間、欄杆及必要輔助行動不便出入之附屬設施。
4. 應考量曬衣及分離式冷氣主機放置及相關設備管線需求，應以格柵適當遮蔽分離式

冷氣主機及相關設備暨管線(或其他經甲方核准同意之材料)以美化建築外觀。

5. 地坪、牆面應具防水性能，陽台地板完成面高度應低於室內地板完成面高度。
6. **排水坡度應為 1/100 以上**，並於適當位置留設落水頭及溢水孔(最低點須考量與室內地坪高程關係)，1 處洗衣機專用落水頭；無障礙房型須另於陽台門出入口地面與室內空間地面交接處設置 1 處等同出入口寬度的不鏽鋼槽型排水孔蓋(具清潔功能)。
7. 所有陽台應規劃獨立排水系統，不得與屋頂排水系統共用。
8. 強排防風型熱水器之選用及裝設應符合建築技術規則及相關法令規定。
9. 相關管線詳機電工程需求說明。

四、 店舖單元設計原則

(一) 空間格局應考量空間彈性使用，且分戶牆應以濕式灌漿輕隔間方式施作，以利空間彈性使用。

(二) 應設置廁所及機械通風設施(需含逆止風門)，並以自然通風、採光為設計原則。

(三) 廁所之牆面及地坪應具防水、防滑性能(詳建材需求設計原則)。

(四) 應設置大面採光窗及可通視捲門並銜接緊急電源，且應於適當位置留設投遞(信)口。

(五) 規劃空間完成面材質及廁所之牆面及地坪詳建材需求設計原則。

(六) 應考量於地面層或地下一層規劃卸貨空間及動線。

(七) 相關管線等詳機電工程需求說明。

五、 公共空間及設備設計原則

(詳細設備內容及規格，請參閱建材需求設計原則；所有設備項目選用，均需經甲方同意)

■公設比不得超過 33%為原則（各階段設計里程碑需提出公設比分析表）。
公設比計算方式如下：公設比=（小公+大公）(不含車位及車道面積)/總登記面積(不含車位及車道面積)。
小公：當層樓梯間、電梯間、走廊。
大公：一樓門廳、管理員室、屋頂突出物、水箱、地下室的蓄水池、配電室、機械房…等類似空間及其他屬共用部分設施。

■總登記面積係指可計入權狀之面積，包含主建物面積及附屬建物面積；社會福利設施之公共空間得不納入公設比計算。

(一) 社宅入口門廳：

1. 應規劃入口區、會客區、信箱區等服務空間，提供居民休憩、聊天、訪客及郵件收發等使用；社宅入口門廳應與會客區一併設置以規劃良好的社宅入口門廳之意象。(若公共入口與社宅入口為相連之共用門廳，則設置 1 處管理櫃檯，並能通視各入口，便於管理。)
2. 管理櫃檯:應設置至少可供 2 名以上人員使用之管理櫃檯(含座椅及無障礙服務台)、留設住戶洽公座位(3 人)、儲藏室(含包裹置物架；辦公事務機等設備不含於本工程)及廁所等。
3. 管理櫃檯應考量不西曬為原則，並需設置飲水機設備及相關管路。
4. 梯廳應符合法規與管理室做實體區隔。
5. 傢俱設備應考量耐用性及易維護之需求。
6. 應設置設置活動式數位多媒體看板、採光窗並設置遮陽簾。
7. 會客區：應設置沙發座椅等傢俱，供居民休憩、聊天及房客等候等使用。
8. 信箱區:應集中設置各戶不鏽鋼信箱(含社會福利設施單元)(附鎖及鑰匙)，並需考量開口寬度，以他人無法伸手取信為原則。

9. 傢俱設備規格與型式選用需經甲方同意。
10. 空間設計詳建築規劃設計原則。
11. 設施設備詳建材需求設計原則。
12. 相關管線詳機電工程需求說明。

(二) 公共門廳：

1. 應規劃供招租停車場、社會福利設施及出租辦公單元獨立動線進出之門廳，與住戶進出動線有所區隔，以達到社會住宅居住安全、易於管理等目的。
2. 梯廳應符合法規設置與管理室做實體區隔。
3. 空間設計詳建築規劃設計原則。
4. 設施設備詳建材需求設計原則。
5. 相關管線詳機電工程需求說明。

(三) 社區集會空間：

1. 得分棟、分層或集中設置，至少 60 ㎡以上 2 處使用之空間，需設置廁所 1 間，如設置於 1 樓則可免設廁所，提供可折疊會議桌椅供 60 人使用教學、餐會、研討會、社區教室、社區會議、閱覽等多元服務。
2. 應設置大面採光窗及遮陽簾，打造良好通風採光環境。
3. 應設置 2 組電腦以上之所需網絡及電源插座。
4. 相關管線詳機電工程需求說明。

(四) 物管辦公室：

1. 以鄰近管理櫃檯設置為原則，設置至少供 3 人以上使用之空間，並規劃辦公區、包裹儲藏區等空間。
2. 需設置飲水機、微波爐、冰箱等家電及空調設備；傢俱設備規格與型式選用需經甲方同意。
3. 相關管線詳機電工程需求說明。

(五) 屋頂及露臺：

1. 屋頂露臺以景觀綠化為主，屋頂應予綠化(面積依地方法規規定)，並設置雨水回收噴灌系統、緊急求救按鈕、對講機、安全偵測監視器、景觀花台、架(須考量防風設計)。
2. 屋頂空間：除必要之屋頂管線、馬達、排風管等，應盡量垂直集中設置外，其餘空間應提供住戶作避難使用；其妨礙避難之部分，若人員有通過進出之必要者，應優先以設置斜坡順平等方式供通行。
3. 樓梯間防火門材質以金屬防火門為主。
4. 屋頂梯間或突出物出入口，應設計雨庇。
5. 屋頂應有防水、隔熱處理；屋頂梯間之樓板應較屋頂板提高，並配合樓梯整體級高設計；屋頂突出物、各類設備及裝置物等應互相配合設置，並加強安全維護設施。
6. 非屋頂層設置露臺，應考量地坪與室內材料施作後之厚度予以降板；並應於結構體預做排水坡度之設計。
7. 女兒牆高度應達至少 1.5m 以上(以裝修完成面起算高度)；消防、避難逃生等設備需一併檢討調整)。
8. 排水坡度應為 1/100 以上，並於適當位置留設高籠型落水頭及溢水孔(最低點須考量與室內地坪高程關係)，並應規劃獨立露臺排水系統及獨立屋頂排水系統(不得共用)。
9. 水塔應採雙水槽設計，以利使用及維護，水塔內淨高以 180cm 以上為原則，採用不鏽鋼人孔蓋(附鎖)。
10. 屋頂露臺以植栽綠化為設計原則，植栽應考量植物有效覆土深度、排水、保水、防水、防風、阻根層措施，避免破壞建築結構及設施。

11. 相關管線詳機電工程需求說明。

（六）其他附屬空間：

如垃圾儲藏室、公用廁所、備品儲存空間、管道間、空調機房、機械、電梯間、樓梯間、電氣及公共走道等，應依相關法規及準則設置。

六、 社會福利設施-托嬰中心空間設計原則

（一）室內空間面積不得小於 300 ㎡。

（二）若採分層設計時，需設置 6 人座以上室內電梯一座(需可符合無障礙電梯規定)。

（三）需檢討符合兒童及少年福機構設置標準及其他相關法令。

（四）內部空間包含教室、廁所(衛生設備數量及設計應關法令檢討設置)、哺乳室、廚房、依據相關法令所必需之空間。

（五）統包商需規劃繪製托嬰中心平面圖，經甲方同意後作為後續給水、排水、電氣、電信、空調及瓦斯預留管線之依據。

（六）規劃空間完成面材質及廁所之牆面及地坪詳建材需求設計原則。

2.5 立面量體及外觀設計原則

一、建築量體規劃應考量周邊環境特質，讓介面銜接尺度較為親切，亦可降低大樓風對地面人行空間之影響。

二、建築立面規劃原則

（一）地區特色：展現當地住宅之地方特色，考量周邊環境與鄰近建築協調關係。

（二）應展現本案社會住宅特色，親民、溫馨、節能、環保。

（三）創造沿街空間層次：如沿主要道路退縮人行廣場，低樓層立面規劃大面採光窗為元原則，創造都市街道多元活動及空間層次感。

（四）住戶進住必要之曬衣、冷氣機、消防、瓦斯管線、防盜、防墜等需求，在立面及遮陽設計時，應將其整體納入規劃，避免住戶各自發展處理，造成立面景觀之嚴重破壞。

（五）為避免空調主機及曬衣工作空間影響公共住宅立面品質，宜規劃於工作陽台，適當的以格柵或其他立面設計方式遮蔽，維持建築立面美觀。

（六）各樓層之立面與外觀建材設計應按樓層不同用途及美觀性，規劃選用妥適材質，並應考量後續方便維護及管理。

（七）本社宅名稱與標誌應標示於主出入口側，或以融入街道家具之方式呈現，規格、材質、形式應配合甲方要求製作，另可搭配照明設備以利夜間識別。

1. 名稱與標誌(內容由甲方另行提供)以金屬立體字、金屬板雷射陰刻或其他方式呈現。
2. 本體(社宅名稱與標誌)寬度不得小於 120cm，四周淨空間 30cm 以上，或經甲方同意後方可調整尺寸。
3. 設置方式由統包商依以下 2 種方式提出設計，經甲方同意後，配合都市設計審議結果辦理：

（1）位於主出入口側牆上，高度應離地面 130cm 以上。

（2）位於地面立式招牌上，高度應離地面 60cm 以上且在近主出入口明顯處。

（八）

三、外觀建材計畫

（一）本工程建物之色彩及造型，應與鄰近建築物協調配合。

（二）立面色彩

1. 建築外觀主視覺色系應與環境相融去標籤化，並可考量飾以本中心標誌色彩(詳下列色號表)增加識別性，至多選用其中雙色為原則。
2. 社宅主出入口的雨遮或避雨停等空間可考量採色號 1 設計，創造溫暖感。
3. 可應用回收再生材，融合周遭現有建物及地景。

中心識別標誌色號表

色號 1	色號 2	色號 3	色號 4
C 0	C 80	C 50	C 100
M 40	M 15	M 0	M 0
Y 100	Y 0	Y 90	Y 70
K 0	K 0	K 0	K 30
R 246	R 159	R 142	R 0
G 171	G 222	G 196	G 126
B 0	B 0	B 62	B 92
# F6AB00	# 231815	# 8EC43E	# 007E5C

（三）立面材質

1. 立面建材採耐候、低維護、綠建材之特性考量：
2. 造型選擇質地穩定，耐候耐蝕之表面處理材質，滿足功能及社區印象需求。
3. 可規劃輕質素材框架：立面可採輕質素材並結合遮陽及開窗計畫。
4. 可以環保再生材質型構主要牆面。
5. 建築物建材選用原則詳外牆裝修需求說明。

2.6 指標系統

一、本工程應於室內、外設置指標系統與標示系統，指引使用者清楚到達欲前往之空間或處所。

二、室、內外指標系統與標示系統使用之基礎、骨架、面板材質或塗裝應具耐蝕之特性，標示材料應耐紫外線照射長期不褪色之特性，並經適當之固定不脫落。

三、應設置電梯、樓梯、公共空間等指標，以明確指示及引導使用者。

四、各樓層樓梯間於適當位置標示各樓層數字(可與避難指標結合)，中間樓梯平台於適當位置標示上、下樓層數字及方向。

五、考量耐適性、耐候性。材質考量:安全性、維護性。

六、各標示系統應留設於適當閱讀高度，並有足夠光源及閱讀淨空間。

2.7 開放空間

一、與面前道路相接側須配合周遭環境退縮人行道，考量多層次綠化景觀處理與街道傢俱，創造舒適都市空間並適當降低噪音衝擊。

二、戶外空間，應考量無障礙之環境規劃。考量幼童、婦女及高齡者之環境設施需求，規劃合宜寬度、坡度之整體動線系統及庭園空間。

三、戶外及半戶外空間應集中配置整體規劃，並建構完整的、可及性的人行動線系統，以串聯整體戶外空間。

四、考慮基地內各活動區域之安全管制可能，以達到合理使用與有效管制之目的。各活動區域應避免有視線及管理維護上的死角，並將住宅正面朝向各個層級的開放空間，以增加視覺監視的安全感及防範犯罪。

五、應充分考量住宅交流與溝通空間，適度規劃廣場、戶外空間、休憩平台，並結合景觀設計配置適當的公共座椅及服務設施。

六、需考量基地內全時間活動之可能，以滿足住宅不定時活動的需要，並妥善配合景觀燈光、建築物外牆燈光及附屬空間之燈光等，提升夜間活動層次。

2.8 綠建築及智慧建築

一、綠建築規劃設計原則

現階段屬規劃階段，下列各項指標之評估結果，為現階段規劃內容所提出之參考，未來統包商應依其細部設計內容及各空間類型分項逐一核實計算並送審。

二、綠建築相關法規

(一) 申請候選綠建築證書、綠建築標章部分依最新之「綠建築評估五大版本」：基本型 EEWH-BC(本案適用)、住宿類 EEWH-RS(本案適用)。

(二) 申請建造執照時依建築技術規則第 17 章：綠建築基準之要求。

三、申請指標等級

(一) 本案須依契約要求，取得「銀級」(含)以上之等級。

四、綠建築設計準則

(一) 本案建築物及公共設施應考量節能減碳設計，應遵循內政部「綠建築評估指標系統」進行設計以達節能、環保目的外。

(二) 綠建築設計應考量「物業管理」成本，設計之位置及選用之材料、工法應以易於維護管理為設計原則，降低維運管理成本及避免閒置浪費。

(三) 水涵養及水資源管理：

1. 為增加裸露土地以提高基地透水性，於檢討地下層合理性時，應儘量降低開挖率。
2. 透水及保水設施設計如鄰建築物結構體，應對建築物防水設計檢討。
3. 考量極端氣候影響，應於基地內設置雨水滯留設施。
4. 建築物所排放之排水分為污水、雜排水、雨水等，採用各別獨立排水系統。

(四) 綠建材之使用率及設計技術規範，至少應依相關規定辦理。

1. 本工程選用之材料、工法應考量環保、省能源及易維護等原則，避免造成環境污染及能源浪費。
2. 為維護屋住品質，室內乳膠漆應全面採用綠建材。
3. 應設置雨水設施，並提供景觀噴灌。

(五) 綠建築設計如遇現行規劃設計所參用法規依據內容修頒、公告實施，即應依新頒設計

規範執行，惟涉及修改、調整項目不另計費。

五、規劃設計需求

由於新的評估體系取消四項指標之合格限制，除了維持「日常節能」及「水資源」為門檻指標之外，九大指標均可計算其分項得分，而以總得分來分級。建議本工程應可申請：「綠化量」、「基地保水」、「日常節能」、「CO_2減量」、「廢棄物減量」、「室內環境」、「水資源」及「污水垃圾改善」等八項指標。統包廠商仍應本著綠建築「生態永續」之經營理念並將其納入實質設計。綠建築設計手法概述如下：

(一) 綠化量指標

1. 生態綠化：種植多樣化的原生及誘鳥、誘蟲植物。
2. 多層次綠化：喬木下方種植灌木、草花。
3. 立體綠化：屋頂、陽台、牆面綠化。
4. 綠化植栽樹種及位置設計以集中，或易於維護管理為原則。
5. 屋頂、陽台、牆面綠化其景觀排水需做獨立排水系統，並考量未來營運時建築物防水的耐用性，檢討其材料及工法。

(二) 基地保水指標

1. 直接滲透：戶外為可滲透的綠地及透水鋪面。
2. 貯集滲透：屋頂、陽台覆土作為截留雨水之用。
3. 貯集滲透型應設計獨立排水系統及檢討建築物防水的耐用性，檢討其材料及工法。

(三) 日常節能指標

1. 外殼節能：確實執行屋頂與外牆隔熱、設置陽台或遮陽板以減少外殼熱負荷。
2. 空調節能：住宅單位採用分離式空調。
3. 照明節能：公共空間採用高效率燈具、規劃可自動控制之照明設備系統。

(四) CO2 減量指標

1. 結構合理化：平面格局合理、立面的退縮及出挑適當。
2. 建築輕量化：採用輕隔間牆、高性能混凝土設計。
3. 耐久化：管路採明管設計容易更新、所有機械均有充足維修空間。
4. 再生建材使用：採用再生面磚、地磚。

(五) 廢棄物減量指標

1. 減少工程不平衡土方：儘量於基地內完成土方平衡。
2. 降低施工廢棄物：採用預鑄材料、乾式隔間。
3. 降低拆除廢棄物：採用再生面磚（同 CO2 減量指標）。
4. 執行工程污染防治措施：專用清洗措施、污泥沈澱過濾處理設施、工地車行路舖鋼板、灑水噴霧、防塵罩網等措施。

(六) 室內環境指標

1. 音環境：RC 外牆隔音、RC 樓板隔音、採用氣密窗。
2. 光環境：開口具有良好的透光性、照明設備具有防眩光格柵或燈罩。
3. 通風換氣環境：居室空間均有良好的自然通風。
4. 室內建材裝修：主要居室空間以簡單粉刷裝修或採用簡單之系統天花、綠建材。

(七) 水資源指標

1. 採用省水器具：大小便器與公用水栓使用具省水標章之器材。
2. 雨水貯集利用：回收建築物屋頂或立面的雨水，作為植栽澆灌使用。

(八) 汙水及垃圾改善指標

1. 污水查核：生活雜排水確實接至污水處理設施或污水下水道。

2. 垃圾處理：設置專用垃圾集中場、確實執行資源垃圾分類回收。

（九）綠建築設計如遇現行規劃設計所參用法規依據內容修頒、公告實施，即應依新頒設計規範執行，惟涉及修改、調整項目不另計費。

六、智慧建築規劃設計原則

（一）本案建築物及公共設施應藉由導入智慧建築規劃，建構人文與科技並重的優質生態社區，達到「安心」、「便利」、「舒適」、「安全」、「防災」又「節能」的智慧建築 6 大目標。並應遵循中華民國內政部建築研究所「智慧建築評估手冊」進行設計以達節能、環保目的。

（二）本工程統包廠商應取得候選智慧建築證書及智慧建築標章。

（三）本工程統包廠商申請候選智慧建築證書及智慧建築標章，至少需取得合格級以上智慧建築標章。

（四）智慧建築評估內容依其性質分為 8 項指標，分別為綜合佈線、資訊通信、系統整合、設施管理、安全防災、節能管理、健康舒適、及智慧創新；各評估指標內之評估項目，分為基本規定與鼓勵項目 2 種：基本規定為智慧建築之門檻，各項目均不計分，符合所有基本規定之要求者為合格級，銅級以上依鼓勵項目得分加總後判定其等級。

（五）智慧建築設計如遇現行規劃設計所參用法規、評估手冊等依據內容修頒、公告實施，即應依新頒法規、評估手冊等設計執行，惟涉及修改、調整項目不另計費。

2.9 公共藝術

一、公共藝術非屬統包廠商工作範圍，惟配合結合工程進度執行，但統包設計建築師須充分考量適當留設位置。

二、請依甲方要求，統包廠商協助申辦公共藝術設置，包含公共藝術空間之留設；統包廠商應辦事項為：設計建築師需參與公共藝術審查會及執行小組會議，不另支給出席費。

2.10 無障礙空間

一、本工程室、內外空間應考量幼童、婦女及高齡者使用之無障礙空間設計。

二、本案須採用建築無障礙設計，內容以參考「建築物無障礙設施設計規範」、及其他無障礙相關法令為優先辦理。

三、本案 5%戶數應規劃設置「無障礙單元」，以「下肢障輪椅使用者」為設想使用對象，其設計須符合內政部訂頒「建築物無障礙設施設計規範」。

四、入口、階梯或高差變化處應設置斜坡道，並採用堅實不滑的鋪面材料，斜坡道、電扶梯及電梯應設置於各入口、階梯附近之於明顯位置，並配合指示標誌及資訊系統，易於使用者辨識使用。

五、人行步道應採用平整防滑的鋪面設計，避免採用卵石等起伏過大之材料，考量排水溝蓋板的格柵方向及格柵間距，防止陷入造成危險。

六、步道及自行車道之高低起伏處應以材質轉換加以明示，避免傷害。

七、室內空間設計應妥善檢討考量無障礙環境，而非僅設置導盲磚、點字解說牌等設施設備，應詳實考量動線的順暢性、自明性、可及性及適宜性加以規劃。

2.11 通用設計原則

一、本工程應採通用設計。

二、門檻高度應為 3cm 以下,且門檻高度在 0.5cm-3cm 者應做 1/2 之斜角處理。

三、浴廁室內整體動線皆平順可通達，動線淨寬為 80cm 以上。

四、明亮照明設備：明亮的照明設備、夜間活動區域安裝感應式照明燈。

五、便於身心障礙者使用的出入口、走道及足夠輪椅迴轉的空間。

六、考量無障礙設置的設備高度：插座、衛生設備、廚具、家俱等。

七、地坪防滑、衛浴加裝扶手方便行走、站立與預防跌倒。

八、門把安裝撥桿式把手，抽屜及廚櫃上安裝更容易抓握之把手。

2.12 居住安全管理及防災計畫設計原則

一、安全管理計畫

(一) 建築物內外應有適當之界分，以達到安全管理及識別功能。

(二) 外部空間應避免分割零碎，造成過多難以管理維護的剩餘地及空間死角。

(三) 建築物入口應設置於顯而易見之處，周邊區域應明亮安全。

(四) 於主要出入口、屋頂出入、車道出入口、停車空間、梯間、公共空間及較陰暗、視覺死角處加強照明設施及設置攝影機等監視設施，並接至管理櫃檯。

(五) 社區牆面空間適當位置設置影像對講子機及緊急求救鈴，連接至管理櫃檯。

(六) 於各棟社宅入口門廳、公共門廳、一樓樓梯間、屋頂樓梯間等，設置門禁管理。

(七) 相關管線詳機電工程需求說明。

二、安全防災計畫

(一) 建築物配置應考慮消防、救災逃生等緊急事件路徑規劃，以掌握明確、可及性高、確保暢通等原則。

(二) 本建築物應規定設置防水閘門(板)，並應符合直轄市、縣(市)政府之防洪及排水相關規定。

(三) 各空間及出入口則須有適當之出入管制。

(四) 火警受信系統、緊急廣播系統，其總機與對講機、訊號、警示設備，聯合設於中央監控室(防災中心)。

(五) 消防系統訊號需與中央監控系統連動，當消防系統觸發時，將主動解除門禁供人員逃生使用。

2.13 停車空間規劃原則

一、因應住宅停車及車位租賃需求，應採自動收費系統規劃設計(收費系統僅預留配管，設備及配線後續由甲方委外辦理)，於「停車出入口及車道」、「停車收費及停車資訊管理系統」、「不同類型車輛所有人，停車取車使用電梯、樓梯進出停車場，對住宅之安全門禁分流管制」等需求均納入規劃設計考量。

二、如因特殊情況有無法依相關法規規定設立之車位數，得由起造人申請以繳納代金方式辦

理，惟需提送甲方審核同意，且經縣（市）主管機關審定。

三、基地開挖規模限制，應遵守相關法規規定。若條件許可，應儘量控制基地開挖停車場面積，保留自然地盤。

四、地下停車空間除依要求停車面積設計外，需將相關機電設備一併納入考量。

五、汽車、機車及自行車停車場應以各自集中設置，並應考量其進出動線對居住生活產生之干擾。

六、停車動線：車行動線與人行動線，應妥善規劃設計，以保障人行安全。

七、停車場應採坡道式進出，停車位採平面式停車。

八、地下停車場出入口坡道應依建築技術規則規定設計，地面應為防滑材料，並應考量適當之防洪設計，除截水溝外，應於坡道入口處設置防洪閘門(高度不得小於 90cm)；地下層高於地面以上之開窗及開口亦應檢討設置防水設計。地下室外牆應有完善之防水設施，並設置雙層壁及適當之排水設施；地坪每 200 ㎡須設置 2”落水頭及洩水坡度，以利地坪沖洗。

九、汽車坡道不得大於 1:6 規劃坡度；機車坡道不得大於 1:8 規劃坡度。

十、 汽車及機車坡道應以分道設計，機車道與汽車道中間需施作阻隔設施。

十一、 地下室停車出入口高度足以供垃圾車及貨車等車輛進出，並於垃圾儲藏室規劃提供清運車輛及垃圾車之臨時停車位。

十二、 停車場內部行車動線應考量其順暢性，儘可能減少車流衝突之交叉點產生，若以雙車道設計除應符合法規外，並應考量實際轉彎會車之限制，確保使用性。

十三、 供行動不便者使用停車位應儘量接近電梯，以利行動不便者使用。

十四、 停車場應設置相關指標、分道反光鈕、車行方向指標、斜坡車道反光鈕、橡膠減速墊、鋁合金車輪擋、軟性防撞條、警示帶、車位線、車位編號、每層斜坡道與 90 度轉彎車道廣角鏡、監視系統、緊急求救對講機系統、廣播系統、安全管制系統、出車警示系統等相關設施；色彩計畫應採分層分區色彩計畫方式(例如柱面油漆顏色區分)；需有充足光源，但離峰應採節能設計。

十五、 車輛進出口之車道，應設置可由 E-TAG 系統控制之柵欄機；若汽車、機車採分道規劃，則應各別獨立設置上述設備。

十六、 車道各出入口應設置出車警示系統及反射鏡及限高架。

十七、 應考量未來若地下停車場車為對外出租或計費營運需求，設立對外獨立出入口之無障礙電梯及無障礙樓梯通達地下停車場各樓層，其出入動線應與社區住戶動線區隔管制，保障住戶隱私及安全。

十八、 停車場相關管線及設備詳機電工程需求說明。

2.14 自然環境設計原則

一、建築群配置應適當導引氣流進入社區，以增加外部空間及住宅單元之舒適性。

二、建築設計應充分考量開窗方位、玻璃厚度、框料材質及門窗氣密性。

三、考量可能形成強風倒灌的開口部、如排煙口、排氣口、進氣口等，並加以處理以避免形

成風切音或影響排煙、排氣功能。

四、應強化基地環境之積極因子(如景觀、日照)，塑造良好居住環境。

2.15 動線設計原則

一、統包廠商應詳加規劃基地之車輛進出動線，基地內之停車場進出口以一處為原則，並應儘量避開基地外主要入口部分之車流，以減低車流之相互影響。

二、店鋪、社會福利設施(托嬰中心)接送臨停等候空間、公共空間等動線應設置獨立出入口電梯。

三、店鋪單元應考量於地面層或地下一層規劃卸貨空間及動線。

四、社會福利設施(托嬰中心)接送臨停等候空間應考量於地面層或地下層規劃汽機車臨停區。

五、車行動線規劃應與住宅休閒空間、廣場、入口有適當區隔。

六、需實際調查基地既有管線資料，地下室開挖須避開既有管線或申請拆遷，如有破壞統包廠商需無償修復。

七、動線規劃應設置以人車分道，並保持基地內相關設施之完整性及安全性為規劃原則。

八、整體規劃設計需考量動、靜設施之合理區隔，彈性開放的活動空間、綠建築的設計考量、無障礙的使用環境及安全防災的相關設施。

九、統包商於配置規劃時，應考量基地內各活動區域之安全管制可能，以達到合理使用與有效管制之目的。

十、安全、便利、貼心的動線規劃：

（一）應避免規劃服務動線過長以及考量居住安全品質避免出入口死角，並有利進住後住宅物業服務管理業務遂行之規劃。

（二）檢覆地面之順平或和緩之高程變化，以利老年人或行動不變者接近使用。

（三）需規劃救護車進出動線位置，並考量與建築物垂直動線之有效連接。

2.16 空間高度設計原則

一、地面一層樓層高度應≧4.2m，地面二層以上之住宅單元樓層高度應≧3.3m，地面二層若為社福空間樓層高度應≧3.4m。若建築量體設計有 15 層之情形，調整住宅單元樓層高度應≧3.25m。

二、淨高定義：淨高度指天花板至樓地板高度，若無裝設天花時以結構體、管線及設備之最低點至樓板高度為淨高度。

三、住宅單元室內空間應考量各樓層消防、空調管線收納空間，並施做適當之遮蔽物。

四、浴廁、廚房淨高≧2.2m。

五、地下層停車場之車道上方應注意設施（備）裝設高度，出入口設出入口警示燈(附廣播音響)，地下一層應設置卸貨車及垃圾車位，其行經車道路徑完成面淨高應≧2.8m，無卸貨車行經車道完成面≧2.5m，一般停車位之完成面淨高應≧2.3m；地下二層完成面淨高應≧2.3m。

六、屋頂平台、露臺等空間的女兒牆高度應達至少 1.5m 以上(以裝修完成面起算高度，若設

有防水壓磚，女兒高度應適度增高)；消防、避難逃生等設備需一併檢討調整。

七、統包商應考量各樓層消防、給水、(污)排水系統、空調管線收納空間，並施做適當之遮蔽物(如天花板或層板)，不得設置夾層。

八、各空間高度須符合相關法令規定。

空間名稱	空間淨高需求
社宅入口門廳	淨高應≧ 2.8 m
管理櫃檯	淨高應≧ 2.8 m
住宅單元室內空間	淨高應≧ 2.4 m，若建築量體設計有15層之情形，調整淨高為≧ 2.35 m
各層梯廳/廊道空間	住宅單元室內淨高-10cm
店鋪單元	淨高應≧ 2.8 m
社區集會空間、物管辦公室	配合所在樓層調整
社會福利設施(托嬰中心)	1F淨高應≧ 2.8m 2F淨高應≧ 2.5m

2.17 夜間及景觀照明設計原則

一、夜間照明設計原則

(一) 夜間戶外照明為展現建築物特色的手法，包含公共空間照明、景觀照明、立面泛光照明等。

(二) 為節省耗電以符合經濟效益及利用不同的燈光場景控制，因應不同時段與特殊活動的需求，應依建築造型及量體高度，以地面層開放空間、建築物底層部及中高層部 3 個層次，分段設計夜間照明景觀，並依照使用特性(全開、半開、全關)做時段開關設定，以塑造夜間照明景觀美益並達到節約能源之目的。

(三) 自明性及親民：本案屬社會住宅之建築物，外觀照明針對本建築物的自明性及親民的特點規劃，並呼應區域景觀之特色，人行道燈具語彙則延續周遭環境的一致性。

(四) 減少城市光害：尊重周遭環境與舒適感，減少多餘的光害，強調建築的細部在夜間也能展現其建築意象。達到節約能源及防止對周遭住宅的光害影響。

(五) 廣場照明：應與環境呼應，除路燈外，增添自發光如:景觀燈、地面燈或庭園燈等，以減少治安死角。

(六) 車道出入口應增加引導照明及提示行人小心穿越，強化人行安全。

二、開放空間照明設計原則

(一) 開放空間之夜間照明設計應考量主要人行視覺與活動安全，塑造舒適之行人光環境；建築物底層部分，應配合建築物造型特色設置夜間照明設施；建築物中高層部分，則以表現建築物夜間地標性及天際景觀設置夜間照明設施。

(二) 應透過入口空間的照明表達明確的入口空間意象。

(三) 本基地為居住類建築，訴求為舒適、柔和、明亮之意象，建築主體夜間戶外照明應儘量強調此一特色，建議露外結構之投射照明以暖色系照明主，其他之燈色為輔，採用省電照明燈具。

（四）開放空間(或建築主體)進出口及停車場進出口，應配置車道與人行道入口燈照明設備(含停柵機、收費等處)，除強化主要進出口意象外，亦可達成引導動線分離之效果；步道或階梯與周邊環境之明暗比不得大於 1 比 3。照明設施平均照度、燈光及演色性應符合新北市都市設計準則相關規定。

（五）為塑造特殊夜間照明效果而於植栽旁設置投射照明燈具時，應考量整體美觀，並加強安全防護。

三、景觀照明設計原則

（一）本案為住宅建築，主入口及開放空間加強燈光的意象，強調出入口梯廳及開放空間的意象，夜晚具有微亮燈光讓民眾具有安全感及歸屬感，但照明不影響住戶及周遭居民。

（二）退縮人行步道，應考量步行動線、街道傢俱、廣場空間分別設計照明情境，照明設計以防眩光為原則。

（三）應使用光罩抑制炫光，使空間柔和增添美意外，減低燈光對動植物之影響。

四、景觀設計原則

（一）景觀工程應配合建築工程設計，除表現出本工程之特色外亦應與整體景觀相協調。

（二）為配合行政院公共工程委員會推動生態工程之目標與政策，有關工程規劃、設計、施工應導入生態工程觀念。

（三）戶外景觀鋪面設計(道路除外)應採具防濕、防滑處理之材質，並以 80%採透水性材料設計為原則，搭配滲透溝、高壓混凝土磚、透水磚等設計，降低公共排水設施負荷。

（四）植栽設計應儘量採用複層式、多樣化之配置，於適當地點種植喬木、灌木、地被植物等，以營造綠化景觀、增進綠覆率，基地內原有植物應優先使用，避免移植區外。

（五）植栽工程應考量空間屬性及機能需求，配合植物形態、季節變化、開花特性、色彩、質感等，營造出空間趣味及特色。

（六）植栽工程之植物選擇以適地適種及易於維護管理為原則，生長習性須符合基地自然環境，並儘量採用苗木市場上已普及之原生種植物。

（七）景觀植栽設計應串連基地周邊植栽脈絡，並與周圍環境相融合且儘量避開店鋪門口設置，建構生態綠網系統，其景觀植樹穴應設阻根板避免破壞建築結構及設施。

（八）景觀綠化應一併考量公共藝術設置位置，透過妥善的規劃，營造多元藝術空間與適當和諧的整體關係。

（九）戶外排水設施及排水系統，應整合主體建築排水設施、公共排水系統及雨水回收系統規劃設計。

（十）如有設置屋頂花園應獨立規劃排水系統，不得與陽台排水系統共用。

（十一） 景觀花台需設置表面集排水設施(如預鑄陰井或 PP 陰井)及側排防污溢水口。

（十二） 人行空間景觀植栽設計依各縣市都市設計審議原則辦理，採平面式植樹穴設計。

（十三） 樹距、樹穴之淨寬及深度需要符合法規。

五、植栽設計原則

（一）植栽計畫應先調查基地現有植物，予以保留或移植，並考量未來景觀整合規劃。

（二）植栽區應設置自動澆灌系統及公共水龍頭，自動澆灌設備應需考量植栽高度，以利植

栽維護。

（三）植栽選取應考量安全、生命力強、較少病蟲害、易管理維護等因素，並與當地風土特色相結合，並考量原生種植栽之選用。

（四）植栽選用盡可能以一般普遍可獲得，或公有農林單位可供應之種類為原則。

（五）草皮及灌木分隔應增設隔草版，以減少未來維管成本。

第三章 建材需求設計原則

3.1 總則

一、工程所用各項材料、設備應採全新貨品，並且應提供優於本需求說明書或同等品之材料。

二、本工程各項材料、設備，應採符合 CNS 標準之產品，並禁止使用非法進口產品。

三、需送檢驗之材料以經濟部標準檢驗局或認證實驗室受理項目為準。

四、本材料與設備規範為工程合約之一部分，未說明之處，統包商應於施工說明書中說明，經甲方同意方可施作。

五、統包商應針對全案使用之材料與設備項目提出送審文件，該材料設備送審文件應就一、使用建材、設備使用生產製造廠商、規格及型號、性能及品質試驗標準等提出說明。

六、本案屬統包工程，若統包商因設計理念或法規要求之考量，致使設計成果與需求說明書有所牴觸，皆可提出釋疑、調整或送審，經甲方審核同意後才可採用。

七、統包商對於需求文件所列之材料設備規格，另有更優或對甲方更有利之方案，得檢附規格、功能、效益及價格比較表，徵得甲方書面同意後，以其他規格、功能及效益相同或較優者代之。但不得據以增加契約總價金。其因而減省乙方履約費用者，應自契約一、價金中扣除，或移供其他項目變更所需增加費用之用。

八、統包商得依材料設備來源或生產製造商不同，自定義與需求文件對應之檢驗方法，並提送甲方審核同意後始得併入專案執行。惟材料設備之規格、功能及效益不得低於原需求文件所規定。

九、其餘詳投標須知中之主要建材設備自主選用計畫表中之填表說明規定。

十、本工程部分建材需提供 2%之備品，應包含但不限於下列表格之材料，應包含有關室內空間地坪之地磚、牆面之磁磚及明架天花板等可更換之板材，最後依甲方核定之材料為準。備品清單詳下表：

項次	材料名稱	備註
1.	防滑石英磚	
2.	拋光石英磚/半拋光石英磚	
3.	丁掛磚	
4.	格柵金屬天花	
5.	矽酸鈣板	
6.	礦纖天花板	
7.	防颱型鋁企口天花板	
8.	PVC 天花板	
9.	鋁合金高架地板	

3.2 外牆裝修需求說明

應具有耐久性、耐候性、易維護性，且能適度表現鄰近街廓之特色精神，且外部裝修建材等級應不得低於下列建材。

一、法令依據

（一）建築技術規則建築設計篇第二章第八節之建築物節約能源條文。

（二）建築技術規則建築設計篇第三章第三節及第四節防火材料條文。

二、建築物面材：

（一）以丁掛磚為主(A=凹凸面磚+平面磚面積≧(外牆總面積-開口面積)*0.8；凹凸磚面積≧A*0.8)、仿石材磚、金屬格柵或其他經甲方同意之建材。

（二）採用帷幕窗或大面玻璃(安全玻璃)，以求質感且易於維護。

※特別說明：外牆設計、建材選用除都市設計審議特別要求外，應以符合本需求說明書為優先，其餘調整均需經甲方審核同意後方得採用。

三、陽角處應採轉角磚或磨角磚。

四、外牆窗邊處及轉角接縫處應施作防水。

五、鋪面：配合鄰近街道鋪面整體設計，建築線退縮設計人行步道或開放空間高程應與公有人行道一致，並與鄰地順平無高差處理且應考量無障礙動線及橫向坡度以不大於 4%為原則；為考量安全性，車道出入口之鋪面須使用車道專用之車道磚，應為防滑材質，其色系應與人行空間之鋪面形式整體設計，且順平無高差。

六、其他符合都審決議及都市計畫相關建議及規定。

七、應以格柵適當遮蔽分離式冷氣主機(或其他經甲方核准同意之材料)以美化建築外觀，材料選用金屬格柵。

3.3 內部裝修需求說明

一、相關法令

（一）建築技術規則第四節防火區劃、第五節內部裝修限制。

（二）商品檢驗法第二十七條。

（三）經濟部九十三年三月一日經授標字第 093200500700 號函。

（四）公共工程委員會九十三年四月五日工程企字第 09300131800 號函。

二、設計原則

（一）色彩計畫:

應針對各材質提出色彩計畫及樣品供甲方選擇後方得施工。

（二）高程計畫:

地坪工程非因特別需求，同一樓層各空間的高程須做等高規劃，並須依各建材所須的中間層厚度，調整結構體高程，創造優質無障礙空間，具給排水功能的空間，須相對應施作洩水坡度。

（三）建材界面施作原則

天花板與室內外窗戶界面應以窗簾盒收邊；地坪不同材質交接界應以 T=1.0mm 不銹鋼

板材質介面收頭。高程差異除特殊功能外原則皆須平整，如有配置地表排水或地板插座務求表面平整、面材無破口的情形；壁面不同材質或不同色系的轉換點，不得位於陽角處(尤其門框須大於裝修牆面厚度)，陽角的收頭須避利角，善用金屬磁磚收邊條或收邊轉角磚處理，如有配置開關及插座，務求表面平整，面材無破口的情形。

（四）黏著及接縫：

應採用平接或密接之細縫，並採用耐久之填縫材料。結合層施作原則依各建材工程慣例進行之，須能滿足一般使用者的肢體碰撞跟拉拔測試等相關規範的規定。

（五）補充說明：

本案之材料標註為「不鏽鋼」者，除另有規定外均應為 SUS304 等級以上。

3.4 主要建築材料計畫

一、一般說明

項次	使用位置	規格要求	備註
1	外牆	1.以丁掛磚為主（A=凹凸面磚+平面磚面積≧(外牆總面積-開口面積)*0.8；凹凸磚面積≧A*0.8)、仿石材磚、金屬格柵或其他經甲方同意之建材。	
2	地下室外牆（內部）	1.採複壁設計 (1)採複壁設計，複壁溝內設排水孔，連通至筏基廢水坑，各排水孔處設維修門，且其間距不得大於 8m。 (2)施做複壁前應先完成地下室牆面止漏。 2.導水牆設計： 結構面 1:2 水泥砂漿粉刷平整後，將 0.8cmTH 導水板(附格網或鐵絲網)，以 PVC 釘予以固定牆面，並依空間需求施作表面裝修材。	
3	樓板	1. 隔音性能：需符合技術規則 46-6 條規定。 2. 其他經中央主管建築機關或其他經中央主管建築機關認可具有樓板衝擊音指標 Ln,w 在五十八分貝以下之隔音性能。	
4	內牆	1.除樓梯、電梯、分戶牆及其他必要結構牆採用 RC 外，其餘室內隔間牆應使用 12cm 以上輕質灌漿牆，並應施作到上層樓版或樑底。 2.室內輕質灌漿牆工法應考慮其防火性、防水性、吊掛強度等，且空氣隔音構造需符合建築技術規則 46-3 條規定。 3.隔間應與建築結構柱樑位置搭配。隔間與建築結構柱樑位置搭配確有困難者，則平頂銜接位置應以纖維水泥板封版處理；牆銜接位置應以輕隔間封版處理。 4.廚房、浴廁等潮濕空間之隔間牆底部應施作至少高於地坪裝修完成面以上之止水墩，且潮濕空間牆面施作防水材後再施作表面裝修材料。 5.室內設備管路通過區域，配合天花板作適當遮蔽。	
5	露台、平台	1.結構層+整體粉光+防水材+隔熱材+7cm 厚 PC 含點焊鋼絲網+面層裝飾材料(瓷磚一軟底施工法或塑木地板、覆土綠化) 2.覆土綠化應採用儲排水盤，並覆以輕質土以減少建築物荷重。 3.屋頂排水落水頭以降雨強度 250mm/hr 計算，超出部分以洩水孔處理。 4.室內地坪完成面須較戶外高 15cm 以上，應考量無障礙之環境規劃。	

項次	使用位置	規格要求	備註

二、建築材料規格要求

（一）外牆裝修材料詳投標須知附件「主要建材設備自主選用計畫表」。

（二）室內裝修材料位置說明：

空間名稱		平頂		地坪		壁面		
		主建材	其他說明	主建材	其他說明	主建材	踢腳 10cm	其他說明
住宿單元	客廳	乳膠漆(健康塗料)	1.消防撒水採側撒撒水頭: 使用乳膠漆(健康塗料) 2.消防撒水採一般撒水頭： 暗架矽酸鈣板天花面刷乳膠漆(健康塗料)	拋光石英磚(60x60cm以上)		乳膠漆(健康塗料)	PVC 木紋踢腳板	
	餐廳	乳膠漆(健康塗料)		拋光石英磚(60x60cm以上)		乳膠漆(健康塗料)	PVC 木紋踢腳板	
	主臥室	乳膠漆(健康塗料)		拋光石英磚(60x60cm以上)		乳膠漆(健康塗料)	PVC 木紋踢腳板	
	次臥室	乳膠漆(健康塗料)		拋光石英磚(60x60cm以上)		乳膠漆(健康塗料)	PVC 木紋踢腳板	
	廚房	PVC 天花板(暗架)		防水材＋防滑石英磚(30x30cm)	廚房如為開放式，天花及地坪需與客餐廳整體設計(得為半拋光石英磚)	防水材 H 1.5m＋拋光石英磚(30x60cm以上)	同主建材	
	主臥室浴廁	PVC 天花板(暗架)		防水材＋防滑石英磚(30x30cm)	具防滑效果	防水材 H 1.8m＋拋光石英磚(30x60cm以上)	同主建材	
	浴廁	PVC 天花板(暗架)		防水材＋防滑石英磚(30x30cm)	具防滑效果	防水材 H 1.8m＋拋光石英磚(30x60cm以上)	同主建材	
	工作陽台	防颱型鋁企口天花板		防水材＋防滑石英磚(30x30cm)	具防滑效果	同外牆建材，女兒牆內側內側同外牆建材	同主建材	
公共空間	社宅入口門廳及公共門廳	暗架矽酸鈣板造型天花板面刷乳膠漆(健康塗料)	層次輔以間接照明	半拋光石英磚或石英磚(60x60cm以上) 防滑		60x90CM 以上拋光石英磚或石英磚為主，搭配耐燃材料或玻璃、金屬等材料；搭配方式需經甲方同意。	同主建材	

空間名稱		平頂		地坪		壁面		
		主建材	其他說明	主建材	其他說明	主建材	踢腳 10cm	其他說明
	各樓層電梯廳(含一樓)	暗架矽酸鈣板造型天花板面刷乳膠漆(健康塗料)	層次輔以間接照明	半拋光石英磚或石英磚(60x60cm以上)		電梯口牆面60x90cm 以上拋光石英磚或石英磚，其餘牆面採乳膠漆(健康塗料)。	同主建材	電梯門框採用不鏽鋼
	樓梯間	乳膠漆(健康塗料)		防滑石英磚或其他經業主同意之材料	具防滑效果	乳膠漆(健康塗料)	同主建材	
	公共走道	矽酸鈣板天花或格柵金屬天花		半拋光石英磚或石英磚(60x60cm以上)		拋光石英磚，搭配方式需經甲方同意。	同主建材	
	外廊	防颱型鋁企口天花板或格柵金屬天花或乳膠漆(健康塗料)		防水材＋石英磚(30×30cm)或其他經甲方同意之材料	具防滑效果	同外牆	同主建材	
	公共用廁所(含無障礙及社區公共空間)	PVC 天花板(暗架)		防水材＋防滑石英磚(30x30cm)	具防滑效果	防水材 H 1.8m＋拋光石英磚(30x60cm以上)	同主建材	
	管理櫃檯	暗架矽酸鈣板天花板面刷乳膠漆(入口門廳合併設計)		半拋光石英磚或石英磚(60x60cm以上)		(入口門廳合併設計)	同主建材	
	社區集會空間	明架礦纖天花板		半拋光石英磚或石英磚(60x60cm以上)		乳膠漆(健康塗料)	同主建材	
	社會福利設施	明架礦纖天花板		半拋光石英磚或石英磚(60x60cm以上)		乳膠漆(健康塗料)		
	社會福利設施廁所	PVC 天花板(暗架)		防水材＋防滑石英磚(30x30cm)		防水材 H 1.8m＋30x60cm 以上拋光石英磚	同主建材	
	店鋪單元	明架礦纖天花板		半拋光石英磚或石英磚(60x60cm以上)		乳膠漆(健康塗料)		

空間名稱		平頂		地坪		壁面		
		主建材	其他說明	主建材	其他說明	主建材	踢腳 10cm	其他說明
	店鋪廁所	PVC 天花板(暗架)		防水材＋防滑石英磚(30×30cm)	具防滑效果	防水材 H 1.8m＋拋光石英磚(30×60cm 以上)	同主建材	
	物管辦公室	明架礦纖天花板		半拋光石英磚或石英磚(60×60cm 以上)		乳膠漆(健康塗料)		
	物管辦公室廁所	PVC 天花板(暗架)		防水材＋防滑石英磚(30×30cm)		防水材 H 1.8m＋30×60cm 以上拋光石英磚	同主建材	
	中央監控室	明架礦纖天花板		鋁合金高架地板		乳膠漆(健康塗料)		
	垃圾儲藏室	乳膠漆(健康塗料)		防水材+5mm 環氧樹脂砂漿耐磨地坪		防水材 H=90cm+乳膠漆(健康塗料)	同主建材	
	半戶外空間	防颱型鋁企口天花板或格柵金屬天花		石英磚(60×60cm 以上)	具防滑效果	同外牆建材	同主建材	
	發電機房	水泥砂漿粉光+吸音材		3mm 環氧樹脂砂漿耐磨地坪		水泥砂漿粉光+吸音材	同主建材	
	台電受電室	乳膠漆(健康塗料)		3mm 環氧樹脂砂漿耐磨地坪		乳膠漆(健康塗料)	無	
	其他機房(消防、電氣、弱電等)	乳膠漆(健康塗料)		3mm 環氧樹脂砂漿耐磨地坪		乳膠漆(健康塗料)	同主建材	
	地下室停車場	乳膠漆(健康塗料)		5mm 環氧樹脂砂漿耐磨地坪	車位及車道畫線亦採用環氧樹酯漆	乳膠漆(健康塗料) 100cm 上下需樓層、區域分色，搭配方式需經甲方同意。	同主建材	
	地下室停車場室內坡道	乳膠漆(健康塗料)		5mm 環氧樹脂砂漿耐磨地坪(石英砂止滑面)		乳膠漆(健康塗料) 100cm 上下需樓層、區域分色，搭配方式需經甲方同意。	同主建材	

空間名稱		平頂		地坪		壁面		
		主建材	其他說明	主建材	其他說明	主建材	踢腳 10cm	其他說明
	車道(1F 至 B1 層)	乳膠漆(健康塗料)		車道磚		同外牆建材	同主建材	
	露台、平台(屋頂平台應依法令規定綠化)			覆土綠化，搭配塑木棧平台或其他防滑及美觀材質(需經業主同意)截水溝位置應採用磨石子地磚且應有高差		同外牆建材		
備註	1.暗架天花板需配合機電、空調管路留設同材質隱藏式維修口。 2.地坪及壁面石材分割尺寸除收邊、色帶、插色外，原則不小於 60x60cm。本工程壁面採用石材建材時，為考量地震安全性，應採用乾式施工工法。 3.通氣口、排氣墩面層採用抿石子或其他經甲方同意之材料。 4.上述建材樣品及顏色，經甲方選定後方可施工。 5.客(餐)廳、主臥室、次臥室之消防撒水如採側撒水頭型式時:消防管線部份應適當遮蔽(如:假梁包覆)，未設置天花板處則使用乳膠漆(健康塗料)。							

(三) 室內裝修材料詳投標須知附件「主要建材設備自主選用計畫表」。

(四) 防水工程

1. **防水測試規定詳契約書**。
2. 防水材料詳投標須知附件「主要建材設備自主選用計畫表」。

(五) 門窗工程

1. 各空間門窗需求詳投標須知附件「主要建材設備自主選用計畫表」，若統包商另採其他型式者，其品質、規格等級及功能效益應相當或優於本計畫之規定。
2. 公共區域應管制製作萬用鑰匙、感應卡及感應卡系統，以方便管理。
3. 工程完工後，各空間門窗鑰匙(含萬用鑰匙)、感應卡及遙控器等，應備齊三份(含清冊與編號)移交甲方保管。

第四章 建築設備需求說明

4.1 電梯設備需求

一、相關法規及標準

二、社宅單元空間設計

(一) 中華民國國家標準：CNS15827-20 升降機結構及安裝之安全總則－人員及貨物運輸用升降機－第 20 部：載人及貨運用昇降機。

(二) 建築技術規則。

(三) 建築物無障礙設施設計規範。

三、設計需求

(一) 本案電梯數量單棟樓層未達 15 層時需設置 2 座以上，單棟樓層達 15 層以上或任一層戶數達 14 戶以上時需設置 3 座以上電梯，單棟樓層達 17 層以上或任一層戶數達 18 戶以上時需設置 4 座以上電梯，緊急昇降機依法令檢討配置。每部電梯需通達每一地上層及地下層，其中每棟至少 1 部電梯通達屋頂層。每部電梯應符合內政部營建署製頒「建築物無障礙設施設計規範」之規定。

(二) 地下停車場因考量招租需求，須額外設置 1 座獨立電梯，速度至少為 45 m/min 以上，該電梯需通達地下停車場各層至地面層，並區劃電梯出入口設立獨立門廳，需與社宅住戶進出動線有所區隔。客梯應符合內政部營建署製頒「建築物無障礙設施設計規範」之規定。

(三) 一般電梯及緊急升降機運輸速度至少為 105 m/min 以上;應依規劃戶數(居住人數)、集中率、動線等 3 者計算交通量，以決定配置電梯數量及載容量。貨梯運輸速度為 60 m/min，載重至少 1,300 公斤。

(四) 出入口 ：(1)一般電梯：淨寬至少 90cm，淨高至少 210cm。
(2)緊急昇降機：淨寬至少 90cm，淨高至少 210cm。
(3)貨梯：淨寬至少 110cm，淨高至少 210cm。

(五) 車廂尺寸：(1)一般電梯：淨寬≧160cm，淨深≧150cm。(≧15 人)
(2)緊急昇降機：淨寬≧160cm，淨深≧150cm。(≧15 人)
(3)貨梯：淨寬≧200cm，淨深≧150cm。(≧1,300 公斤)

(六) 昇降機道：鋼筋混凝土造，尺寸由統包廠商依設計準則及實需進行細部設計，且依建築技術規則檢討防火防煙之性能，設置符合規定之出入口門。

(七) 開門方式：電動式兩片中央開閉式水平滑動門，並設置防夾設備。

(八) 電梯多臺並聯，採智慧型聯控系統。

(九) 電梯車廂內應設置緊急對講機、佈告欄、彩色監視系統(含外部出入口)，並連接至管理櫃檯及各棟管理櫃檯對講機。

(十) 依需求提供門禁管制系統，電梯內裝設非接觸式讀卡機，各住戶須以房門磁卡讀卡後，住戶樓層按鈕方可使用。

(十一) 電梯機坑(PIT)內應設置集水坑及排水設施(例如：抽水泵及不鏽鋼爬梯、維修

用插座)。

(十二) 電梯裝修需求

1. 乘場操作盤為髮紋不銹鋼附 LED 顯示樓層指示器。
2. 乘場門框為蝕花、髮紋或鏡面不銹鋼。
3. 車廂操作盤為髮紋不銹鋼附 LED 顯示樓層指示器及緊急對講機。
4. 車廂門板為蝕花、髮紋或鏡面不銹鋼。
5. 車廂側板為明鏡搭配蝕花、髮紋或鏡面不銹鋼。
6. 每部電梯車廂內側牆板均需設置防撞保護金屬掛勾。
7. 客梯車廂地坪為天然石材，貨梯採 PVC 方塊地磚。
8. 車廂踢版為髮紋不銹鋼。
9. 車廂平頂形式由統包商提供業主選定。
10. 其他無障礙設施配備。
11. 電梯裝修之不銹鋼材料採用 SUS304。
12. 電梯採無齒輪式。
13. 安全設備

(1) 升降機應設置火警緊急呼返裝置。該裝置啟動，將使昇降機全速召回到避難樓層(如一樓)，同時不接受任何已存在之叫車訊號，到達目的地後，梯門將保持開啟之狀態並停止操作。

(2) 在發生地震時，所有電梯能藉由地震感應器的感應，使電梯運轉至就近樓層，停車開門供乘坐人員安全步出電梯，然後關門停止運轉，直至地震終了維護人員確定無安全顧慮後，以手動操作重新設定按鈕，才重新啟動電梯。

(3)緊急升降機設置門禁管制系統(讀卡機)管制門禁時，需連動火警受信總機，當發生火災時需能自動解除門禁鎖扣(舌)。為避免系統故障或連線關閉之情事發生，可由管理人員立即手動解除，以避免發生憾事。

4.2 傢具、櫥櫃、設備需求說明

一、設計原則

(一) 所有傢具、櫥櫃、設備所採用之材料，均應依建築技術規則及室內裝修法令等，檢討材料之耐燃、防焰、防火、阻熱及防煙等必要性，並選用符合其規定之材料，送審及材料進場時，應檢附相關證明文件。

(二) 本案採用通用設計，各項傢具設備規劃設計等均應考量靈活運用、簡單易用、簡明訊息、容許錯誤、省力操作、度量合宜等通用設計七大原則。

(三) 除通用設計外，公共空間應全面符合無障礙設施規定，且全案總戶數之 5%作為下肢障者使用之無障礙單元，各項傢具、櫥櫃及設備應考量使用者之特性規劃之，需求參考 4.4 節。

(四) 所有傢具、櫥櫃等採木作設計者，須採用低甲醛規格之產品，甲醛釋出量平均值 0.5mg/L 以下，最大值 0.7mg/L 以下。

二、需求說明

(一) 一般單元：

全套廚房設備、浴廁設備、強排防風型熱水器、分離式冷氣設備、省電燈具、防焰窗簾、淋浴間拉簾(固定桿)、固定式曬衣架等。(詳投標須知附件「主要建材設備自主選用計畫表」)

(二) 無障礙單元：

全套廚房設備(下拉式拉桿)、浴廁設備、強排防風型熱水器、分離式冷氣設備、省電燈具、防焰窗簾、淋浴間拉簾(固定桿)、升降式曬衣架等(詳投標須知附件「主要建材設備自主選用計畫表」)

(三) 各棟社宅入口門廳：

1. 入口區：

(1) 管理櫃檯1組，至少應可供2人以上使用(含管理櫃檯與座椅及無障礙服務台)：儲物空間等。(辦公事務機設備不含於本工程)。配合人體尺度及機能規劃適合之量體、造型及高度櫃臺，提供至少2名以上管理人員使用及留設住戶洽公座位(3人)。櫃體採用木作或金屬，高度應≦1.2m，檯面1.2cm厚之人造石圓邊處理，下方設置抽屜櫃，背牆裝修設計材質不限(提供設備型式、色系供甲方選定)。(若各棟入口為相連之共用門廳或能通視各入口門廳便於管理之位置，經甲方同意後可設置1處大型管理櫃檯。)

(2) 設置靜態公佈欄及活動式數位多媒體看板1座，提供資訊宣導。

(3) 採光窗處設置遮陽簾，打造良好的採光環境。

2. 會客區：沙發組，每棟建築至少 1 組以上(每組至少應含 4 個座位以上皮質沙發椅、1 張茶几等)。

(1) 沙發組：

A. 外皮以PVC透氣皮革為主，可搭配金屬或原木扶手。

B. 內部為高密度泡綿、實木骨架、框型彈簧等材料組成。

C. 尺寸至少為：

兩人位：總寬120cm總深50cm總高60cm。

單人位：總寬70cm總深50cm總高60cm。

D. 提供設備型式、色系供甲方選定。

E. 採光窗處設置遮陽捲簾，打造良好的採光環境。

(2) 大茶几：

A. 以不鏽鋼或強化玻璃或木材或其他材料混合搭配組成。

B. 尺寸至少為150×60cm。

C. 提供設備型式、色系供甲方選定。

3. 信箱區：集中設置不鏽鋼材質信箱(含住宅單元、出租辦公單元及社會福利設施，每戶至少 1 個)並附鎖及鑰匙，且需考量防盜措施。

(1) 尺寸：至少容納A4規格紙張，深度至少10cm。

(2) 信箱底部距地面不得低於40cm。信箱設置應與空間整體規劃，並務求牆面順平，避免突出影響出入動線。

(3) 提供設備型式、色系供甲方選定。

4. 社會福利設施：

托嬰中心

A. 廚房設備不含於本工程，仍應預留櫥櫃、水槽給水及排水設施、冰箱、飲水機、烤箱、微波爐、瓦斯爐(鹵素爐)、抽油煙機、強排防風型熱水器等所需水電管線及容量。
B. 燈光、插座、空調設備適當配置(相關管線詳第五章機電工程需求說明)。
C. 廁所及衛生設備數量應依托嬰中心面積檢討設置數量。
D. 採光窗處設置遮陽簾，打造良好通風採光環境。
E. 提供設備型式、色系供甲方選定。

5. 垃圾儲藏室：
以設計一日垃圾處理量(垃圾量：1kg / 1人日)為原則：
(1)至少1台不鏽鋼廚餘冷藏設備(總量應達120公升以上)。
(2)至少3台垃圾子車(每台應達660公升以上)。
(3)至少5台資源回收子車(寶特瓶(含塑膠類)、玻璃、鐵/鋁罐製品、紙類；每台應達120公升以上)。
(4)至少2桶廚餘桶(堆肥及廚餘；每桶應達60公升以上)。
(5)儲存桶規格：
A. 材質：高密度聚乙烯（HDPE）。
B. 型式：均附後掀桶蓋及膠輪，廚餘桶附密閉式桶蓋。
C. 桶身分色並標示分類名稱。
D. 提供設備型式、色系供甲方選定。
(6)不鏽鋼洗手台(含龍頭、不需附鎖)。
(7)需設置空調及通風設備。

6. 其他：
(1)戶外空間：配合全區景觀規劃設置；應提供材料設備型錄送審。
(2)門檻：公共區域以無障礙通路設計，高低差在0.5cm至3cm者，應作1/2之斜角處理，高低差在0.5cm以下者得不受限制。材質應為不銹鋼或花崗石。
(3)相關空間設備規格詳投標須知附件「主要建材設備自主選用計畫表」。

4.3 欄杆扶手及窗台高度設計

一、陽台欄杆淨高度≧1.5m(若因陽台墊高及粉刷施作或欄杆設計採墩座可攀爬型式而導致欄杆底部基準面實質提高，則必需提高欄杆設置高度，以完成面計算淨高度仍需≧1.5m，且依規定檢討緩降機之配置方式，以維安全)。
二、欄杆間距需≦10cm，不得設有供直徑 10cm 物體穿越之寬度。
三、開啟式窗戶窗台淨高度≧1.2m。
四、坡道、昇降設備、樓梯及浴廁之扶手，應符合下列規定：
（一）扶手形狀可為圓形、橢圓形，圓形直徑約為 2.8 至 4cm，其他形狀者，外緣周邊長 9 至 13cm。
（二）扶手表面及靠近之牆壁應平整，不得有突出或勾狀物。
（三）扶手應設置堅固皆需穩固不得搖晃，且扶手接頭處應平整，不可有銳利之突出物。
（四）扶手若鄰近牆壁，應與壁面保留 3 至 5cm 之間隔。
（五）扶手端部應作防勾撞處理。

4.4 無障礙單元建築設備需求說明

一、出入口：

（一）主要出入口之設置，應符合下列規定：

1. 應為無門檻或高低差，若設門檻時，應為 3cm 以下，且門檻高度在 0.5 至 3cm 者，應作二分之一之斜角處理，高度在 0.5cm 以下者得不受限制。
2. 淨寬不得小於 100cm。
3. 出入口內側淨空間不得小於直徑 120cm。
4. 門把應設置於地板上 75 至 85cm 處，且應採用水平鎖或其他容易操作之型式，不得使用喇叭鎖。
5. 門扇下方設置 20cm 高之踢板，長度與門寬同，輔助輪椅使用者開門使用。
6. 玄關空間地板鋪面須防滑，預留鞋櫃與置物櫃空間，玄關大小至少為 180*150cm，周邊牆壁設輔助扶手，以方便年邁及輪椅使用者進出。

（二）臥室出入口之設置，應符合下列規定：

1. 不得有高低差。
2. 淨寬不得小於 90cm。
3. 出入口外側淨空間不得小於直徑 120cm。
4. 門扇應採外開式推門或橫向拉門。
5. 門把應設置於地板上 75 至 85cm 處，且應採用水平鎖或其他容易操作之型式，不得使用喇叭鎖。

（三）浴廁出入口之設置，應符合下列規定：

1. 淨寬不得小於 80cm。
2. 出入口外側淨空間不得小於直徑 120cm。
3. 門扇應採用橫向拉門，門扇得設於牆之內外側。
4. 門把應設置於地板上 75 至 85cm 處，且靠牆之一側應設置門檔防止夾手。
5. 浴廁門不設門檻，以有加蓋之不鏽鋼槽型落水地板取代(同門寬)

（四）廚房出入口之設置，應符合下列規定：

1. 不得有高低差。
2. 淨寬不得小於 90cm。
3. 出入口外側淨空間不得小於直徑 120cm。
4. 門扇應採雙向推開門。

二、室內通路

（一）室內通路淨寬不得小於 120cm。

（二）連接日常生活空間之通道應為無高差，且地面防滑。

（三）室內至陽臺及露臺等出入口應順平，以利輪椅出入。

三、浴室及廁所

（一）浴室及廁所(簡稱浴廁)之設置，應符合下列規定：

1. 浴廁之馬桶及面盆使用部分與沐浴使用部分以淋浴拉簾分隔。
2. 浴廁出入口不得有高差，採用不鏽鋼截水溝加蓋止水。
3. 地面：浴廁之地面應堅硬、平整、防滑，尤其應注意地面潮濕及有肥皂水時之防滑。

（二）浴廁除須符合上開規定，應符合下列規定：

1. 馬桶及洗面盆使用部分不得小於 1.6x1.5m。

2. 浴室設置淋浴間者，應設固定或活動式座椅，座椅應防滑。
3. 馬桶側面牆壁應裝置 L 型扶手。
4. 洗面盆下方應留設至少 65cm 高可容納膝蓋之空間，以方便輪椅使用者使用。
5. 洗面盆兩側及前方環繞洗面盆設置扶手，扶手高於洗面盆邊緣 1 至 3cm，且扶手於洗面盆邊緣水平淨距離 2 至 4cm。
6. 求助鈴：應設置於馬桶側面牆壁，距離馬桶前緣往後 15cm、馬桶座位上 60cm 處；另在距地板面高 15~25cm 範圍內設置一處可供跌倒後使用之求助鈴，且按鈕應明確標示，易於觸控。
7. 扶手形狀可為圓形、橢圓形，圓形直徑約為 2.8 至 4cm，其他形狀者，外緣周邊長 9 至 13cm；扶手表面及靠近之牆壁應平整，不得有突出或勾狀物；扶手應設置堅固，不得搖晃，且扶手接頭處應平整，不可有銳利之突出物；扶手若鄰近牆壁，應與壁面保留 3~5cm 之間隔。
8. 電氣插座及開關之設置高度應距地板面高 80~120cm，設置位置應易於操作且距柱、牆角 30cm 以上。

四、廚房

（一）廚房之地面應堅硬、平整、防滑。

（二）料理檯面之高度應距地板面高 75~80cm。

（三）料理檯下方應留設至少 65cm 高可容納膝蓋之空間(檯下管線應遮蔽、美觀、可拆卸便於維修)，以方便輪椅使用者使用，另方應考量流理台之整體搭配，設計加設滾輪之儲物櫃，於輪椅使用者不需使用時，推入成為整體流體台之一部分。上方之儲物櫃(附下拉式昇降式置物架)

（四）電氣插座及開關之設置高度應距地板面高 80~120cm，設置位置應易於操作且距柱、牆角 30cm 以上。

（五）廚房流理台、水龍頭採長柄簡易開關，設置檯面伸縮式冷熱龍頭。所有儲櫃設置牢固、易開啟把手，位置須考量身障人員取用高度，較高之櫥櫃把手、盤架以具油壓功能之加長拉桿設計。

第五章 機電工程需求說明

5.1 一般概要說明

一、統包商須依本工程契約(包含但不限於)、需求說明書、施工規範及相關法規完成本工程包括整體之台電受電、低壓配電、照明、緊急電源、插座、接地、避雷、電信、共同天線、資訊網路、閉路監視、中央監控、緊急求救、給水、雨污排水、不斷電電源設備、消防系統、緊急廣播暨業務廣播、空調、通風系統、瓦斯…等機電設備工程之完整設計、供應、施工、測試及操作訓練等事宜。並提供完成本工程所需一切人工材料機具測試儀器、設備運輸、檢驗測試、系統整合、運轉等。

二、本工程應由承辦建築師依技師法第 13 條第 3 項規定之『建築物結構與設備專業工程技師簽證規則』,交由依法登記開業並領有執業執照之電機技師、空調技師、環工技師及領有證書之消防設備師等負責辦理專業設計簽證。

三、設計圖說及相關資料須送請相關主管機關（台灣電力公司、電信公司、國家通訊傳播委員會、自來水公司、當地縣市政府水利局、當地縣市政府消防局、當地瓦斯公司等）審查核可。

四、本工程之電氣、電信、自來水、污水、消防等之設計圖說於建照取得後須送請各主管機關審查核可或簽章圖審；若有修正，須配合修正完成。(前述水電送審時程，如有因建管相關法規變更、增修，需於建築開工、放樣勘驗、基礎版勘驗時檢附前述水電審查核准圖說，統包商應配合辦理，不得藉詞推諉)。

五、本工程竣工後，須向各相關事業主管機關辦理竣工查驗等相關核准事宜，依據相關法令規定接通本工程之電力、電信、消防、自來水、污水及瓦斯工程需由統包商代辦申請，應繳納之外管線補助費(詳契約書第 4 條第 6 款)由甲方負擔；瓦斯工程(含表內、外管、微電腦瓦斯表及瓦斯偵測器)之建置費用已含於契約價金內，由廠商支付，依據各目的事業主管機關相關規定由統包團隊各相關系統之專業技師負責辦理竣工申報事宜。

六、本工程竣工後，應提供詳細竣工圖（含電腦圖檔）及操作維修手冊，並辦理相關機電系統之教育訓練。

七、本工程於機電工程各系統工項完成，須依其性質進行所需之試車、試水、試壓及測試檢驗，所有費用包含於本工程契約價金內由統包商負擔。

八、揚水管路於管底層須設置可吸收之衝擊設備。

九、本工程於完工時，所有各系統工項之驗收、點交，廠商及專業技師皆須全程參與，以應必要之解說及釋疑。

十、本工程於正式供水、供電後，至正式點交前所需之水費、電費、電信費由統包商負擔；點交後則由甲方負擔，如有需部分先行點交使用情形時，由雙方另行協商定之。

十一、 統包商須依本工程契約、需求說明書及相關法規繪製細部設計圖並編製詳細表及施工規範，若有遺漏項目或數量，統包商仍應依工程契約、需求說明書、施工規範及相關法規等施作，其材料應符合契約規定，並不得藉詞要求追加工期及工程款。

十二、 各戶計費系統：各住戶、全區公共用途空間用水、用電、電信、有線電視、瓦斯，採

用個別直接向各事業單位申請，各戶並獨立設置計費用設備為原則，統包商須協助各住戶申請水表、電表及微電腦瓦斯表等。

十三、 本案機電設備為利爾後品質，廠驗部分(配電盤、發電機、進排風機、消防泵浦機組、排煙風機設備等)納入檢測之規定並提送廠驗計畫，以利執行。

5.2 相關法令依據

下列表格相關法令應採用最新頒布內容，依法規規定實施日或業管審查核准日為依據，**國內法規無相關規定項目得適用國際及國外相關標準**。

通用	
中華民國國家標準(CNS)	建築技術規則(CBC)
綠建築評估手冊	智慧建築評估手冊
建築物無障礙設施設計規範	
電氣	
電業法	用戶用電設備裝置規則
用戶用電設備檢驗辦法	輸配電設備裝置規則
台灣電力公司營業規章	航空障礙物標誌與障礙燈設置標準
台灣電力公司營業規章施行細則	中央空氣調節系統電表及線路裝置規則
用戶配電場所設置及管理辦法	台灣電力公司新增設用戶配電場所設置規範
能源管理法	經濟部能源局建築物用電參考指標
電信	
建築物屋內外電信設備設置技術規範	建築物電信設備及空間設置使用管理規則
自來水	
自來水法	自來水法施行細則
自來水用戶用水設備標準	自來水水質標準
建築物給水排水設備設計技術規範	自來水設備檢驗辦法
台灣自來水公司用戶用水設備申請作業要點	自來水工程設施標準
飲水	
飲用水管理條例	飲用水管理條例施行細則
飲用水水質標準	飲用水連續供水固定設備使用及維護管理辦法
污水使	
水污染防治法	建築物污水處理設施設計技術規範
水污染防治法施行細則	建築物雨水貯留利用設計規範
下水道法	下水道用戶排水設備標準
下水道法施行細則	下水道工程設施標準
建築物給水排水設備設計技術規範	放流水標準
消防	
消防法及相關子法	消防法施行細則
各類場所消防安全設備設置標準	消防機關辦理建築物消防安全設備審查及查驗作業基準

消防安全設備及必要檢修項目檢修基準	消防相關解釋函令
消防安全設備檢修及申報辦法	
空調通風	
建築技術規則	室內空氣品質管理法
環保署噪音法規	經濟部能源效率標準
天然氣	
天然氣事業法	公用天然氣事業營業章程
公用天然氣導管承裝業管理辦法	天然氣導管配管專業人員管理辦法
公用天然氣事業輸配氣設備施工規範	
升降機	
建築物昇降設備設置及檢查管理辦法	建築物無障礙設施設計規範
架空電動起重機	
職業安全衛生法令-(特殊危險機具安全)『起重升降機具安全規則』	固定式起重機安全檢查構造標準
國際及國外相關標準	
美國國家標準協會(ANSI)	英國標準協會(BS)
日本工業標準(JIS)	國際電氣技術委員會(IEC)
國際電氣安全法規(NESC)	絕緣電纜工程師協會(ICEA)
美國國家電氣法規(NEC)	美國電子電氣工程師協會(IEEE)
美國電機製造業協會(NEMA)	美國材料試驗學會(ASTM)
美國防火協會(NFPA)	美國保險業實驗所(UL)
美國焊接工程協會(AWS)	美國鈑金及承商協會(SMACNA)
美國冷凍空調協會(ASHRAE)	
其它經機關認可之國際通行規範及標準	

5.3 機電設備工程規劃原則說明

一、 機電設備規劃原則

(一)建築設備規劃前，應就各系統之使用人數、頻率、需求品質特性、智慧化程度及節能性等加以釐清並界定。

(二)各管線系統應統一規劃，並考慮各管線間之相互關係和自然因素之影響，以維護安全；應避免箱體管線外凸影響室內外動線，並適當予以遮蔽或美化，避免影響建物外觀。

(三)設備規劃應與結構規劃相互配合，並預留未來擴充之管道間和機房；管線以不穿樑為原則，管線倘須穿樑應經甲方同意後方可施作，穿梁應考慮穿梁原則，如需在結構體中預留套管，應於施工前先將預留套管位置圖送監造廠商經結構技師審定簽證。

(四)各項預留電氣、弱電管管內均應預穿尼龍引導線，並於出口適當處做明確標示。

(五)住戶空間、社區公共空間之電視插座（有線電視+無線電視）、電話網路插座及緊急電源插座需做明確標示。

(六)各系統機房、維修空間、管理室位置之考慮，應以結構安全、管線設備易於安裝、維修方便、不妨礙空間使用並配合服務動線以利於管理為原則。

(七)發電機房、進排氣機房、泵浦機房牆壁及天花應採不燃及吸音性材質施作。機房外1m處，噪音不得大於70dBA，並應符合行政院環境保護署噪音管制規定，以有效降低設備運轉噪音，並隔絕噪音之傳遞，以免影響環境安寧。

(八)屋頂預留洗窗機用水及電源。

(九)給水設備方面：必須考慮水壓、管路口徑、制水閥之有無、廢(污)水排除等設備之設置及位置之擺放，以安全易維修為主要設置原則。

(十)各棟自來水進水箱、抽水泵得設置於地下層，但應明確區劃，便於計算各棟住戶分擔公共區域面積；另水箱外爬梯應考量設置位置，便於攀爬檢修作業，屋頂層之水箱外爬梯應加設護籠，以維護人員安全。

(十一)瓦斯等氣體設備方面：瓦斯表設置位置與空調主機及熱水器位置必需保持左右水平至少30cm之安全距離。

(十二)統包工程所採用之所有計費表(如:電表、水表、瓦斯表等)(含私表)如有CNS標準、應採用符合CNS並經經濟部標檢局檢驗合格之產品(具同字標記)，或各主管機關、事業機構等要求之產品。

(十三)入口門廳須依照該環境之使用用途及環境設計條件設置適當冷房能力之多聯變頻空調機組，並配設電源、排水及相關管線。

(十四)住戶層須依該環境用途及空間規劃設置適當冷房能力之分離式冷氣機組，並配設電源、排水及相關管線。

(十五)全區住戶、社區公共空間、社會福利設施空間、物管辦公室、店鋪等均設置弱電整合箱(須預留電信網路業者之光纖、電信設備空間)及電力配電盤，且配置強電、弱電、給、排水等插座及設備；有設置消防撒水管線之樓層，應採設置天花板遮蔽以利美觀。

(十六)社會福利設施空間、店鋪須依該環境用途及空間規劃預留分離式冷氣機組之室外機及室內機裝設空間，並預留分離式冷氣機組電氣接線盒、冷媒管線套管及排水管路等。

(十七)依據「消防法」、「各類場所消防安全設備設置標準」、「建築技術規則」設置消防設備，如排煙窗以自動(電動)啟動。

(十八)管道間施作型式應採逐層遮斷澆置混凝土並預留套管。

(十九)各種管路穿過結構體、防火區劃及管道間時，應以防火材料緊密填塞。

(二十)地下停車場之進氣風機及排氣風機，除設置定時啟動裝置外，應加裝一氧化碳偵測器，超過設定濃度時，亦能強制啟動。

(二十一) 住宅各戶廁所排氣管、廚房排油煙管、燃氣預留套管均須設計至外牆並加魚眼罩或甲方同意之形式，其配管路徑應妥善規劃及考慮適當美化遮蔽。

二、 地下層機電設備需求

(一)地下層除符合停車位需求數外，且應考慮機電設備、儲藏室等空間之需求，除停車位，另應檢討設置停車管理空間、垃圾儲藏室、電梯及樓梯出入口、公共機電設備、防空避難設備設置、停車管理等設施設備建置等空間需求。規劃設計需考量下列事項：

1. 地下層、車道出入口應設置停車場紅綠燈、柵欄機(含讀卡機)、出車警示燈、對講機、攝影機(含紅外線偵測器)監視車輛進出，並於車道轉彎處設置反射鏡。
2. 停車場須施做行動通訊改善系統(4G或5G由甲方指定)，並達無死角。
3. 停車場預留對外臨停收費設備(如：車牌辨識、汽機車位計數顯示器、停車場出入口滿車燈、繳費機、票卡機等)之管路(含管套)及出線口(含蓋板)。
4. 停車場須規劃汽車車位 2%以上電動汽車位及機車位 1%以上電動機車位(不含充

電設備)，車位需考量充電設備空間，並於地下層預留充電設備獨立電表空間，設置獨立配電箱及無熔絲開關(電力容量需以快充最大容量計算)供後續甲方設置快速充電設備及收費系統使用。

5. 地下停車場梯間、樓梯出入口、廁所外、車道出入口、電梯廳及人員視野監控死角需設置彩色監視器。
6. 適當位置設置緊急求救按鈕及對講機。
7. 地下室空間之規劃應提供良好之通風、採光的物理環境。
8. 垃圾儲藏室應設空調設備保持通風及防止臭味，排水集中至筏基污水坑，再以污水泵抽至衛生下水道排放；並應設置門禁、感應式照明燈、監視器(含紅外線偵測器)、洗槽(附指撥式龍頭)及垃圾冷藏設備電源。

(二)地下層停車場出入口設出入口警示燈及廣播音響。

(三)汽、機車停車層應於符合法規條件下設置機械強制通風，以維護住戶及人員健康。

(四)地下室緊急發電機房、消防機房、台電配電室、電信機房等機房百葉窗需附防火閘板；緊急發電機房應依相關法令檢討設置專用進氣、排氣管道，連通至地面層。

三、 住戶層機電設備需求

(一)客廳

1. 插座：客廳設置雙連插座至少 4 組，且應依傢俱配置設置，電視櫃用插座安裝高度 80cm 以上。
2. 照明：於客廳中央設燈具至少 1 組採用 3 路開關。且客廳及居室內走道之燈源採用 3 路開關。
3. 空調機：裝設分離式空調機組、電氣插座、冷媒管線套管及排水管路等。並考量室內外機裝設空間與美化規劃，室外冷媒管線應配置於冷媒管槽內，室內除設置有天花板外，應以裝修手法遮蔽。
4. 電話網路：設置雙孔(電話+資訊)插座至少 2 組且依傢俱配置設置。
5. 設置電視插座(有線電視+無線電視)至少 1 組，且應依傢俱配置，安裝高度 80cm 以上。
6. 設置彩色電視對講兼防盜兼求救系統主機，並連接至管理櫃檯。

(二)餐廳

1. 照明：餐室中央設燈具至少 1 組並設照明開關。
2. 插座：設雙連插座至少 2 組，應依傢俱配置設置但不得設於同一邊。

(三)廚房

1. 插座及開關之設置，應配合參考傢俱配置設置，設備位置應易於操作，冰箱插座不得被擋住。
2. 抽油煙機：配合爐台位置，設置抽油煙機及排氣管，排油煙管，排煙管不可 90°彎折，須考慮陽台內外固定方式，直通至戶外(外加魚眼罩或甲方同意之形式)，減少氣味倒灌、回溢情形，其排煙管應配合天花板作適當之遮蔽與美化。
3. 插座：設置冰箱專用 110V 雙連插座(應銜接緊急電源)，流理台上方亦應預留 1 只接地型 110V15A 專用迴路插座(一房型須加預留鹵素爐專用迴路插座)，抽油煙機應設置雙連插座。(離水槽 1.8m 以內之插座分路，除應施做接地外，並於電路上適當處所裝設漏電斷路器。
4. 照明：廚房中央設燈具至少 1 組，於廚房門邊設置照明開關。
5. 給水：配合水槽預留位置，設置冷熱水混合龍頭 1 組。
6. 排水：廚房地面應裝置地板落水頭(含存水彎，型式由甲方指定)；水槽排水應依據水槽位置，配合排水管路集中配置為原則。

7. 燃氣器具瓦斯爐:以瓦斯專用鋼絲軟管銜接微電腦型瓦斯表後管路之詳細設計圖(提供相關圖面及設備等資料)，須經瓦斯公司同意。管路設計施工應符合安全、維修、美觀。

(四)臥室

1. 空調機：裝設分離式空調機組、電氣插座、冷媒管線套管及排水管路等。並考量室內外機裝設空間與美化規劃，室外冷媒管線應配置於冷媒管槽內，室內除設置有天花板外，應以裝修手法遮蔽。
2. 電話網路：設置雙孔(電話+資訊)插座至少 1 組且依傢俱配置設置。
3. 照明：每一臥室中央設燈具一個，主臥室於臥室門附近及對角線設置 3 路照明開關，臥室照明開關設置於臥室門附近。
4. 插座：主臥室及次臥室應設置雙連插座至少 3 組，且應依傢俱配置設置。
5. 每一臥室設置電視(有線電視+無線電視)插座至少 1 組，且應依傢俱配置設置。
6. 主臥室設置緊急求救按鈕，經由彩色電視對講兼防盜兼求救系統主機連接至管理櫃檯。

(五)工作陽台

1. 工作陽台設備配置應考慮瓦斯表位置、分離式空調主機位置及冷媒管進室內之路徑、洗衣機位置、熱水器位置為設計考量。
2. 插座：工作陽台應考慮洗衣機位置，設計 110V 之防水型雙連插座 1 組，應考慮冷氣機位置，並應在電路上適當處所裝設漏電斷路器。
3. 熱水器位置(含防水型雙連插座 1 組)應予以裝設，且應考慮瓦斯垂直立管位置，予以適當間距。
4. 給水:工作陽台應設置 2 個水龍頭， 1 個為洗衣機專用水龍頭，高度 1.2m 至 1.5 m 之間，另一個為清洗陽台或用水需求使用，形式須為短柄水龍頭或栓型水龍頭，其位置應注意整體視覺美觀。
5. 照明：工作陽台中央設燈具(防護等級 IP65 以上)至少 1 組，其開關設於與工作陽台連接之室內。
6. 工作陽台應配合建築預留專用排水立管。
7. 排水:工作陽台均應於最低位設置一平面式地板落水頭，須注意排水管洩水坡度，並於適當高度加設溢水孔(溢水孔最低點不得高於室內地坪)及設置不鏽鋼槽型地板落水頭含排水管(無障礙房型適用)，並設置洗衣機專用之排水管(含落水頭，型式由甲方指定)。
8. 瓦斯微電腦表建置費用由統包廠商繳納後，由甲方社宅營運單位申請瓦斯表安裝，再由瓦斯公司辦理安裝作業，本工程僅預留相關管線及設表位置。

(六)浴廁

1. 給水：依據衛浴設備位置設置給水管路。
2. 排水:廁所乾區設不鏽鋼方型地板落水頭，淋浴區設置不鏽鋼槽型地板落水頭(含排水管)。注意地板設計完成高程及洩水坡度。排水管路應依規定設置存水彎頭及吸氣閥。
3. 通風：應於天花板上設置通風扇(需附逆止風門型)，通風扇需連接至當層戶外排放為原則，並確實施作風管連接至當層外牆並加裝魚眼罩或甲方同意之形式，且天花板須留設檢修孔。
4. 照明：於浴廁中央設燈具至少 1~2 組，開關應裝在浴廁門外，燈具與抽風扇開關應各別開關控制。
5. 插座：除霧鏡旁設置防水型雙連插座 1 組，馬桶旁牆壁適當位置應設置 110V 防

水型單連插座 1 組，該插座除應按規定施行接地外，並在電路上適當處所裝設漏電斷路器。

四、 社區公共空間機電設備需求

(一)入口門廳

1. 插座
   (1)管理櫃檯應依使用需求規劃設置，至少設置2組110V雙連插座及1組110V雙連緊急電源插座，電話插座1組(雙孔)，網路插座2組(3孔)。
   (2)儲物空間應設置2組110V雙連插座。
   (3)其它每牆面於適當位置設置110V雙連插座以供清潔使用，管理櫃檯附近牆壁設置1組110V專用迴路插座(含漏電斷路器)供飲水機使用，電視插座1組(有線電視+無線電視)。
   (4)會客區附近牆壁設置1組110V雙連插座。
2. 照明：應考量整體美觀選用適當照明燈具及光源，照度詳表 5.2 照度標準表。
3. 空調機：裝設多聯變頻空調機組供應社區公共空間(廁所及公共門廳除外)、電氣接線盒、冷媒管線及排水管路等。並考量室內外機裝設空間及管線裝設後之遮蔽與美化規劃，且天花板須留設檢修孔。
4. 飲水機位置須預留給水及排水管路。
5. 門禁控制：大門裝設磁卡鎖、磁簧開關及防盜主機，並連線至管理櫃檯之中央監控系統。如有遭受破壞或非法入侵，將連動警報響起。
6. 緊急發電機電源供應：除消防法規應設項目外，須提供照明(30%)，弱電(門禁、監控、緊急求救、對講)設備、UPS 設備等用電。
7. 公用廁所：
   (1)提供相關衛生設備(詳表2-4廁所需求設備說明表)、照明燈具，於一般明鏡旁設置110V防水型雙連插座一組，該插座除應按規定施行接地外，並在電路上適當處所裝設漏電斷路器。
   (2)給排水管線依廁所設備位置配管，排水管路應依規定設置存水彎頭及吸氣閥。
   (3)依無障礙相關法令設置緊急求救按鈕、輔助設備及相關系統設備。
   (4)依照建築技術規則設置通風系統，並確實施作風管連接至當層外牆並加裝魚眼罩或甲方同意之形式，且天花板須留設檢修孔。若設有開向戶外可直接通風之窗戶亦應設置通風系統。

(二)公共門廳

1. 插座：牆面於適當位置設置 1 組 110V 雙連插座(且不得少於二處牆面)，並需配合設備配置及傢俱配置需求設置。
2. 照明：適當美觀燈具型式，提供全面照明，照度詳表 5.2 照度標準表。
3. 通風設備：裝設通氣設備，如:空氣循環扇、排氣扇等，須配合建築整體規劃，且天花板須留設檢修孔。

(三)物管辦公室

1. 插座：設置至少 4 組 110V 雙連插座，至少 2 組 110V 雙連緊急電源插座，另設置冰箱專用 1 只 110V 雙連插座(應銜接緊急電源)、飲水機專用 1 只 110V 插座(含漏電斷路器)及微波爐專用 1 只 110V 插座使用，並須配合設備及傢俱配置需求設置。
2. 照明：適當燈具型式，提供全面照明，照度詳表 5.2 照度標準表。
3. 空調機：裝設分離式冷氣機組、電氣接線盒、冷媒管線排水管路等。並考量室內

外機裝設空間及管線裝設後之遮蔽與美化規劃。天花板預留最少 1 組空氣循環扇，輔助空調氣流調節。

4. 設置電視插座(有線電視+無線電視)至少 1 組與電話插座至少 1 組(雙孔)、網際網路插座至少 2 組(雙孔)，須配合設備及傢俱配置需求設置。
5. 會議設備預留天花板式投影機用電源、影像線路及預留電動布幕電源。
6. 門禁控制：門裝設磁卡鎖並連線至管理櫃檯之中央監控系統。如有遭受破壞或非法入侵，將連動警報響起。
7. 緊急發電機電源供應：除消防法規應設項目外，須提供照明(30%)，弱電(門禁、監控、緊急求救、對講)設備、UPS 設備等用電。

(四)社區集會空間

1. 插座：設置至少 2 組 110V 雙連插座，並需配合設備及傢俱配置需求設置。
2. 照明：適當美觀燈具型式，提供全面照明，照度詳表 5.2 照度標準表。
3. 空調機：裝設分離式冷氣機組、電氣接線盒、冷媒管線排水管路等。並考量室內外機裝設空間及管線裝設後之遮蔽與美化規劃。
4. 設置電視插座(有線電視+無線電視)、電話+網路插座至少 2 組。
5. 門禁控制：門裝設磁卡鎖並連線至管理櫃檯之中央監控系統。如有遭受破壞或非法入侵，將連動警報響起。
6. 廁所：
   (1)提供相關衛生設備(詳表2-4廁所需求設備說明表)、照明燈具，於一般明鏡旁設置110V防水型雙連插座1組，該插座除應按規定施行接地外，並在電路上適當處所裝設漏電斷路器。
   (2)給排水管線依廁所設備位置配管，排水管路應依規定設置存水彎頭及吸氣閥。
   (3)設置緊急求救按鈕及相關系統設備。
   (4)依照建築技術規則設置通風系統，並確實施作風管連接至當層外牆並加裝魚眼罩或甲方同意之形式，且天花板須留設檢修孔。若設有開向戶外可直接通風之窗戶亦應設置通風系統。

五、 店鋪機電設備需求

(一)插座：每面牆設置至少 2 組 110V 雙連插座，至少 1 組 110V 雙連緊急電源插座，另設置冰箱專用 1 只 110V 雙連插座(應銜接緊急電源)，並須配合設備及傢俱配置需求設置。

(二)照明：適當美觀燈具型式，提供全面照明，照度詳表 5.2 照度標準表，並於適當處留設招牌電源。

(三)分電箱：設置 1φ3w 220V/110V 或 3φ4w 220V/380V 電源分電箱(如採三相供電應另設置變壓器供 110V 器具使用)，主斷路器及各分路斷路器除設計負載外，應再預留 2 組 2P 20A 220V 斷路器及 2 組 1P 20A 110V 斷路器，供店家依需求設備另行引接。

(四)設置電視插座(有線電視+無線電視)至少 1 組、電話+網路插座至少 2 組。

(五)空調機：預留分離式變頻空調機組空間及相關電氣接線盒、冷媒管線套管及排水管路等。並考量室內外機裝設空間及管線裝設後之遮蔽與美化規劃。

(六)門禁控制：預留磁卡鎖、磁簧開關及防盜主機之出線口及管路。

(七)弱電整合箱應預留電話及網路設備空間，供店鋪廠商依需求設備另行引接。

(八)廁所

1. 提供相關衛生設備(詳表 2-4 廁所需求設備說明表)、照明燈具，於一般明鏡旁設置 110V 防水型雙連插座 1 組，該插座除應按規定施行接地外，並在電路上適當處

所裝設漏電斷路器。

2. 給排水管線依廁所設備位置配管，排水管路應依規定設置存水彎頭及吸氣閥。
3. 面盆附近適當位置設置緊急求救按鈕。
4. 依照建築技術規則設置通風系統，並確實施作風管連接至當層外牆並加裝魚眼罩或甲方同意之形式，且天花板須留設檢修孔。若設有開向戶外可直接通風之窗戶亦應設置通風系統。

(九)瓦斯微電腦表未來由店鋪廠商自行申請，本工程僅預留相關管線及設表位置。

六、 社會福利設施機電設備需求

(一)托嬰中心機電設備需求：

1. 插座：每面牆設置至少 2 組 110V 雙連插座，至少 1 組 110V 雙連緊急電源插座，另設置冰箱專用 1 只 110V 雙連插座(應銜接緊急電源)，並須配合設備及傢俱配置需求設置。
2. 分電箱：設置 1φ3w 220V/110V 或 3φ4w 220V/380V 電源分電箱(如採三相供電應另設置變壓器供 110V 器具使用)，主斷路器及各分路斷路器除設計負載外，應再預留 2 組 2P 20A 220V 斷路器及 2 組 1P 20A 110V 斷路器，供社會福利設施單位依需求設備另行引接。
3. 照明：適當美觀燈具型式，提供全面照明，照度詳表 5.2 照度標準表，並於適當處留設招牌電源。
4. 設置電視插座(有線電視+無線電視)至少 1 組、電話+網路插座至少 2 組。
5. 空調機：預留分離式變頻空調機組空間及相關電氣接線盒、冷媒管線套管及排水管路等。並考量室內外機裝設空間及管線裝設後之遮蔽與美化規劃。
6. 門禁控制：預留磁卡鎖、磁簧開關及防盜主機之出線口及管路。
7. 弱電整合箱：弱電整合箱內含電視、電話、網路等系統，供社會福利設施單位依需求設備另行引接。
8. 需留設適當給、排水管路，排水管路應依規定設置落水頭、存水彎與吸氣閥，供後續社福機構裝修廁所、廚房等使用。
9. 緊急發電機電源供應:除消防法規應設項目外，須提供停電所需照明用電之緊急用電。
10. 洗衣間:配合水槽、洗衣機等設備位置預留給排水管路。
11. 廁所

(1)依法規規定提供相關衛生設備及數量，於一般明鏡旁設置110V防水型雙連插座1組，該插座除應按規定施行接地外，並在電路上適當處所裝設漏電斷路器。

(2)給排水管線依廁所設備位置配管，排水管路應依規定設置存水彎頭及吸氣閥。

(3)面盆附近適當位置設置緊急求救按鈕。

(4)依照建築技術規則設置通風系統，並確實施作風管連接至當層外牆並加裝魚眼罩或甲方同意之形式，且天花板須留設檢修孔。若設有開向戶外可直接通風之窗戶亦應設置通風系統。

12. 瓦斯微電腦表未來由社會福利設施單位自行申請，本工程僅預留相關管線及設表位置。

5.4 電氣系統設計原則

一、低壓配電設備工程

（一）台電配電場所設置於地下壹層，統包商應於設計前提出用電計畫書，並經台電核准，契約容量應能滿足甲方用電需求。
（二）台電配電場所依據台灣電力公司營業規章配電場所之設置辦理。由基地外台電地下配電引進高壓線路經台電配電室變壓使用。
（三）低壓配電盤、受電箱、集中電表箱、電氣設備控制盤等之設置位置依現行法規辦理。
（四）住宅大樓公共區域應採 3φ4W 380/220V AC 60Hz 電源供電。
（五）集中電表箱: 社會福利設施空間、店鋪、物管辦公室、停車場及大小公共戶獨立設置於地下一層，另須預留社福空間及店鋪擴充電力使用之箱體空間，其餘住宅二層以上分各層集中設置。公共區域水電費分攤方式為大公由社區管理單位支付，小公由各棟各戶分攤。
（六）電源開關箱應依負載容量分配適當設置足夠分路開關，開關型式均採 MCCB 模殼式斷路器。
（七）公共區域、停車場、社會福利設施空間、物管辦公室、中央監控室用主電盤及供弱電設備使用之電源盤須設置突波吸收器，以確保電源系統設備突入電壓、電流破壞。
（八）大小公共及停車場等主要動力盤(含一般供電及緊急供電)須加裝集合式電表並配合中央監控用電監視與紀錄分析以利能源系統管理。
（九）揚污廢水盤須提供高低水位警報至中央監控。
（十） 台電配電室應避免設置於社會福利設施空間、住戶或寢室正下方，以避免變壓器噪音等因素干擾。
（十一） 台電電表表後設公共區域之多功能集合式電表將其信號傳納入中央監控系統送至管理櫃檯以利能源系統管理。
（十二） 公共主用電盤及供弱電設備使用之電源盤須設置突波吸收器，以確保電源系統設備突入電壓、電流破壞。
（十三） 航空障礙燈應依相關規範設置，電源採專用迴路並採漏電斷路器。
（十四） 公共區域及停車場照明插座分電箱需預留該箱線有 POLE 數之 15%之備用，且至少預留 6POLE 數之空位，銅排配合預留。
（十五） 各動力管線末端接機器設備部分需使用可撓式被覆金屬管連接。
（十六） 低壓系統需依據設備性質分設系統，並分別設置主開關及整套型之靜態電容器組， 功率因數應可自動調整至 95%以上。
（十七） 所有與消防安全設備有關之電源配線應採用耐燃 840℃/30min 以上之電纜及電線。
（十八） 各棟各用電戶供電電壓分配如下表：

表 5.1- 各棟各用電戶供電電壓分配

設 戶 概 要			
戶 別		供 電 電 壓	供 電 範 圍
公共戶	停車場設施	3φ4W 220/380V	地下層停車場用電。
	公共設施 (大、小公共)	3φ4W 220/380V	入口大廳、公用廁所、電(樓)梯間、消防設施、水泵、照明及插座、景觀、外牆等用電。
	社會福利設施空間、物管辦公室、社區集會空間	3φ4W 220/380V 或 1φ3W 110/220V	各規劃項目之照明插座及空調等用電

	電信機房	1φ3W 110/220V	建築物電信室電源設備。
店鋪單元		3φ4W 220/380V 或 1φ3W 110/220V	各規劃項目之照明插座及空調等用電
住宅單元		1φ3W 110/220V	住宅單元內客廳、餐廳、臥室、廚房、浴廁等居住空間用電。

二、系統節能

（一）公共照明燈具可分區控制，充份利用晝光，減少照明用電。

（二）配合需量控制裝置，達到負載最低需量之控制，使用照明率高之照明光源，所有燈具採 LED 燈具，照度須符合 CNS 照度標準，以符合政府節能減碳政策；停車場、公共區域照明等採二線控照明控制，並連接至中央監控室集中控制。

（三）3φ用電單元應使用自動功率因數調整器(APFR)，以提升系統動態功率因數，並可降低電費支出。

（四）景觀照明及外牆照明採時程照明控制，並連接至中央監控室集中控制。

（五）社會住宅係屬公有建築物，太陽能系統應依各地縣市政府規定設置，如各地縣市政府無太陽能設置規定，應於各棟屋頂設置太陽能板，各棟太陽能板裝置容量至少須為 2 瓩。

（六）太陽能板所發電力將優先供應公共空間照明系統使用，且須預防孤島效應。物管辦公室及太陽能設備室須設立明顯告示牌，內容包括裝置容量、系統型式（併聯型、獨立型、混合型等）、直流開關位置，台電與光電系統商的緊急連絡電話等，以利消防人員救災。

三、電氣照明、插座設備工程

（一）照明設計概要

1. 各公共空間如(電梯廳、各層公共走道…等)窗戶，裝置照度感知器，當太陽能光線足夠時，可自動調降或關閉靠窗的燈具，在小型會議室等公用場所，裝置紅外線感應裝置，偵測是否有人自動關燈，連結中央監控並可設定時間(如白天、夜晚、半夜)設定各種模式，避免忘記關燈。
2. 依中華民國國家標準照度標準，及照明之要件需求，提供場所照度及輝度之正當性，室內燈具及室外景觀照明採 LED 燈具。
3. 各空間照度(維護係數包含計算)標準如下表- 5.2，如有未盡事宜悉依 CNS「室內工作場所照明」規定辦理：

表- 5.2 照度標準表

用途	照度(LUX)	燈具型式
入口門廳、公共門廳、信箱區、會客區等	400以上	配合天花板採用嵌燈或層板燈等，採用LED燈。
管理櫃檯	500以上	配合天花板採用嵌燈或層板燈等，採用LED燈。
各樓層梯廳	250以上	配合天花板採用嵌燈或層板燈等。採用LED燈。
社區集會空間、物管辦公室、社會福利設施空間等	550以上	配合天花板，採用LED燈。
電氣室、機房及其他附屬空間等	250以上	採用吸頂或吊管式LED燈

地下室停車場	200以上	採用吊管式LED燈
儲藏室、走廊等	200以上	配合天花板採用LED燈。
樓梯間、廁所、車道等	200以上	配合天花板採用LED燈。
住戶照度標準(客廳、餐廳)	300以上	採用 LED 燈
住戶照度標準(臥室、浴室)	200以上	採用 LED 燈
店鋪	400以上	配合天花板採用嵌燈或層板燈等，採用LED燈。
中央監控室	250以上	配合天花板採用LED燈。
防災中心	550以上	配合天花板採用LED燈。

4. 戶外空間原則如下：

(1)建築主體部分

A. 室外照明須配合建築外觀設置時間控制或光源控制，景觀燈、路燈、庭園燈，防護等級需 IP65 以上，路燈燈桿鋼板材質應合乎 CNS-2473，G3039，SS-400 標準。燈桿及燈座應熱浸鍍鋅處理，表面含鋅量應達 500g/㎡以上，並依 CNS 1247，及 CNS1247-H2025 鍍鋅量標準。鍍鋅後燈桿表面應光平，並漆水性鍍鋅鐵皮漆二度。

B. 規劃設計上應避免管線箱體暴露在外牆，避免破壞建築整體之完整與美感。

C. 為節省耗電以符合經濟效益及利用不同的燈光場景控制，因應不同時段與特殊活動的需求。

(2)開放空間照明

A. 開放空間之夜間照明設計應考量主要人行視覺與活動安全，塑造舒適之行人光環境，其於夜間平均照度以不得低於 10Lux 為原則。

B. 公共露台及頂樓(2 樓以上)屬一般住戶可自由出入地方，應配置照明設備(含壁燈、吸頂燈、桿燈等)。

C. 本基地為居住類建築，訴求的是舒適、柔和、明亮之意象，建築主體夜間戶外照明應儘量強調此一特色，建議露外結構之照明以暖色系照明主，其他之燈色為輔，採用省電照明燈具。

D. 開放空間(或建築主體)進出口及停車場進出口，應配置車道與人行道入口燈照明設備(含停柵機、對講機等處)，除強化主要進出口意象外，亦可達成引導動線分離之效果；步道或階梯與周邊環境之明暗比不得大於 1 比 3。

(3)夜間照明

A. 依基地戶外配置設置景觀燈，確保夜間使用安全將設置景觀高燈或矮燈，步道

為強化引導將設置景觀崁燈(矮燈)，以塑造夜間情景氣氛、修飾空間並確保安全。

B. 考量各空間夜間使用特性，將夜間照明系統劃分為：全區照明、場所照明及節點照明(跳盞亮)，並依照使用特性(全開、半開、全關)做時段開關設定，以塑造夜間照明景觀美益並達到節約能源之目的。響應環保節能之綠色能源政策使用 LED 燈。

C. 使用光罩抑制炫光，使空間柔和增添美意外，減低燈光對動植物之影響。

D. 汽機車出入口應設置車道指示燈。

E. 基地照明配置原則：

(A)廣場應與環境呼應，除路燈外，增添自發光景觀燈、地面燈或庭園燈，並採 LED 光源，使不易成為治安死角。

(B)車道出入口應增加提示行人小心穿越之照明。

(C)轉角商業空間或一般零售業空間，提供給附近居民更便利的生活外，提升長時期照明亮度。

(D)中、高樓層景觀照明及地下停車場車道照明，採二線式集中控開關控制燈具為原則。

(二) 照明設計原則

1. 照明設計以實際配置為原則，以功能、美觀為導向。並選用低流明等之(如：矮燈、崁燈…等)照明設備。
2. 燈具以設置於人員不易碰觸之處為原則，如有人員碰觸之虞，設置防護設施，除避免燈具遭損壞外，亦避免人員遭燙傷。
3. 依據 CNS-12112 國家標準照度標準及照明之要件需求，提供適當照度之燈具型式及數量。
4. 照明燈具配合空間需求，採適當之控制、管理。另依空間動線及節能原則，設置分段開關，獨立空間單獨設置壁式開關控制，公共照明燈具迴路均採遠端照明控制(如二線式…等)，可於區域及中央監控管理，並設置分區控制開關。
5. 入口大廳、各樓層梯廳、車道及停車場出入口、機房 50%以上及公共各空間、地下室停車場 30%以上之燈具(不含緊急照明燈、指示燈)應接用緊急電源。
6. 樓梯、中央監控室及逃生動線照明應 100%銜接緊急電源。
7. 燈具之選用應採高效率型式產品之 LED 燈具，住宅照明燈具採用 1φ110V、公共區域照明及戶外景觀燈具採用 1φ220V。
8. 各住宅單元:所有住宅單元之照明燈具,應以 LED 節能燈具為主,照度符合國家標準。
9. 採用 LED 燈泡者，燈泡系統皆統一為 E27，功率必須在 10W 以上。
10. 挑高空間燈具形式需設置容易檢修之設備。
11. 配合建築外觀，廣告看板及庭園配置，設置建築物外牆夜間照明、廣告照明、夜間庭園景觀及等照明設備。建築物外觀配合整體外型設計，以燈光襯托，美化都市景觀。
12. 所有照明燈具及插座均配設接地線。
13. 各管線末端接燈具設備部分，使用可撓式金屬管連接。
14. 室內照明以明亮，柔和及防眩光為原則，所有照明燈具皆配合各空間裝修設置。
15. 浴廁、茶水間及潮溼處所燈具防護等級 IP55 以上，戶外景觀燈燈具防護等級 IP65 以上。
16. 電氣接地導線之線徑大小與配線連接方式，依照用戶用電設備裝置規則規定辦理。
17. 所有開關均採夜光型，客廳及主臥室均採用雙切開關控制。

18. 社會福利設施空間、店鋪應留設廣告招牌電源(室外燈箱防水處)。
19. 陽台之燈具與曬衣架不得重疊設置，燈具照度以不受影響為原則。

(三) 插座設計原則

1、通則

(1)配置電源線路須考量傢俱和動線的位置，避免被傢俱遮蔽無法使用，以不影響設計美觀，以免妨礙人員出入動線。

(2)插座位置之設計須符合各空間需求配置及使用便利性。插座型式採用接地型，並以接地線與系統連接。

(3)插座安裝高度、位置及數量，除以空間需求及用電器具為考量外，並依傢具配置考量設置。如無特別規定者以離地 30cm 為原則，無障礙住宅除浴廁及廚房及陽台外所有插座須於離地 80cm 以上。

(4)一般插座採 1φ110V，冷氣電源採 1φ220V。

(5)室外用電、空調(冷氣)電源、洗衣機、浴廁、廚房等潮溼場所須採用防水型插座並設漏電斷路器保護。

(6)緊急電源插座以紅色插座以示區別。

(7)所有網路插座、電視插座附近處皆須有電源插座設置。

(8)**所有電力插座及緊急插座皆為接地型插座**。

2、公共區域

(1)公共空間及機房插座設備設置位置及數量以空間需求為考量，每一獨立空間不少於 2 組，每面牆或每柱間至少設置一只 1φ110V 雙連插座。

(2)門廳、梯廳及走道均需設置插座，插座設置間距不大於 15m，至少設置一只 1φ110V 插座為原則。

(3)所有電梯機坑應設置維修用插座並加附保護蓋，應為專用迴路並加設 ELCB 漏電斷路器，以防感電傷害。

(4)停車場需設置供清潔使用之插座，每 50 平方公尺至少設置 1 組雙連插座。

(5)管理櫃檯及中央監控室須整體規劃各系統所需用電，並具不斷電設備(供應時間 30 分鐘以上，可採集中或分散方式設置)及需連接發電機迴路電源。

(6)各層弱電箱內須設置專用插座銜接 UPS 電源(供應時間 30 分鐘以上)及需連接發電機迴路電源。

3、屋內區域

(1)各住宅單元廁所牆面須於化粧鏡留設雙插座 1 組、馬桶後方及無障礙住宅廁所洗臉台下方設置單插座附防滴蓋板 1 組。

(2)各住宅單元於各戶宅內配線箱設置 1 只雙連緊急電源插座(紅色插座)，廚房設置 1 只緊急電源插座(冰箱用)(紅色插座)，緊急電源均由家用 ATS 自動切換供電。。

(3)廚房設置排油煙機雙連插座 1 組，冰箱專用插座 1 組(緊急紅色插座應銜接緊急電源)、流理台上方亦應預留 1 組雙插座專用迴路(需特別標示)。廚房插座應避免設於爐台之上方。插座連接為專用迴路電源，不可與室內其他插座連接設置(廚房插座分路，除應施做接地外，並於電路上裝設漏電斷路器)。

(4)工作陽台應考慮冷氣主機位置(含 220V 專用電源)、洗衣機位置，設計 110V 之雙連插座 1 組，熱水器強制排風之雙連插座 1 組，並應在電路上設置漏電斷路器。

(5)住宅單元室內器具配置：(單位：組)

表 5.3 住宅單元室內器具配置

項目	客廳	餐廳	各臥室	廚房	浴廁	陽台	走道(玄關)
LED 燈具	1	1	1	1~2	1~2	1~2	1

項目	客廳	餐廳	各臥室	廚房	浴廁	陽台	走道(玄關)
開關	2	1	主臥 2 次臥 1	1	2(電燈+通風)	1	1
雙連插座	4	2	3	1	2	—	—
防滴蓋板雙連插座	—	—	—	—	1~2	1 前(景觀)陽台 2(後陽台)	
110V 專用插座	—	—	—	1	—	—	—
冷氣電源	—	—	依房型需求設計數量及位置	—	—	依房型需求設計數量及位置	—
緊急電源雙插座	—	—	—	1	—	—	—
電視插座	1	—	1	—	—	—	—
電話+資訊插座	2	—	1	—	—	—	—
鹵素爐(一房型)專用插座				1			

四、電氣設備接地工程

(一)符合台電「用戶用電設備裝置規則」及「輸配電設備裝置規則」、以及建築技術規則(CBC)之規定。

(二)依電力(台電配電場所、發電機)、電信(電話、弱電)、資訊及避雷設備種類分別設置獨立接地系統。

(三)導體與大地間連接，保持同電位防止感電。所有用電設備皆應施行接地，而所有電子設備及控制線路皆應施行雜訊隔離接地，兼顧離訊干擾和安全及諧波改善，並與電力和避雷的接地系統予以分開，若無法保持充分的距離，則必須加裝避雷器保護。電源設備接地與電力接地系統應連接，以防高壓及大故障電源。

(四)避雷接地電極採用接地網型式，以降低突波阻抗。而資訊系統的接地電極採用接地網，降低接地阻抗和維持等電位達成安全目的。

(五)所有接地極採熱熔接方式，設置接地電阻測試端子箱於大地敷設之接地網，以檢驗接地電阻值。

(六)於大地敷設之接地網，設置接地測試端子箱，以檢驗接地電阻值。

1. 電力設備接地　：接地電阻小於 10Ω。
2. 發電機設備接地：接地電阻小於 10Ω。
3. 台電配電場所　：接地電阻小於 10Ω。
4. 電信設備接地　：接地電阻小於 10Ω。
5. 資訊設備接地　：接地電阻小於 5Ω。
6. 避雷設備接地　：接地電阻小於 10Ω。

(七)接地管線穿越結構體時，需設置止水板於垂直處。

五、緊急發電機設備

(一)因應台電供電停電所需另設置緊急柴油發電機組，供應緊急照明、消防設備、電梯、梯廳、各類水泵(如:消防泵、泡沫泵、撒水泵、給水泵等)、電腦設備、地下停車場緊急照明、建築物出入通道照明系統、重要控制設備、中央監控室(防災中心)、各戶(弱電整合箱、冰箱)緊急電源、保安及維生設施等之緊急用電，供電範圍包括一般緊

急用電及法令規定需要緊急供電部分，避免因長時間的停電影響系統功能運作及人員安全。

(二)發電機日用油箱容量可供發電機滿載運轉，應比較消防緊急用電 2 小時與住戶及公共區之緊急用電 8 小時，取其大值設置日用油箱容量。超過消防檢查許可容量（1,000 公升以上）時，須依消防法規檢討公共危險物品之規定設置消防安全設備。油箱需具備油量標示功能，輸油管路之注油口應方便油灌車供應油料。

(三)於發電機室裝設進、排風機設備(含消音設施)，以確保發電機有良好的散熱效果。排煙管引出至一樓適當之位置排放其排煙管應考量美化及防水，並加裝黑煙淨化設備，並符合環保規定以避免所排出之黑煙造成環境的污染。

(四)1 樓進排風格柵處噪音值應符合行政院環境保護署噪音管制規定，進排風管於 1 樓須適當美化裝飾或遮蔽，且避免進排風氣流過近造成短循環效應及影響人員進出動線。

(五)儲油槽需設置液位計(採透明管材)以便維護人員易於檢視，另需於 1F 設置加油口(附崁入式不鏽鋼防水型附鎖箱體)供油箱加油使用。

(六)門禁、電信、資訊、監視、中央監控、緊急求救、消防總機及廣播總機等大樓重要設備設備(含各層公共弱電設備)，應分別獨立設置分散式或集中式不斷電系統（UPS ON-LINE）銜接。不斷電系統（UPS ON-LINE）全容量供應時間，至少為可供給接續負載設備 30 分鐘之用電。

(七)不斷電設備應具有電源自動切換裝置（ATS)，平時接於台電電源(市電)；當停電時，如緊急發電機啟動，則自動切換至緊急發電機電源，以持續供電給連接於系統上的用電設備。

(八)自動電源切換開關（ATS）均採用 4POLE，並須加設火警發生負載自動分配遠端控制開關(RCSW)，當火災發生緊急時系統可將次要負載迴路卸載。

表 5.4 公共緊急照明表

用途	緊急用電
入口大廳	緊急照明燈正常用電 50%以上
各樓層梯廳	緊急照明燈正常用電 50%以上
公共各空間	緊急照明燈正常用電 30%以上
中央監控室	100%緊急照明燈
地下室停車場	緊急照明燈正常用電 30%以上
車道及停車場出入口	緊急照明燈正常用電 50%以上
機房	緊急照明燈正常用電 50%以上

六、避雷系統

(一)獨立於屋頂設置放電式避雷針，並加設雷擊計數器及故障監視器，保護建築物及內部設備。避雷針之裝設位置及數量保護範圍應配合建築需求，其保護角涵蓋全棟建物區。

(二)避雷設備需通過內政部營建署審核認可品，且設置 2 條以上引下導線，分由大樓不同位置引至地面或基礎下之接地網並應設置獨立接地。

(三)避雷接地網與其他系統接地網(極)應保持至少 5m 以上之適當距離。接地端與測試端之接地棒應保持 5m 以上。

(四)避雷針本體應採 SUS316 不鏽鋼材質，支架為不鏽鋼材質。

(五)應於接地層之上一樓層適當位置設置接地測試箱。

(六)避雷及接地系統採PVC管設置。

(七)建築物避雷設備應符合建築技術規則建築設備編第五節相關規定辦理。

七、弱電設備系統

(一) 電信系統設備

1. 依據國家通訊傳播委員會頒佈之建築物屋內外電信設備設置技術規範規劃建築物使用類別電信線對數估計，設計、施作所需電信管線。各棟依其需求設置電信室乙處，符合終期電信需求，以光纖引入系統數據網路化。
2. 依規定電信室，供引進線纜及設置第一類電信事業電信設備之專用空間；所有給水、污水、排水、瓦斯、高壓電力及排煙等管線不得穿越電信室，且電信室不得設於衛浴室之下方或與(污)水槽等共用一道牆。
3. 各層設置電話資訊網路主配線箱，再佈設管線引入各住宅單元等單元室內之弱電系統整合箱(DD 箱)，每一主配線箱服務之樓地板面積以不超過 990 ㎡為原則；若樓層之樓地板面積超過 990 ㎡，得增設主配線箱。社會福利設施空間、店鋪、物管辦公室等空間依其面積及需求，採用支配線箱或宅內配線箱。
4. 為符合電信法規要求，各戶室內設置弱電系統整合箱(DD 箱)，整合電話、網路、電視(有線、無線)、影視對講、保全、緊急求救等。
5. 各住宅單元留設電話線路，各住宅單元之客廳、臥室適當位置均設置電話插座，各用話點均應設有符合國家通訊傳播委員會(NCC)公布之標準雙孔(電話+資訊)插座。(詳表 5.3)
6. 社會福利設施空間、店鋪、物管辦公室、入口大廳等空間適當位置均設置電話插座，各用話點均應設有符合電信局公布之標準雙孔(電話+資訊)插座。
7. 地下室電話引進管及室外地下配管應採導電線用聚氯乙烯塑膠硬質管(E)或電線用鋼管，建築物引進屋內段之線纜超過 15m 者，該引進屋內線纜之屋內段，應全部採用電線用鋼管或密閉式不燃性線槽收容。另預留管除法規規定外需加設 3"PVC 管 2 管。
8. 所有主配線箱及支配線箱內均含配線用端子台，各戶弱電系統整合箱(DD 箱)皆包含各系統項目用模組。
9. 宅內配線應於線纜兩端及兩端之接續裝置詳加標示識別號碼，以利識別。
10. 宅內電纜配線最大配線長度為 90 m。
11. 弱電垂直幹線均以電纜線槽/架為之，並須預留電纜線架(槽)25%空間，使配線方便且更具有擴充性，以利日後增加系統配線用。

(二)資訊網路設備

1. 住宅單元客廳及臥室均設置資訊插座，採雙孔(電話+資訊)插座。
2. 社會福利設施空間、店鋪、物管辦公室應配合所需設置弱電整合箱(電話、資訊、電視)。
3. 入口門廳及中央監控室等空間適當位置均設置資訊插座。
4. 各層預留弱電管道間，由電信室至各層主配線箱、支配線箱、弱電箱之水平及垂直主管路採電纜線槽/架佈設，線路以光纖線路鋪設置各層主配線箱、支配線箱、弱電箱，主幹光纖設計心數需可滿足當層住戶使用與其他弱電系統所需數量，再分別以 2 心光纖線路鋪設至各宅內弱電系統整合箱(DD 箱)，水平支管至末端插座出口採 CAT-6 網路線。為達到整合目標，網路機房與管理櫃檯及中央監控設備需單獨鋪設一條光纖線路，將弱電訊號引接至監控室主機。
5. 設置骨幹網路交換器、防火牆、路由器及各樓層設置邊際交換器提供管理櫃檯及中央監控設備使用，並配合綜合佈線需求提供予其他弱電系統(監視、門禁與監控系統…等)使用。

6. 於各棟 1F 大廳適當位置設置 55 吋 4K 活動式多媒體數位看板結合應用系統主機將即時資訊或政令宣導即時提供給住戶。

(三)數位電視天線及有線電視系統設備

1. 於各棟屋頂層設置數位電視天線：數位電視天線系統支架採不銹鋼製品。
2. 設置有線電視（CATV）引進管。
3. 各住宅單元客廳及各臥室適當位置設置電視插座。
4. 社會福利設施空間、店鋪、物管辦公室、各公共空間、中央監控室…等空間適當位置均設置電視插座。
5. 入口門廳及各管理空間等空間適當位置均設置電視雙插座。
6. 每層應設置電視結線箱及分歧器或分配器，供各戶弱電系統整合箱(DD 箱)之電視插座分別引接有線電視及無線電視使用。
7. 預留改善鄰近住戶訊號接收，設置支出線口或預留管。分歧器出線口以 70db±5db 為原則，確保影像清晰。
8. 配線垂直幹線均以電纜線槽/架為之。使配線方便且更具有擴充性，以利日後增加系統配線用。
9. 應預留 3 家以上有線電視業者之引進外管，以供不同業者管線引進。

(四)室內彩色電視對講防盜兼求救系統設備

1. 本系統提供訪客、住戶、管理櫃檯之彩色影視對講及安全防盜功能。
2. 各住宅單元設置 10 吋以上彩色影視對講防盜兼緊急求救主機、住宅主入口門及工作陽台門窗之磁簧開關、廚房瓦斯漏氣偵測器、客廳及主臥室(含無障礙住宅浴廁)緊急求救按鈕，並發送防盜、瓦斯漏氣偵測、緊急求救等警報，並連結至管理櫃檯主機顯示住戶址位。
3. 大樓大門門口機或住戶呼叫管理總機時，總機螢幕可顯示來電號碼及大門即時影像,以便管理人員過濾訪客或住戶。
4. 管理櫃檯值機台無人接聽時可轉接至其它管理主機。
5. 保全對講監控螢幕需以圖示連線方式顯示社區各戶保全對講機與主機連線狀況以分辨設備與主機是否有連線,如有斷線時既顯示不同顏色並啟動警報通知管理人員。
6. 一層大門外設置含攝影機、對講機之室外主機,住戶單元設置影視對講機可觀看顯示器內之影像,且於開門前亦可清楚看見來訪者並藉由對講機與訪客對談。另住戶可透過門口對講子機確認訪客後再開門以維護住戶安全。
7. 無障礙住宅之浴室應依無障礙設置設施規範設置緊急求救按鈕。
8. 提供訪客服務系統供訪客來訪查詢接待管理服務、訪客留言或留影及登入郵件包裹的收發，並可即時通知各住宅單元彩色影視對講主機及住戶智慧型手機。
9. 各住宅單元設置彩色影視對講防盜兼緊急求救主機，可搭配住戶智慧型手機作為副機，可透過網際網路、行動網路達到各項住宅單元內之需求，包含保全設定、即時接收住宅單元內之訊息(警報、社區公告、訪客服務、包裹通知等)，於來電時應可同時響鈴並可接聽進行視訊通話，為確保通用性，應至少支援 Android 及 iOS 智慧型手機作業系統。

(五)停車系統設備

1. 地下層車道出入口應設置停車場紅綠燈、攝影機(含紅外線偵測器)監視車輛進出，並設置可由 E-TAG 系統控制捲門/柵欄機之主機連線。
2. 車輛進入及離開停車場時，經由 E-TAG 系統傳出信號自動開啟或關閉捲門/柵欄機。另當車輛離開或進入停車場時,於出入口捲門前裝設紅外線偵測器與主機連線,自動關閉捲門/柵欄機。

3. 捲門應有障礙感知安全裝置，市電停電時可轉換由緊急電源供電，若無電源供應時仍可以手動方式開啟。
4. 停車場內適當距離及位置設置室內對講子機及緊急求救按鈕。停車場出入口設置室外對講子機。
5. 停車場預留停車管制設備(如：車牌辨識、E-TAG 等)及對外臨停收費設備(如：讀卡機、汽機車位計數顯示器、停車場出入口滿車燈、繳費機、票卡機等)之管路(含管套)及出線口(含蓋板)。
6. 本基地停車場出入口應設置燈光警示或照明設施提醒往來之民眾。
7. 停車場需設置行動電話訊號改善系統設備，以達收訊無死角。

(六)停車場二線式照明系統

「停車場二線式照明系統」車道可分多個開關階段(全關、半開、全亮)。

(七)閉路監視(CCTV)系統設備

1. 攝影機與裝設於中央監控室之閉路監視（CCTV）系統數位監控錄放影機配線連接，錄放影機採數位監控錄放影、數位壓縮錄影系統。並連結至管理櫃檯閉路監視(CCTV)系統數位監控監視器，停管中心設置副機。
2. 系統概要：

(1)CCTV 監視設備之設置以建築物及人員安全為基本考量，未來可與鄰近警察單位連線協同打擊犯罪讓社區更智慧化與安全化。

(2)採用網路攝影機，200萬畫素以上。

(3)監視攝影機之設置應配合工程整體規劃。

(4)針對社區內、外的進出動線管制，採用彩色攝影機，由管理人員在管理櫃檯進行全面的監視及24hr全天數位錄影存檔。

(5)停車場、停車場出入口、地下層樓梯出入口、電梯、門廳出入口、各層梯廳、室內外公共活動場所、各層走廊、重力水箱、機房以及建築物較隱蔽位置等處設置攝影機，且於上述各處昏暗處應加裝感應式投射燈，有狀況發生即鎖定，事故解除即回復原設定。

(6)所有通往屋頂之安全門出入口及屋頂室外，設置攝影機，且於上述各處昏暗處應加裝感應式投射燈，有狀況發生即鎖定，事故解除即回復原設定。

(7)攝影機位置以設置及調整至最佳視角為原則，可辨識取得臉部影像。

(8)地下層停車場應設置閉路監視系統，避免出現監視死角，維護住戶安全。

(9)當發生狀況時，門廳管理室之監視器應立即顯示現場畫面，並加以警示，讓管理人員可由監視器上辨識該區，並快速採取通報、搜證及處理等應變措施。

(10) 網路紅外線半球型攝影機需具備本機的錄影儲存功能(儲存3天以上)，以避免主機故障或被破壞或斷線而無法錄影。

(11) 管理櫃檯之攝影機需具備錄影及錄音功能。

(12) 室外四周應設置設置攝影機(以監視無死角為原則)，庭園應於適當位置設置全功能攝影機(360度)，以監視全區景觀庭園。

3. 系統功能原則

(1) 監視器不得小於42吋為原則採用彩色液晶監視螢幕，監視器數量配合攝影機設置（分割畫面不得大於32分割）。

(2) 控制主機具備控制旋轉台全方位旋轉角度，伸縮鏡頭及主監視器畫面功能位置依需求設計，達成全方位監控功能)。

(3) 監視系統利用全方位彩色攝影機監視各地之情形，以減少建物角落危機狀況之發生，以確保人員之安全。如電梯廳出入口、停車場、出入口、走廊、室外區(建築物以外且於基地內之範圍)及重要公共設備等空間裝置攝影機，以便節省人力巡邏及24小時監控。閉路監視使用中央管理系統(CMS)處理各種畫面，並可壓縮錄影方便日後查看及紀錄，亦可連結網路做遠端監視。

(4) 本系統儲存應採用MJPEG或MPEG4及H.264或H.265壓縮技術，其影像儲存時間需可達30天以上，儲存之畫質於畫面回放時，攝影機與車輛距離4～5m處且光源足夠的狀況下，仍需可辨識車牌號碼為驗收最低標準。

(5) 系統需具備網路監控機制採樹狀架構，透過權限控管分級管制。

(6) 室外攝影機需具有防水、防潮與保護裝置以防止漏電。

(7) 所有置於地下室之攝影機若有狀況發生中央監控室或管理櫃檯可透過廣播通話以遏制犯罪。

(8) 具備與門禁管理系統連動:當有人員以不當手段破壞門禁系統時,管理櫃檯監視螢幕會顯示讀卡機附近的攝影機並將影像儲存及發送到指定的電腦。

(9) 具備與緊急求救及攝影機連動功能:當遇緊急狀況時按下緊急求救時，管理室監視螢幕會顯示緊急求救附近的攝影機畫面。

(10) 具備防盜系統連動功能:當保全防盜區域被闖入或觸發時,管理室監視螢幕會顯示門禁讀卡機(或磁簧開關)附近的攝影機並將影像儲存及發送到電腦。

(11) 攝影機監控螢幕需以圖示連線方式顯示社區各攝影機與監視主機連線狀況以分辨設備與監視主機是否有連線,如有斷線時既顯示不同顏色並啟動警報通知管理人員。

(12) 所有置於室外相關箱體之材質皆須為不銹鋼材質，機架及機櫃僅能安裝於室內。

(八)安全門禁管理系統設備

1. 系統採用電腦連線式感應式讀卡機，具 LCD 顯示幕可配合訪客或工作識別證使用。於門禁主機做統一管理及紀錄，並可與電子票證(如:悠遊卡、一卡通等)結合。
2. 系統能對門禁管制區域的範圍、通行對象以及通行時間進行即時控制或設定程序式控制。
3. 門禁系統能與消防系統連動，在發生火災時能即時啟動消防通道和安全門。
4. 各單元房型住戶大門皆應採用電子鎖(至少須具卡片感應+密碼+鑰匙等功能)，住戶讀卡片數量依戶數比例提供；2 樓(含)以上住戶單元 1 房型 2 張、2 房型 4 張、3 房型 6 張門禁(感應)卡為原則，可評估以電子票證(如:悠遊卡、一卡通等)與門禁結合使用，並預留 50 張以上感應卡供物業管理人員使用及 100 張空白卡供備用，以上卡片(含清冊與編號)移交甲方。
5. 社區大門、電梯、屋頂及地下室安全門、重點機房等區域皆設置感應式讀卡機，進入各管制區域需刷卡才可進入，以管制閒雜人等進入，若有人員以不當手段破壞該系統進入，安全系統會發出警報通知管理人員前往處理。
6. 安全門設置警報聯結至門禁管理主機之圖控電腦內。
7. 各層出入口與 1F、RF 直通樓梯之防火門，設置磁簧設備（隱藏式或門位偵測器），以利監視防火門門位狀態。

8. 社區大門、地下室安全門、機房管制方式為單向管制，管進不管出，亦即由內往外時，採用開門按鈕(非接觸式感應)，只有進入才須刷卡。
9. 頂樓之安全門禁一經開啟，即啟動監視紅外線攝影機以利監控社區人員安全。
10. 採用符合消防法規之斷電開門型電磁鎖，亦即當火災或斷電時可自動開門，達到安全之原則。
11. 門禁與保全系統需以圖示連線方式顯示連線狀況以分辨設備與主機是否有連線，如有斷線時顯示不同顏色並啟動警報通知管理人員。
12. 電梯需具有控制權限樓層管制功能，住戶層需刷卡才能按電梯樓層按鈕，並可支援管理人員予以住戶電梯樓層控制權限，火警發生時須能解除電梯樓層控制，以利消防人員救災。

(九)緊急求救系統

1. 應依照建築技術規則相關規定辦理。
2. 公共區域之廁所及無障礙單元之浴廁，應設置緊急求救按鈕，防水等級為 IP55 以上。
3. 停車場內適當距離及位置設置緊急對講機。停車場出入口設置對講機(IP55 以上)，連結至管理總機顯示址位。
4. 可連動監視系統於智慧建築管理平台跳圖顯示警報位置訊號畫面。
5. 因應建築智慧化，系統需具備整合介面(API)，保留未來整合的空間。
6. 停車場、屋頂、各逃生梯、哺乳室等公共區域設置緊急對講機，並連結至管理總機及顯示址位以利發生緊急事件與管理人員連繫。

(十)中央監控系統設備

1. 將建築物內之各重要設備整合納入監控自動化系統，以迅速確實的連動監控系統及管制各設備狀況，除可有效的防制不當使用外，還可預防緊急事故、意外等發生。另可將各類機電,保全設備系統納入監控紀錄。
2. 中央監控系統由現場控制器(DDC/PLC)收集所有監控信號；中央監控軟體為全中文化介面，支援 BROWSER 瀏覽(包括 MENU BAR，TiTLE BAR，DiALOG BOX 等等)操作介面，資料可透過專線網路(TCP/IP)遠方(IE、Chrome、Firefox 等)瀏覽監視控制。
3. 主機應具備連接網路功能,並能以 OPEN API 介接 JSON、XML 及 EXCEL 等方式開放資料架構傳遞系統之資料。
4. 須建置社區管理系統將社區整合系統設備（如訪客服務系統、安全門禁系統、能源管理系統、社區資訊等)資訊上傳至管理系統;依權限開放供社區住戶及甲方…等人員單位查詢相關資訊。
5. 社區管理系統可提供下列功能(以下包括但不限於)：

(1) 訪客服務系統：管理室可透過社區管理系統傳遞訪客來訪及郵件包裹等訊息通知供住戶了解及掌握住家情況。

(2) 安全門禁系統：可透過社區管理系統供管理單位掌握住家門禁及安全。

(3) 能源管理系統：經由社區公共能源使用情況回報異常訊息供管理櫃檯即時掌握狀況，以達節約能源及維護社區安全。社區公共能源並可透過社區管理系統上傳資訊供管理單位等查閱及記錄。

(4) 社區資訊：可利用社區管理系統將社區各項訊息及各系統資訊/料，定期上傳各相關單位查詢並供管理單位、甲方等單位查閱及下載。

(5) 社區管理系統之軟體須為一般標準通用之通訊協定及軟體，以OPEN API介接JSON、XML及EXCEL的方式開放資料架構，以利相關人員瀏覽查詢。

6. 管理櫃檯及中央監控室設置中央監控主機，停管中心設置副機:

(1) 結合安全管理系統、設備管理系統等，監控範圍：公共電力、給排水泵、水位、通風、緊急電源、消防設備之監控。

(2) 火警受信總機、緊急廣播、影視對講防盜兼求救系統設備、門禁、安全監視…等集中管理，確保社區消防、門禁之安全及提供適時之支援及照顧。

(3) 進水箱、屋頂重力水箱、污水池、廢水池、雨水回收水池、消防水池之水位。低於最低水位，或超出最高水位及不正常溢流時，須顯示異常位置，並發送警報。

(4) 偵測自來水進水箱、屋頂重力水箱之水箱蓋，以免社區生活用水遭到人為污染，以保障社區用水安全。

(5) 偵測緊急發電機油槽之最低液面，須顯示異常位置，並發送警報。

(6) 偵測公共區域之污水泵、廢水泵、雨水回收泵、揚水泵、消防泵、泡沫泵、撒水泵、抽水泵、排煙風機、進氣風機、排氣風機、緊急發電機之運轉，須有故障跳脫移報顯示之功能。

(7) 偵測公共區域之高（低）壓配電盤主盤之電壓、電流、功率之資訊，須有故障跳脫移報顯示之功能。

(8) 偵測停車場一氧化碳濃度,當濃度超過標準值時,立即啟動通風系統。

(9) 消防系統訊號需與中央監控系統連動，當消防系統觸發時，需主動解除門禁供人員逃生使用及將社區公共空間之空調及通風系統自動斷電，以免火勢擴大延燒。

(10) 各專業子系統之通訊協議均轉換成為TCP/IP 協議整合於中央監控系統平台。

(11) 可設定單點狀況發生時，可遠端緊急通報之機能。

(12) 能源卸載功能可依不同情況設定情境群組。

(13) 數位監控模組一個或多個的週邊裝置故障將不會造成整個系統的失效，而僅是降級運轉或部分失效。

(14) 中央監控螢幕需以圖示連線方式顯示社區各監控模組與主機連線狀況以分辨監控模組與監控主機是否有連線,如有斷線時既顯示不同顏色並啟動警報通知管理人員。

(15) 中央監控系統與其他子系統連動至少符合下列需求：各有關聯之監視及控制設備在系統上要能連動，以有效管理能源的使用狀況,以達到節能減碳。

項目	子系統名稱	連動
A	電力監控	能源管理(含大小公共用電盤)、契約容量監視及控制、通風監控、照明監控、衛生給排水泵監控（用電紀錄與分析）
B	空調通風監控	消防系統（火災發生時，可主動關閉空調及通風系統）
C	照明監控	能源管理（用電紀錄與分析）
D	衛生給排水監控	水位管理、電力監控（用電紀錄與分析）
E	通風換氣監控	能源管理（用電紀錄與分析）、室內環境品質監控互相連動（至少與地下室一氧化碳偵測連動）
F	電梯監控	與消防系統監控互相連動(火災發生時,至少一般電梯需能緊急停止，緊急昇降電梯可至避難層待命)

項目	子系統名稱	連動
G	門禁系統監控	與消防系統、監視系統互相連動
H	監視系統	重要門禁區域互相連動、公共區域與緊急求救系統互相連動
I	緊急求救系統	公共區域與監視系統互相連動，與各戶緊急求救系統互相連動
J	對講系統	室外及地下室之攝影機若有狀況發生中央監控室或管理室可透過對講廣播通話。
K	消防系統監控	與空調、通風換氣、電梯監控、門禁系統互相連動
L	能源管理系統	與照明系統、通風換氣、衛生給排水泵、空調等監視及控制

(16) 採現場控制器(DDC/PLC)，由光纖網路主幹傳送至中央監控主機。

(17) 提供監控網路設備及光電轉換器與監控網路銜接。

(18) 公共區域、停車場等照明及夜間景觀照明開關集中監控，運用照明控制，結合電腦達到全面自動化，以節約能源。

(19) 需建置完整之WEB化中央監控系統。

(20) 系統軟體和硬體應具有未來擴充15%點位的彈性，以利後續新增設備銜接監視及控制點位。

7. 管理櫃檯及中央監控室須留設空間設置設備連接或至少操作本工程所需系統(本項系統得依據建築空間配置及管理模式調整，費用不予增減)

(1) 設置中央監控主機、螢幕，並須與所有設備、系統連接(須具能源可視化、安全監管、通報功能)。

(2) 消防系統受信總機、電力、照明、給水、排水、數位監控錄放影機、監視器及對講機、頂樓、地下室、機房設備監控…等應納入中央監控系統規劃。

(3) 於1F大廳適當位置設置至少55吋活動式多媒體數位看板結合應用系統主機傳達社區重要信息與做為社區公佈欄或政令宣導即時提供給住戶。

(4) 公共區域照明，夜間景觀照明開關之集中監控，以節約能源。

(5) 運用二線式傳輸結合電腦達到全面自動化。

(6) 控制模式的優先次序如下：

(A)現場處理階層之控制（Override Control）（手動／自動選擇開關）應具有系統的最高優先次序。

(B)軟體程式鎖定功能應具有操作所有系統設備的第二優先次序。

(C)現場數位控制器及系統主電腦工作站應具有操作所有系統設備的第三優先次序。

(D)在正常操作下，系統應選擇自動控制位置，以使設備做自動控制系統操作。

(E)控制模式和優先次序的指定，應使系統和現場控制設施相互間具有完全的支援功能。若系統由於某種原因故障，現場控制設施應能手動控制，並監視系統，以使系統所提供的正常控制，得到完整的支援。

(7) 整體規劃各弱電系統具不斷電系統並連接緊急發電機迴路。

(8) 可考量社區活化、物業管理所需，結合規劃社區服務(含公用插座與各項網路預留)。

8. 需包含電力、空調、照明、給排水、通風換氣、電梯(含電梯內緊急對講)、消防、

門禁、保全、監視、各戶對講系統、緊急求救、停車管理及其他設備須納入中央監控系統者。

5.5 給水系統設計原則

一、 本工程應按個別使用區分及範圍分別設置水箱及水管系統，引進管尺寸大於 2 吋時，以持壓閥及定水位閥控制進水及水池水位。其設計須依相關法令規定辦理。

二、 便於給排水管路日後維護及管理，應於管道間設檢修門，檢修門設置尺寸應考量日後可便於更換管材及人員進出維護。給排水管路均不可直接穿越屋頂樓版(落水頭除外)，應於屋頂樓版設置 RC 管道屋頂突台方式配管。

三、 給水系統以間接供水方式，引進自來水源至地下層蓄水池，經揚水泵浦至屋頂水塔並採自然重力供應各層生活用水，另水壓不足輔以加壓泵浦供應，水壓超過部份設置減壓閥，地下層揚水泵採用自動交互方式運轉、屋頂恆壓變頻加壓泵採單台運轉。

四、 自來水由屋頂水塔配設主幹管，給水管進入各戶前需設置閘閥以利未來調整及系統維護，並依序標示住宅單元號碼，並依自來水公司相關規定設置。

五、 各棟之總水表應裝設數位水表，於室外易於檢查處所。

六、 公共區域空間依棟別需裝設水分表。另於住戶單元、社會福利設施單元、店鋪、物管辦公室等各使用單元之自來水分表位，則依當地自來水主管機關規定辦理，建築逐層配置水表間以利抄表;須設加壓泵之樓層水表組則設於屋頂層，以免加壓泵運轉噪音影響住戶安寧;水表組並依序標示住戶單元號碼與空間名稱，相關規定依自來水公司為主。

七、 自來水池水箱為免用水短缺，水箱(塔)之儲水量設置依自來水公司最新水箱容量規定設置。以揚水泵浦將水箱（蓄水池採子母水箱設計，以便清洗時無停水之虞）之自來水輸送至屋頂水塔(水塔採子母水箱設計，以便清洗時無停水之虞)，再以自然重力方式供水，接至各層用水設備，水壓不足 1.5kg/cm^{2}部分之樓層需設置恆壓變頻加壓設備(含壓力桶)維持用水設備適宜之給水壓力。水壓超過 3.5kg/cm^{2}設置減壓閥，調整水壓在 1.5～3.5kg/cm^{2}以達舒適之用水壓力。地下及屋頂水箱之揚水泵浦採陸上型為原則。

八、 住戶單元之工作陽台需設置瓦斯熱水器以儘量靠近室內浴廁為原則，應有專用冷水進水管、熱水出水管、給水水龍頭，另加設洗衣機專用給水水龍頭。留設牆面裝設瓦斯熱水器、配管位置及排氣空間。

九、 設計原則

(一) 揚水泵採兩台交替運轉方式，並設緩啟停裝置，以延長使用壽命。

(二) 住戶單元之一般陽台需設置給水水龍頭及地板排水（含落水頭)。器具採用節水設備。

(三) 各住宅單元之工作陽台需設置供強制排氣型熱水器專用之冷水進水管、熱水出水管、給水水龍頭及地板排水(含落水頭)；另加設洗衣機專用給水水龍頭及排水管。留設牆面裝設強制排氣型熱水器(排氣管採不銹鋼SUS 304材質)、配管位置及排氣空間；住宅單元配置 2 間浴廁者，應設計熱水出水管管徑足以供應 2 間浴廁同時使用熱水之需要。

(四) 冷水給水管、自來水幹管均採用不銹鋼管（不銹鋼 SUS 304 材質)。幹管並以明配管為之以確保供水品質。所有給水配管閥件均能在系統最高壓力 1.5 倍的工作壓力下安全操作，並至少 10kg/cm^{2}以上。

(五) 各戶冷、熱水管採上配管以明管設置。

(六) 給水管進入各戶前需設置閘閥及水錘吸收器，再配至各用水設備。

（七）社會福利設施空間、店鋪、物管辦公室之給水管徑須配合空間等需求設置，冷熱水管至各用水點。
（八）廚房洗滌槽採單槍冷熱水混合龍頭（長頸旋轉式）。
（九）浴廁洗臉盆採單槍冷熱水混合龍頭。浴廁淋浴採單槍冷熱水混合龍頭附加蓮蓬頭。浴廁乾、濕區洩水方向不同，各設置 1 處地板排水（含落水頭）。
（十）揚水主幹管採用不銹鋼（SUS 304）地下室水平吊管段須加 PE 被覆，底部並加設同口徑之水錘吸收器，底部另加 1 組可吸收之衝擊設備。
（十一）社會福利設施空間熱水系統配置冷熱水管及蓮蓬頭。
（十二）社會福利設施空間需規劃洗衣空間，應可放置洗衣機、洗衣工作檯，並預留給排水管道空間(自來水給水管、排水管、洗衣機專用排水幹管…等)，另設置給水龍頭、伸縮(或升降)晾衣架及電源插座等。
（十三）茶水間洗滌槽採單槍混合龍頭（長頸旋轉式檯面型）。
（十四）浴廁洗臉盆採單槍冷熱水混合龍頭。浴廁淋浴採單槍冷熱水混合龍頭附加蓮蓬頭。浴廁馬桶後方牆面下方設置冷水管出口，銜接馬桶水箱。浴廁乾、濕區洩水方向不同，各設置 1 處地板排水（含落水頭）。
（十五）各層水平支管採明管，其中至衛生器具出水口之垂直管路採暗管為原則。
（十六）衛生設備皆採具省水標章之省水器具。
（十七）配合消防法規，於各棟屋頂層獨立設置消防專用水箱，須為 RC 構造設計或室內可採不銹鋼構造或組合式水箱構造或。
（十八）各類水源運用：
1. 自來水由外管引進供給民生用水、清潔用水、消防用水源（備用）、及供景觀綠化噴、澆(滴)灌系統用水（備用）等。
2. 雨水由屋頂回收雨水經簡易處理後進入回收水系統，供景觀綠化噴、澆(滴)灌系統使用。
3. 雨水系統由屋頂雨水經雨水管收集後至初步處理槽過濾後回收至筏基貯存。雨水回收水若不敷使用時以自來水補充。
4. 於屋頂及 1 樓公共區域留設水栓供清潔使用。
5. 給、排水管應分水平、垂直 2 道分開試水。
6. 依據建築技術規則及國內最新自來水相關法規提供本案自來水系統之完整設計、各項簽證等。
7. 設計圖說應依相關法令要求送請自來水主管機關審查，並取得核可文件。
8. 為避免給水管路水錘現象，應於適當位置裝設水錘吸收器，以避免水錘發生。

5.6 雨污排水系統設計原則

一、 排水系統

（一）本案排水系統採雨、污水分流排放。停車場之排水，依建築技術規則規定處理。
（二）地下室廢水、滲透水及車道截水溝，經筏基集中至廢水池透過廢水泵排至一樓屋外排水溝。
（三）收集方式採雨、污水分流方式，除空調冷卻水、雨水外其餘生活污廢水一律排至公共污廢水處理系統。
（四）水箱水塔採間接排水，並直接配管排入雨水回收池再利用，並設置防蟲網確保衛生。
（五）冷氣室內機必需設置冷凝排水管（明管採保溫以免管路結露滴水）。
（六）垃圾儲藏室需設置洗槽(附指撥式龍頭)與地板落水頭或不鏽鋼截水槽等排水相關設備。

（七）各戶工作陽台均設置洗衣機水龍頭、清潔用水龍頭，並裝設瓦斯內管及留設強制排氣型熱水器擺放位置。

（八）於各戶浴廁之天花板上設置檢修口，屋頂若有透氣墩應設免動力自然通風器，以利污排水管之維修及廢氣排放。

（九）沉水式污廢水泵浦應採不銹鋼材質。需考量設備運轉噪音，至少應採避震器或其他方式以降低運轉噪音，並有導軌及著脫裝置，便於維修，並有交替並列運轉之控制。

（十）所有地板排水均採用不銹鋼材質，屋頂排水採用不鏽鋼材質或三件式鑄鐵材質。排水管應設有存水彎，吸氣閥通至屋頂。

（十一）各層管道間及各種機房應設置地板排水（含落水頭）。

（十二）污、廢水分開排放，並設置吸氣閥，設置於管道間或密閉空間時須留設檢修孔及須考慮正壓破封之防止對策，適當配置緩和排水管內壓力變化之通氣系統(如:正壓調節器)或其它緩和措施，以保持各衛生器具水封完整，避免臭氣散逸及維持管路水流通暢。

（十三）排水系統垂直立管每 6~7 樓層須規劃簡易消能管(4 個 45 度彎頭)或消能緩衝設備。

（十四）以鄰近共用區域設置為原則，且需考量後續維修之便利性。

（十五）廚房及浴廁排水管以獨立幹管為原則配置，排水口採不銹鋼落水頭。

（十六）住宅陽台，應設置生活雜排水之排水管路，不可與洗衣機專用排水管共用。

（十七）屋頂雨水排水系統、陽台及露臺雨水排水系統應分開設置。

（十八）每間機房須預留兩處排水孔。

（十九）各類水池增設定水位監測及溢排措施，納入中央監控系統。

二、 污水系統

（一）本案周邊之下水道幹管倘已接管完成，免設污水專用處理設備，可直接納管接入下水道幹管。倘下水道幹管未接管完成，應設污水專用處理設備。

（二）建築物所排放之排水分污水、雜排水、雨水等，採用各別獨立排水系統。

（三）廚房及浴廁排水管以獨立幹管為原則，地板排水口採不銹鋼落水頭。

（四）住戶單元之排水管路，應依實際規劃空間，檢討以優先滿足各戶獨立分別匯流集中至管道間為原則。

（五）社會福利設施空間、物管辦公室獨立設置污水幹管至污水排放口或汙水專用處理設備，不得併入大樓住宅幹管，以利大樓日後維護管理。

（六）店鋪須留設廢排水管路供設備銜接。

（七）社會福利設施空間等廚房應依空間規模,按建築技術規則檢討預留油脂截留器空間。

（八）依建築技術規則設備篇第 29 條規定，建築物排水中含有油脂、沙粒、易燃物及固體物等有害排水系統或公共下道之操作者，在排入公共排水系統前依規定設置截留器或分離器。

（九）所有污水管、廢水管等，均須連接吸氣閥，設置於管道間或密閉空間時須留設檢修孔及須考慮正壓破封之防止對策，適當配置緩和排水管內壓力變化之通氣系統(如:正壓調節器)或其它緩和措施，以保持各衛生器具水封完整，避免臭氣散逸及維持管路水流通暢。

（十）無障礙浴廁應考量排水設計,設置地板落水及不鏽鋼截水溝、淋浴間採不鏽鋼截水溝設置。

（十一）各器具及地面排水應設有存水彎，所有污水管、廢水管均須連接吸氣閥，以保持各衛生器具水封完整，吸氣閥通至最高樓層。

（十二）排水垂直管道間預留適當之維修空間。

（十三）污排水通氣系統採吸氣閥之設計，應依排水器具之設備單位量及距離規劃，並於各立管及排水支管末端裝設。

（十四）陽台洗衣機排水立管採獨立設置為原則。

三、 雨水回收系統

（一）配合綠建築標章取得，需設置雨水回收池回收雨水（回收水儲水量需相關法規之規定)，回收管路需經必要之攔污籃、沈砂池、漫流措施、溢水管等處理流程後，供景觀植栽噴、澆(滴)灌使用。雨水回收池於滿水或暴雨時須有緊急溢水排放措施，若雨水存量不足使用時，則需由最後取用池中以自來水補充供應(並需於容易管理位置設置閘閥用來控制補充用自來水水源)。

（二）於屋外適當位置設置雨水陰井，雨水回收需先經由屋外雨水陰井後再進入建物雨水滯洪設施及雨水回收池，經沉澱處理後以泵浦加壓給景觀植栽噴灌使用。

（三）依建築技術規則「綠建築基準」篇章，雨水供水管路之外觀應為淺綠色，且每隔 5m 標記雨水字樣；雨水貯留利用設施或生活雜排水回收再利用設施，應於明顯處標示雨水貯留利用設施或生活雜排水回收再利用設施之名稱、用途或其他說明標示，其專用水栓或器材均應有防止誤用之注意標示。本工程雨水回收設施及管線應依規定辦理。

（四）回收雨水經沉澱及簡易過濾後供應庭園景觀及屋頂噴、澆(滴)灌系統使用。

（五）各雨水池增設定水位監測及溢排措施，水池機房並增加積水警報器，納入中央監控系統，以利地下室積水時即時維修。

四、依據建築技術規則及國內最新污水/雨水下水道相關法規提供本案排水系統之完整設計、各項簽證等。

五、設計圖說應依相關法令要求送請污水下水道等主管機關審查，並取得核可文件

5.7 瓦斯設備設計原則

一、 瓦斯管須由當地天然氣瓦斯供應商設計施工。

二、 瓦斯表引進及瓦斯表位置需選擇便利查表及檢修操作之處。

三、 瓦斯管需有明顯之標示，並與電氣管路保持安全距離。

四、 天然氣瓦斯以明管方式配管，但其設置位置應結合建築物外觀造型整體設計，並應考量美學視覺感受。

五、 廠商與當地天然瓦斯供應商之整合設計、施工界面及管理維護細節，應相互協調配合。

六、 天然氣瓦斯設計、施工項目包括微電腦型瓦斯表、表內管、表外管、供給管、遮斷閥、後陽台瓦斯偵測器(配合當地天然氣瓦斯供應商有漏氣警告及遮斷功能)。

七、 強制排氣型熱水器安裝須達到強制排氣效果，由具備合格暨技術證照人員安裝。

八、 廠商負責申請瓦斯及裝表工程等相關費用。

5.8 消防系統設計原則

依據內政部「消防法」、「各類場所消防安全設備設置標準」、「建築技術規則」為設計準則設置消防設備。採用之材質與規格符合國家安全標準。

一、 火警自動警報設備：

採用智慧型(R 型)受信總機設於中央監控室，採全定址式另附圖控電腦主機，並附設緊急聯絡電話 1 組。(總機設於中央監控室，各棟副機設置於各棟門廳管理櫃檯)

（一）火警探測器全部採用定址式探測器，使受信總機能掌握各點之狀況，偵煙式探測器

之防蟲網污染遮蔽時，需能使火警受信總機發出告警。公共區走廊及通道採熱煙複合式探測器，火警探測器以減少誤動作為規劃設計原則。

(二) 火警自動警報設備：每 1 火警分區不超過 1 層樓，火警受信總機裝置於中央監控室且不受日光直接之照射。

(三) 監控系統採用手機自動回報功能(僅為消防災害之自動通報)。

(四) 火警受信總機兼具瓦斯漏氣自動警報之總機。

二、 室內消防栓設備

於地下層設置一台消防泵浦,連接緊急發電機採自動啟動方式,設置立管及消防栓箱。各層任一點至室內消防栓箱水平距離≦25m。

三、 自動撒水設備

(一) 樓地板面積 3,000 ㎡以內應裝設一套流水檢知裝置，超過 3,000 ㎡應裝設 2 套流水檢知裝置。

(二) 撒水頭的防護範圍 2.1m 以上，其放水量不得小於 90LPM，且壓力不得小於 1kg/cm^2。

(三) 於地下層設置撒水泵浦，設置立管及流水檢知裝置。

四、 泡沫滅火設備

(一) 設置於停車場，於地下層設置泡沫泵浦，設置立管及流水檢知裝置。

(二) 泡沫噴頭防護半徑 2.1m。一齊開放閥每 50～100 ㎡設置一區，每一放設區域設置一只手動啟動開關。

(三) 感知方式採採感知撒水頭或探測器設置。一齊開放閥不能跨越 2 個防火區劃。

(四) 採用 2 吋或 2-1/2 吋一齊開放閥，一齊開放閥之後的配管依流量決定。

(五) 泡沫原液槽採全隔膜。

五、 手動報警設備

(一) 手動報警機並附設緊急電話插座。

(二) 設有火警發信機、指示燈及火警警鈴

(三) 火警發信機、指示燈及火警警鈴得裝設在消防栓上。

六、 緊急廣播設備

(一) 揚聲器採用 L 級，防護距離水平距離 10m。

(二) 廣播主機設置於中央監控室，於各空間區域設置揚聲器，並兼作為業務廣播使用。

(三) 鳴動方式：採用分區鳴動方式，緊急廣播設備與火警自動警報設備連動。

(四) 廣播區域大於 100 ㎡採用 L 級揚聲器，廣播分區不得超過一層樓。

(五) 緊急廣播系統：每 1 廣播分區不超過 1 層樓，各樓層任 1 點至啟動裝置之步行距離在 50 m 以下。

七、 避難逃生設備

(一) 標示設備：

1. 出口標示燈設於各層主要出口，居室通往戶外、安全梯、排煙室、另一防火區或通往走廊或通道之出入口上方，使用 LED 燈具，內置蓄電池。
2. 避難方向指示燈設於各層避難路徑上，無法直視出口處，並維持不滅，使用 LED 燈具，內置蓄電池。
3. 出口標示燈：裝設高度距離樓地板面 1.5m 以上，但最好離開天花板 50cm。
4. 避難方向指示燈:裝設高度距樓地板面 1.5m 以下，並維持不滅。
5. 社會福利設施空間之出口標示燈應具有閃滅及兼具聲音引導功能。

(二) 緊急照明設備：

1. 當火災發生時造成停電，則緊急照明燈亮，提供避難人員逃生照明使用。水平面

照度不得小於 2Lux。

2. 設於消防法規規定應設置場所，使用 LED 燈，內置蓄電池。

3. 裝設在居室通往避難層所需經過之走廊、樓梯間、通道等。

(三) 避難器具：

1. 二層至十層，皆設置避難器具，避難器具之緩降機採不鏽鋼製，以防鏽蝕。

2. 應設置在避難易接近處，且與安全梯保持適當距離(採反向原則)。

3. 若設置於窗邊需開口，高 80cm 寬 50cm 以上或高 100cm 寬 45cm 以上。

4. 緩降機設置原則，以下降時使用繩子避免與牆面或突出物接觸為原則，避　難梯裝置場所必須為構造上較堅固或加強部分，須儘量以設置於公共空間為原則。

(四) 緊急照明設備：裝設在居室通往避難層所需經過之走廊、樓梯間、通道等。

八、 排煙設備

(一) 檢討若為無開口樓層且各層樓地板面積若超過 1000 ㎡，依各類場所消防安全設備設置標準應設排煙設備場所。

(二) 10 樓以下除非居室(以防煙垂壁區劃<100 ㎡)及居室面積小於 100 ㎡以防火時效一小時之牆及F60A防火門區劃分隔之處所，可免設排煙外，其餘均需設置排煙設備;11樓以上居室及非居室面積小於 100 ㎡均需以防火時效一小時之牆及 F60A 防火門區劃，方能免排煙設備。

(三) 設置排煙之居室，以自然排煙為原則，機械排煙為例外之方式檢討。

(四) 排煙探測器與火警共用(可避免探測器重覆設置)。

(五) 本工程特別安全梯與緊急昇降機者其排煙應依各類場所消防安全設備設置標準檢討設置進風及排煙設備。

(六) 安全梯排煙正壓系統

1. 為考量發生火災時安全梯能成為安全逃生環境，應於安全梯間適當處設置加壓風機，火災發生時立即啟動風機，將新鮮空氣送入安全梯內形成為正壓環境，使煙霧不易進入安全梯。

2. 安全梯間需妥善規劃壓力值及裝設洩壓風門，避免壓力過大時，梯間安全門不易開啟或壓力過小使煙霧流入。

九、 滅火器設備

(一) 依規定滅火器應放置於方便明顯之場所。

(二) ABC 型乾粉手提滅火器使用一般場所。CO2 手提滅火器使用於電氣設備機房。

(三) 自樓面居室任 1 點至滅火器之步行距離不超過 20m。

十、 消防專用蓄水池設備

(一) 任一採水口至建築物各部分之水平距離在 100m 以下。

(二) 採水口設於消防車能接近至其 2m 範圍內，易於抽取處。

(三) 採機械採水、泵浦室設於地下最底層，由配管方式將水輸送至地上一層採水口。

十一、 連結送水管設備

(一) 設置於第 3 層以上之各樓梯間或緊急昇降機間(含該處 5m 以內之處所)

(二) 各層任一點至出水口水平距離在 50 公 尺以下。

(三) 11 層以上之樓層應設置水帶箱。

(四) 10 層以下採單型出水口，11 層以上採雙型出水口。

十二、 緊急電源插座設備

(一) 裝至於樓梯間或緊急昇降機間(含各該處 5m 以內之場所)。

(二) 每一層任何一處至插座之水平距離不得超過 50m。

(三) 緊急電源插座之電源供應容量應為 1φ110V(或 1φ120V)15A，其容量為 1.5KW 以上。

十三、 社會福利設施空間之火警及廣播為獨立系統，並與大樓主系統連線。

5.9 管線設施設計原則

一、 為利日後管線維修及抽換方便，原則上管線採用露明配置(例如：公共區域管道維修間)。

二、 管線於垂直部分設置獨立的管道間收容，水平部分之電氣管線採電纜架或線槽，水管則採吊架方式收容。

三、 屬高層建築物應依建築技術規則設計施工篇高層建築物之相關規定檢討設置。

四、 電氣系統

(一)依經濟部頒布「用戶用電設備裝置規則」及內政部消防署頒布之「各類場所消防安全設備設置標準」為設計準則。

(二)幹線(受電箱至各層集中電表箱電力幹線)均採用 CU BUS WAY 銅匯流排，分路(電表箱至戶內分電箱)則採用 600V 級聚乙烯絕緣電力電纜(600V XLPE)，照明及插座分路均採用 600V 級聚氯乙烯絕緣電線(600V PVC 線)。

(三)低壓動力配管線採用電纜線架(槽)或 EMT 無螺紋鋼管或 RSG 螺紋厚鋼管。

(四)緊急供電系統配管線採電纜線架(槽)或 EMT 無螺紋鋼管或 RSG 螺紋厚鋼管，600V 級 840℃耐燃電纜、380℃耐熱電纜或 CU BUS WAY 匯流排。

(五)照明插座配管線(暗管)採 PVC 管或用戶用電設備裝置規則規定之管材，600V 級 PVC 電線為原則。

(六)庭園景觀照明配管線採 PVC 管，600V 級 XLPE 絕緣電纜為原則。

(七)管道間及公共空間或機房內電氣及通信線敷設採用電纜線架(Cable Tray)(槽)方式，以減少管線施工之紊亂，方便日後維修及保養。

(八)電纜架(槽)鋪設之電纜總面積應不大於法令規定，並須預留電纜線架(Cable Tray)(槽)25%空間供後續擴充使用(鋪設之電纜不得設置第三層)。

(九)電纜架(槽)具載重 2 倍以上之支撐或吊架。電纜架(槽)具足夠散熱能力，材質為耐潮濕、防腐蝕、耐燃之鋁合金材料。

(十)開關箱與開關箱之間分路連接採用 600V 級 XLPE 電纜施工。

(十一)所有與消防逃生有關之動力設備採用耐燃電纜。

(十二)管線、銅匯流排(CU BUS WAY)、電纜架(CABLE TRAY)(槽)、風管及其他弱電等系統管線…等，穿越防火區劃、管道間、機房及地板…等，皆施作防火阻絕材料。

五、 弱電系統

(一)電信系統

1. 電信系統依國家通訊傳播委員會頒佈之建築物屋內外電信設備設置技術規範。
2. 電話配線垂直幹線均以電纜線槽/架為之。使配線方便且更具有擴充性，以利日後增加系統配線用。
3. 室內暗管配管採用 PVC E 導線管。
4. 電話採用 CAT-6 網路線施作與資訊系統整合為綜合式佈線。

(二)資訊系統

1. 網路機房設於地下一層；各層預留弱電管道間，由電信室至各層弱電管道垂直主管路採電纜線槽/架佈設，垂直線路以光纖線路鋪設至各層弱電機房，再分別以 2 心光纖線路鋪設至各戶之 DD 箱內收容，符合光纖到府之原則。水平管線自 DD 箱至末端插座出口，採 PVC E 管及 CAT-6 網路線，以滿足資通需求。
2. 室內暗管配管採用 PVC E 導線管。

(三)共同電視數位天線系統

1. 共同電視數位天線系統各層弱電箱體，垂直主管路採電纜線槽/架佈設。
2. 室內暗管配管採用 PVC E 導線管。
3. 有線電視（CATV）引進管路至各層管道間之弱電箱體;有線電視插座至管道間之弱電箱體須配管及配線，供有線電視業者於管道間銜接。

（四）彩色影視對講防盜兼緊急求救、中央監視系統、安全門禁管理系統、停車場管理系統、停車場照明系統、中央監控系統：

1. 各層弱電管道室(間)，垂直主管路採電纜線架(槽)佈設。
2. 監視攝影機佈線依其系統型式，距離等整體考量選用適當之線材(UTP/光纖)。
3. 其他配管線依所需規格及材料選用。
4. 室內暗管配管採用 PVC E 導線管。

六、 給水系統

（一）進水管採用不銹鋼（SUS 304）包覆 PE。

（二）各戶冷、熱水管採上配管以明管設置，冷水管採用不銹鋼（SUS 304）PE 披覆、熱水管採發泡 PE 被覆保溫，冷、熱水管接頭 2 吋以下採 20S 不銹鋼螺紋口接管，2-1/2 吋以上採 20S 不銹鋼管採氬氣焊接或機械接頭。

七、 雨、污、廢排水系統

（一）屋內污、廢排水管採用鑄鐵管或 PVC 厚管。

（二）污水排水屋外埋管採用橘紅色 PVC 厚管。

（三）雨水採明管設置不得埋於柱內，採用鑄鐵管，筏基層暗管可採 PVC 管為原則，雨水回收池輸出壓力管採 SUS#304 20S。

（四）壓力排水:採 20S 不銹鋼管。

（五）雨、污、廢水管應採不同顏色管，以利區分排水系統。

八、 消防系統

（一）消防、撒水、泡沫鋼管部份，採外粉體塗裝鍍鋅鋼管，符合 CNS 4626。2 吋以下採用螺紋口接管，2-1/2 吋以上採用機械接頭或焊接。

（二）警報、廣播及避難逃生設備部份，明管使用 EMT 無螺紋鋼管，暗管部分依相關規定施予耐燃或耐熱保護。

（三）消防安全設備之配線，依「各類場所消防安全設備設置標準」規定使用耐燃、耐熱並符合國家標準之電線。

5.10 噪音防治設計原則

一、 空調及通風系統等設施所產生之噪音應符合噪音管制法及相關規定。

二、 各項機電設備所產生之噪音應符合噪音管制法及相關規定。

5.11 公共設施及共用設備規劃需求

一、 機電需求

（一）建築設備規劃前，應就各系統之使用人數、頻率、需求品質特性、智慧化程度及節能性等加以釐清並界定。

（二）各管線系統應統一規劃，並考慮各管線間之相互關係和自然因素之影響，以維護安全；應避免箱體管線外凸影響室內外動線，統一規劃瓦斯管線及空調（冷氣機）設置位置與空間需求，並適當予以遮蔽或美化，避免影響建物外觀。

（三）在兼顧空間機能合理前提下，管線集中或明管設置，方便日後維修。

（四）管道間及設備規劃應與結構規劃相互配合，並預留未來擴充之管線施工、維修之空

間；且應避免有貫穿樑柱等主要結構之情形。

(五) 各系統機房、維修空間、管理室位置之考慮，應以結構安全、管線設備易於安裝、維修方便、不妨礙空間使用並配合服務動線，以利於管理為原則。

(六) 弱電系統整合箱(DD 箱)，整合彩色電視對講防盜兼求救系統、有線電視及無線共同數位天線、電話、網路系統，需經宅配線箱至各層樓的主配線箱採線槽/架方式設計施工。

(七) 將建築物內之各重要設備整合納入監控自動化系統，以迅速確實的監控及管制各設備狀況，除可有效的防制不當使用外還可預防緊急事故、意外等發生。

(八) 給水設備方面：必須考慮水壓、管路口徑、制水閥、廢(污)水等設備之設置，以安全易維修為設置原則。住戶單元之屋頂重力水箱供水管路，設於管道間為原則。

(九) 水箱、水塔:依子母雙型單箱雙水塔配合集水器設計且須滿足建築技術規則之規定。

(十) 室內消防栓設備屋頂水箱與飲用水水塔分別設置，以防泵浦啟動時將消防用水壓入飲用水水塔污染水源。

(十一)社會福利設施空間應獨立設置污水幹管至污水排放口，不得併入大樓住宅幹管，以利大樓日後維護管理。

(十二)雨水管設置不得埋於柱內(得採柱加打 RC 厚牆或走外管道間或外牆造型柱)。

(十三)瓦斯等氣體設備方面：瓦斯等氣體管路設置位置與加熱設備位置必需保持安全距離，以免造成意外。

(十四)冷氣主機及室內機必需設置冷媒銅管套管及冷凝排水管（明管採保溫以免管路結露滴水)，並留設電源；電源應採 ELCB 漏電斷路器以防感電。

(十五)地下室停車場及電梯管道需設置行動通訊改善系統(4G 或 5G 由甲方指定)設備以達收訊無死角。

二、 建築維生管線設備

(一) 應考慮使用安全性、容納量、美觀、維修方便、低維護費用等要因。應配合建築主體提供或自設安裝支架、保護、彈性接頭或固定點，以防老舊或外力（地震、颱風等）發生設備位移破壞情形。另應確保管道間留設檢修工作空間。

(二) 建築空間應設置管道間容納各種管路，不同的系統管路以不同的顏色標示，以便日後維修；管道間應依規定留設維修門（防火時效須符合建築技術規則規定)。

(三) 弱電、給水、排水或消防管管道應與電氣管道分別設置，謹守水電分離原則。

(四) 應設置雨水回收系統用於戶外景觀、垂直綠化噴、澆(滴)灌系統之用。

(五) 污水排放系統應銜接至公共衛生下水道系統。

(六) 設備均應採用防水、防鏽、防蝕之材料固定為原則。

(七) 燃氣器具（瓦斯爐、強制排氣型熱水器）銜接微電腦瓦斯表後管路之詳細設計圖(提供相關圖面及設備等資料)，須經瓦斯公司核定。管路設計施工應符合安全、維修、美觀為原則。

(八) 設備管線應配合建築構造規劃路徑，以設置集中管道間為原則，每樓層管道間應設檢修口。

5.12 停車場通風系統設計原則

一、 停車場通風量依據建築技術規則設備篇第 102 條，停車場通風量不得小於樓地板面積，每平方公尺所需通風量(25CMH/㎡)。

二、 停車場一氧化碳濃度應依據室內空氣品質管理法標準，設置一氧化碳偵測設施及監控設備。

三、 停車場通風採機械送風及機械排風，輔以噴流導引風機系統。機械設備應配備防震座。

四、 通風控制系統之操作方式可為溫度、時間(Timer)、CO 等方式自動起動及停止風機。
五、 送排風機房應採不燃吸音性材質施作降低噪音，並符合噪音管制法規。
六、 送排風機房及地面送排風口(百葉)應設置消音設備並依據噪音管制法規，分類作噪音分析並視分析結果設置。

5.13 空調及通風系統設計原則

一、 社宅入口門廳、信箱區、會客區、管理櫃檯等公共空間應依照使用用途及環境控制條件，設置多聯變頻空調機組，並妥善規劃室外機及室內機(設備規格須採用能源效率 1 級)。並配設電源、排水、冷媒管及相關管線；室外機留設位置應考量建築外牆美觀。廁所應依照建築技術規則設置通風系統，並確實施作可連接至外牆。
二、 住戶層須依建築設計空間、環境控制條件裝設分離式冷氣機組之室外機及室內機及應考慮裝設空間位置，設備規格須採用能源效率 1 級，並配設電源、排水、冷媒管及相關管線。各房型之臥室空間及客餐廳空間需獨立設置室內機，室外機形式為 1 對 1 或 1 對 2 機種，數量部分視建築規劃陽台空間而定；室外機留設位置應考量建築外牆美觀做配合立面造型做適當遮蔽，室外冷媒管線應配置於冷媒管槽內，室內除設置有天花板外，應以裝修手法遮蔽。住戶層浴廁應依照建築技術規則設置通風系統，並確實施作可連接至外牆。
三、 社會福利設施空間：須依照該環境之使用用途及環境設計條件規劃預留分離式冷氣機組，並須留設室外機及室內機裝設空間位置，預留電源、排水、冷媒管及相關管線；室外機留設位置應考量建築外牆美觀。各室之廁所、無障礙廁所及淋浴室應依照建築技術規則設置通風系統，並確實施作可連接至外牆，外露管線應配合天花板做適當遮蔽。
四、 各店鋪須預留分離式冷氣機組，並留設分離式冷氣機組之室外機及室內機裝設空間位置，並預留電源、排水、冷媒套管及相關管線。店鋪廁所應依照建築技術規則設置通風系統，並確實施作可連接至外牆。
五、 廁所排氣口應配合建築外觀整體設計，可於外牆設置防水型圓形排氣罩或百葉。
六、 垃圾及資源收集場應須依照通風量需求設置機械排氣設備。
七、 社會福利單位等空間廚房排油煙應考量採靜電處理設備或其他設備處理油煙異味，以免造成環境汙染。
八、 住戶各浴廁設置抽排風機(含逆止風門)及排風風管，並於外牆設置不鏽鋼製防水、防蟲防風型排氣罩，排風管路不宜過長，超過 6 米應檢討設置相關配套措施或增設中繼風機。
九、 各廚房應設置排油煙管、並於外牆設置不鏽鋼製防水、防蟲、防風型排氣罩。
十、 電梯機房設置強制通風系統(附溫控裝置)，並設置百葉。

5.14 智慧建築標章設計原則

一、 依據行政院 105 年 3 月 15 日院臺建字第 1050010894 號函核定修正「永續智慧城市-智慧綠建築與社區推動方案」，本案應取得合格級「候選智慧建築證書」。
二、 一般說明
「智慧建築」應考量本案社會住宅為開放式設計(未有圍牆)，為保障居民安全，應併同物業管理機制評估設計智慧安全系統。
本案「智慧化」構建願景如下：
『提供完善健康舒適建築環境』、『建構智慧化大樓』、『降低管理維護人員』、『延

長建築使用壽命』。並期望本案藉由導入優質的智慧建築，能建構人文與科技並重的優質社會住宅，達到「安心」、「便利」、「舒適」、「安全」、「防災」又「節能」的智慧建築 6 大目標。

三、 指標內容說明

候選證書與智慧建築標章合格級以上，且須以中華民國內政部建築研究所公布最新版智慧建築評估手冊評估內容進行規劃，「智慧建築」共 8 大項指標，依據設計內容於「綜合佈線指標」、「資訊通信指標」、「系統整合指標」、「設施管理指標」、「安全防災指標」、「節能管理指標」、「健康舒適指標」、「智慧創新指標」，基本規定為智慧建築之門檻，各項目均不計分，符合所有基本規定之要求者為合格級。

四、 智慧建築設計如遇現行規劃設計所參用法規、評估手冊等依據內容修頒、公告實施，即應依新頒法規、評估手冊等設計執行，惟涉及修改、調整項目不另計費。

五、 智慧建築指標說明: 項目分類預估如下：

(一) 綜合佈線指標：作為資、通信等系統/服務之配線系統(電信、資訊、數據及光纖網路服務)、住宅內各廳、房、室等空間皆配置 RJ-45 網路插座、宅內配線箱(光纖、電信、資訊、電視)、社區設置電信室或電信總箱、廣域網路之接取（光纖到府網路系統)、公共天線及有線電視系統。佈線系統須考量建築物控制與數位化服務，提供弱電系統如門禁、監控、保全、節能等及消防安全、空調控制、能源管控等服務之傳輸媒介。

(二) 資訊通信指標：將電信、光纖線路由大樓電信室引進至社區與住宅內弱電箱，供寬頻上網、社區網路與擴充或備援使用，住戶端透過社區內部網路連結社區，達成雙向互動，提供廣域網路接取服務，各系統透過內網整合至中央監控室、管理櫃檯，社區建置公共廣播及社區資訊看板系統，便於資訊傳播，地下停車場行動信號，通信無死角，建置社區 IP 電話系統整合視訊會議功能等。

(三) 系統整合指標：系統整合項目含中央監控系統、整合作業系統(對講機、監視系統、門禁系統、緊急求救、消防系統)、能源管理系統、公共區域用電監視能源管理設備(EMS 系統)。衛生給排水系統監控、通風換氣系統監控、公共區域照明系統監控工程、保全系統監控、門禁系統監控、聯絡通信及廣播對講系統、停車管理系統、家庭自動化系統、設施管理系統及其他弱電系統等。主系統應採 Web 化操作環境的整合管理平台，各系統應具備互動關連之整合度。

(四) 設施管理指標:指標項目含資產管理、效能管理、組織管理、維運管理。本指標需應用單項或是整合作業系統，且提供詳實規範文件制度管理，且能應用系統產製及儲存報表。

(五) 安全防災指標:

1. 在建物防災部分:防火系統：建置「自動火警警報系統」R 型火警主機、火警廣播設備控制裝置及消防專用通信設備於中央監控室。防水系統：在 1F 車道出入口設置防水閘門，並將其閘門開啟狀況納入整合式中央監控系統監視。昇降機系統：當火災發生時，系統能以自動或手動方式控制昇降機依次迫降於避難層，並使一般昇降機停止運轉，而緊急昇降機待命。

2. 在人身安全部分:門禁安全管理整合系統、CCTV 影像監視系統、對講系統、防盜安全系統、停車管理系統、緊急求救系統、防有害氣體防制等。

（六）節能管理指標：指標項目含能源監視系統、能源管理系統、節能技術等，評估項目如具有空調或動力或照明等設備之能源監視功能、空調設備節能措施、動力設備節能措施、照明設備節能措施等。

（七）健康舒適指標：指標項目含室內空間健康舒適:室內高度:住宿類建築物之居室天花板淨高需至少符合需求書 2.16 規定。

第六章 結構與大地工程設計原則

6.1 結構型式初步分析及設計準則

一、結構系統與構造型式

1. 結構系統規劃原則

本案結構系統規劃之原則如下：

(1)配合各棟建築之空間及機能需求進行規劃。

(2)結構系統以「建築物耐震設計規範及解說」第 1.7 節「結構系統」及表 1-3「結構系統韌性容量」中表列之特殊抗彎矩構架或具特殊抗彎矩構架二元系統為原則。

(3)結構系統應儘量避免採用「建築物耐震設計規範及解說」表 1-1「立面不規則結構」及表 1-2「平面不規則結構」表列平面或立面之不規則結構配置，如有平面或立面之不規則配置，應依規定檢討相關設計。

(4)結構系統應避免平面兩方向勁度差異過大，造成某一方向抗震力太弱，而增加額外扭矩。

(5)結構系統格局儘量方正，使垂直力及水平力傳力系統具連續性。避免樑跨度過大或過小、大小樑交接過多、斜樑及柱形過於扁平或細長等。

(6)應妥適規劃樓層高度，避免結構物基本振動週期與地盤週期過於接近，造成共振效應。

(7)結構系統規劃時應審慎考量，避免短樑或短柱效應；對於構架中具有未隔開之剛性非結構牆時應檢核非結構牆破壞時，其旁之樑柱不得損壞。

(8)基礎型式應提供足夠之支承力、抗浮力以及沉陷量等均須符合「建築物基礎構造設計規範」規定。

2. 結構構造型式

本案建築構造以鋼筋混凝土構造為原則，統包商在考量工期及其他創意條件下不排除採用鋼構造、鋼骨鋼筋混凝土構造或預鑄式鋼筋混凝土構造之可能，而統包商亦可選擇採用其他優於上述之結構系統，惟須滿足相關法規及耐震規範。

二、結構設計依據及適用標準

1. 材料規格

本案建築物之結構體考量結構材料自重、強度、工程施工品質、施工性、耐久性及維護保養等因素，選用妥適之材料，主要結構材料如下：

(1)混凝土：

A. 結構體混凝土 28 天抗壓強度不得小於 $fc'=280kg/cm^2$

B. 礎底墊層或回填混凝土 28 天抗壓強度不得小於 $fc'=140kg/cm^2$

C. 新拌混凝土中最大水溶性氯離子含量(依水溶法)預力混凝土構件為 0.15 kg/m^3，鋼筋混凝土為 0.15 kg/m^3。

(2)鋼筋

A. 鋼筋須符合 CNS 560 A2006 之竹節鋼筋，並不得採用水淬鋼筋。

B. 鋼筋規格需符合 CNS560-SD420W 及 SD280W 之要求，CNS560-SD420 及 SD280 鋼筋亦可使用，惟鋼筋實測降伏強度不得超過規定降伏強度 1200 kgf/cm^2 以上；實測極限抗拉強度與降伏強度之比值不得小於 1.25。

C. 附無輻射證明。

D. #3　　SD280W　fy≧2800kg/cm²
　#4 及以上　SD420W　fy≧4200kg/cm²

(3)鋼構材料：

A.型鋼及鋼材：參考「鋼構造建築物鋼結構設計技術規範」第十三章「耐震設計」選用適宜之鋼材規格，降伏強度 Fy≦3700 Kg/cm²。

B.焊材：焊接材料之選用應符合 CNS 標準。

C.螺栓、螺帽、墊圈及剪力釘：結構用螺栓、螺帽、墊圈及剪力釘等材料應符合 CNS 標準。

(4)模板

A.參考「結構混凝土施工規範」，模板施工前應附結構計算書，送甲方審查核准後再行施工。

B.使用系統模板者，應另提施工計畫，送甲方審查核准後，以系統模板設計、施工。

2. 結構基本要求

本工程之結構(含附屬結構)，須具足夠之強度、韌性、基礎穩定性及施工性，配合建築、機電設備空間及使用性能之需求，並能承受各種載重組合及地震力之作用，以符合下列相關法令、規範及標準：

中華民國「建築技術規則」最新版。

(1)中華民國「建築技術規則」最新版。

(2)內政部 100.07 版「建築物耐震設計規範與解說」。

(3)內政部 104.01 版「建築物耐風設計規範與解說」。

(4)內政部 108.02 版「混凝土結構設計規範」。

(5)內政部 99.09 版「鋼構造建築物鋼結構設計技術規範容許應力設計法、極限設計法」。

(6)內政部 100.07 版「鋼骨鋼筋混凝土構造設計規範與解說」。

(7)內政部 100.07 版「鋼骨鋼筋混凝土構造施工規範」。

(8)內政部 90.10 版「建築物基礎構造設計規範」。

(9)內政部 96.08「鋼構造建築物鋼結構施工規範」。

(10)中國國家標準 CNS 最新版。

(11)其它經甲方認可之國際通行規範及標準。

3. 結構設計載重

結構物之設計須考慮各種可能發生之載重，包括靜載重、活載重、風力、地震力、土壓力、水壓力及各種可能之施工載重、混凝土乾縮、潛變、溫度變化及基礎不均勻沉陷等所生之作用力，並考慮各種載重組合作用下之最大應力進行結構設計。

(1)靜載重：結構體、非結構體構件及固定附加物自重，裝修材料自重及屋頂設有植栽、花園相關景觀規劃之覆土重等均應予以考量並按實計算。。

(2)活載重：1 樓室內至少採 500 kg/㎡，1 樓室外至少採 1,000kg/㎡，機電設備室載重至少 1,000kg/㎡，台電配電室載重依台電新增用戶配電場所設置規範第十條規定設計，停車場不小於 600 kg/㎡，其餘不得小於建築技術規則相關規定。

(3)地震力：地震力分析時，應考量水平地震力、垂直地震力、工址放大係數及近斷層效應。

(4)風力：參考「建築物耐風設計規範與解說」計算風力及相關設計。

(5)溫度、乾縮應力：建物超過 60m 長，需考慮溫度及乾縮應力。

(6)水壓力及上浮力：暴雨短期水位以長期觀測水位上升 3m 檢討計算，長期水位則以地質鑽探報告之長期觀測結果計算。

(7)結構規劃要求：至少應包括結構規劃說明、平面結構、豎向結構、基礎結構、開挖擋土支撐等圖面。經過審核後，再進行細部設計。

三、結構分析設計注意事項

1. 建築結構之模擬能適切反應結構體之實際行為，在質量分佈、幾何形狀、構材斷面性質及土壤與基礎結構互制之模擬應力求準確,建構整體 3D 電腦分析模式及進行結構分析、設計。
2. 結構分析、設計，考慮各種可能載重組合之最大效應，其中地震力應包含水平地震力與垂直地震力同時作用之載重組合狀況，並應依規範檢討「強柱弱樑」、「極限層剪力強度」、「層間相對側向位移與建築物間隔」、「意外扭矩」、「動態扭矩」、「梁扭力設計」、「梁柱接頭應力分析」、「一樓板剪力傳遞」…等耐震相關要求。
3. 雙塔式(含)以上之建築物，應考量於連接樓層以上之結構同向及反向振動，對於該樓層結構樓板剪力傳遞之影響。
4. 結構整體之分析設計除須滿足上述之基本要求外，並應考量基礎差異沉陷引致結構承受額外應力之情況。
5. 建築物本體、局部構材、外部被覆物應考量風力效應，並依「建築技術規則」、「建築物耐風設計規範及解說」之相關規定檢討。

四、結構圖說與文件要求

1. 結構系統規劃圖說。
2. 結構計算書。
3. 結構設計圖說。
4. 結構施工大樣圖
5. 施工規範(各項品質取樣與試驗)。
6. 專業技師之簽證。
7. 提供程式分析輸入、輸出資料電子檔以供複核。
8. 結構分析、設計軟體認證及版權証明。

五、結構基本設計及細部設計成果查對表

項次	說明	符合			附註
		是	否	N/A	
一	基本設計				
(一)	主結構規劃				
1	柱、梁、基礎及剪力牆等尺寸是否合理及符合規範、結構平面是否依簡單、方正、對稱等原則配置				
2	各柱、梁及剪力牆等編號上下樓層一致及豎向結構配置力量傳遞是否連續				
3	設計獨立、連續或筏式基礎是否合理及符合規範，基礎結構配置是否合宜				
(二)	副結構規劃				
1	小梁尺寸是否合理及符合規範、配置是否合宜				
2	樓版尺寸是否合理及符合規範、配置是否合宜				
二	細部設計				
(一)	結構計算書				

項次	說明	符合			附註
		是	否	N/A	
1	靜載重及活載重等設計荷重是否合理並符合建築技術規則之規定				
2	地震力樓層重量計算是否合理、屋頂水箱重量是否納入樓層重量計算				
3	水平、垂直地震力計算是否符合耐震設計規範之要求，水平地震力豎項分配是否合理				
4	層間變位及碰撞距離是否符合耐震設計規範之要求				
5	鋼筋、混凝土材料強度是否合宜				
6	靜載重、活載重、風力及水平、垂直地震力載重組合是否合宜				
7	柱設計主鋼筋量及圍束鋼筋是否合宜				
8	大梁包含彎矩、扭力及剪力等設計鋼筋量是否合宜				
9	小梁包含彎矩、扭力及剪力等設計鋼筋量是否合宜				
10	樓版包含靜載重、活載重設計鋼筋量是否合宜				
11	獨立、連續或筏式基礎設計是否合宜				
12	地下室開挖擋土設計包含擋土設施、橫擋、水平支撐、中間樁等設計形式、安全監測系統及結構分析是否合宜				
(二)	結構圖說				
1	RC 及鋼構造標準圖說是否合宜、鋼筋、混凝土材料強度及規格是否明確註記及說明				
2	結構平面圖說是否與建築圖相符合、柱、梁、基礎及剪力牆等尺寸及編號是否遺漏或重複				
3	獨立、連續或筏式基礎配筋圖說是否合宜				
4	單向、雙向及懸臂樓版配筋圖說是否合宜				
5	大梁主筋腰筋及箍筋等配筋圖說是否合宜				
6	小梁主筋腰筋及箍筋等配筋圖說是否合宜				
7	柱配筋比例是否偏高以致影響施工及配筋圖是否合宜				
8	雜項配筋圖說是否合宜及遺漏				
9	地下室開挖擋土圖說包含擋土設施、橫擋、水平支撐、中間樁、安全監測系統及筏基訪水措施等設計是否合宜				

6.2 開挖型式初步分析及設計準則

一、地質鑽探及大地工程分析：

統包商應依據「建築物基礎構造設計規範」、「建築技術規則」之規定及實際需要進行地質鑽探及試驗，以作為之設計或施工之用，統包商並應自行聘請大地或土木技師依據設計方案進行大地工程評估、分析及設計工作，以符合「建築物基礎構造設計規範」之規定，其費用已含在統包契約之總價內。

二、基礎設計：

1. 基礎設計係為提供上部結構物荷重，而不使發生承載力不足及沉陷過大或不均勻沉陷等現象。因此，在基礎形式之選擇，應就地層種類、地層之次序、區域性因素、結構物機能(如結構物之剛度等)、經濟比較及施工技術、工期等因素詳加考量，以

選擇最適合本工址之結構基礎。基礎型式之選擇應考慮：

(1)承載力。

(2)沉陷量。

(3)水浮力。

(4)土壤液化潛能評估及耐震設計。

2. 承載力及沉陷量均應符合「建築物基礎構造設計規範」之規定。
3. 在任何施工階段下，結構底版承受之水壓力應予控制，以保守方式假設地下水位位置設計，僅考慮結構物及回填材料自重抵抗水浮力，擋土支撐與土壤間之摩擦力不予考慮，於施工期間抗浮力之安全係數至少 1.03，完工後抗浮力之安全係數至少為 1.07(參考「建築物基礎構造設計規範第 2.10 節基礎抗浮力之安全性」)。
4. 土壤液化評估及耐震設計均應符合「建築物耐震設計規範及解說」之規定。

三、開挖擋土分析：

本工程開挖擋土方式請參照 90 年 10 月 1 日版「建築物基礎構造設計規範」辦理設計，配合內支撐或背拉系統，作為擋土開挖之安全措施，並配合周邊鄰房設置監測系統。分析至少應考慮下列事項：

1. 側向土壓力平衡分析，安全係數≧1.5。
2. 開挖面塑性隆起分析，安全係數≧1.2。
3. 開挖面上舉力分析，安全係數≧1.2。
4. 砂湧分析，安全係數≧1.5(滲流解析公式)、2.0(臨界水力坡降解析公式)
5. 擋土支撐與內支撐或背拉系統之分析與設計。
6. 開挖對鄰地之沈陷影響分析。
7. 擋土支撐變形之容許撓曲率平時小於 1/360，地震時小於 1/270，容許最大側向位移為開挖深度之 1/240(平時)，1/180(地震時)，擋土支撐變形導致鄰近建築物之地表容許沉陷量不得大於 2.5cm，基礎傾斜率不得大於 1/500。
8. 前第 1~3 項必要時開挖面下增加柱狀型或內扶壁地盤改良等地質改良工程，增加安全係數。

6.3 安全觀測系統設計準則

一、鄰房與公共設施保護

基礎開挖改變鄰近地層之應力分佈及對應之變形，經由設計分析採用適當工法雖可抑制其變形至容許量之內，惟對於部份敏感或緊臨之結構物仍須預先加以補強，以防受損。本工程必須擬定鄰房與公共設施之保護計畫，以充分保護鄰近建物與公共設施之安全。

二、安全監測計畫

本工程對於鄰近地層之變形應建立完善之監測系統，運用監測儀器充份反應工地施工狀況。監測設施為開挖工程施工安全之預警措施，用以彌補分析假設與實際條件差異，以求先期掌握徵兆，預先採取防範及補救措施，防止災害之發生或進一步擴大。本工程之監測設施應視擋土開挖方式及支撐型式，採用土壤及擋土壁體傾度管、鋼筋計、支撐應變計、地面及建築物沈陷觀測釘、隆起觀測桿、水位及水壓觀測井、鄰房傾度盤等監測設施，監測數量以能取得足夠之監測數據為原則。

三、鄰房現況鑑定及相關處理

對基地周邊鄰房作現況調查及拍照存證，製作現況鑑定報告。

四、分析與報告：基地開挖前應提送相關分析及報告如下：

1. 地下室開挖工程之分析設計計算書、設計圖與施工計畫。
2. 鄰房保護計畫(含監測計畫)。
3. 鄰房現況鑑定報告。
4. 專業技師之簽證。

五、地下室開挖安全措施及監測系統：

1. 地下室開挖前，應事先詳細調查基地地下障礙物種類、位置、形狀及處理方式，並於開挖前先做好管線遷移，無法遷移者則於開挖施工中施以吊掛保護並採補強措施。
2. 開挖安全措施須滿足〝建築物基礎構造設計規範〞第八章基礎開挖相關規定。
3. 地下室開挖安全監測系統設計：監測系統應考慮工程之基地大小、開挖深度、地質狀況、地下水位及水壓、工期長短、擋土構造型式、支撐型式、施工步驟、施工困難度、工地四周環境、鄰近建築結構物狀況等因素，作適當的設計。
4. 計畫內容應包括但不限於以下各項：
   (1)監測項目之選定。
   (2)監測標的物應力及應變之行為預測。
   (3)各種儀器設置地點、設置時機之決定。
   (4)儀器規格之決定。
   (5)儀器裝設施工規範之擬定送核。
   (6)儀器測讀正確性之檢核方法與程序之制定。
   (7)監測頻率最低要求之決定。
   (8)監測管理值之擬定。
   (9)提示施工單位應於施工前辦理之事項。

6.4 結構與大地工程設計需求

項次	需求名稱	需求內容
1	水壓力及浮力	1. 暴雨短期水位以長期觀測水位上升 3m 檢討計算。 2. 長期水位則依地質鑽探報告之長期觀測結果檢討計算。
2	地質鑽探及大地工程分析	1. 統包商應依據「建築物基礎構造設計規範」、「建築技術規則」之規定及實際需要進行地質鑽探及試驗，以作為之設計或施工之用。 2. 統包商並應自行聘請大地或土木技師依據設計方案進行大地工程評估、分析及設計工作，以符合「建築物基礎構造設計規範」之規定，其費用已含在統包契約之總價內。
3	基礎設計	1. 設計基礎時應考慮高水位、長期水位及低水位時之土壤承載力、沉陷量及差異沉陷量。 2. 承載力及沉陷量應符合「建築物基礎構造設計規範」之規定。 3. 土壤液化評估應符合「建築物基礎構造設計規範」、「建築物耐震設計規範及解說」之規定。
4	開挖擋土分析	1. 開挖擋土方式應考量現地狀況、地質特性、結構型式等因素，依照「建築物基礎構造設計規範」設計。 2. 開挖擋土方式分析至少應考慮側向土壓力平衡、開挖面塑性隆起、開挖面上舉力及砂湧，及開挖對鄰地之沈陷影響分析。
5	鄰房保護	1. 施工前施工廠商應完成鄰房現況鑑定報告。 2. 基礎設計及開挖施工前應考量施工狀況、地質特性、鄰房狀況等因素，必要時選用適當之地質改良、微型樁等鄰房基礎補強等保護措施，避免造成損鄰事件。
6	開挖監測系統	1. 基礎開挖時應設置適當之安全監測系統，施工單位應依施工之方

項次	需求名稱	需求內容
		法，於施工前擬定合宜之安全監測計畫。 2.計畫中至少應包含監測儀器設置之配置圖及數量、觀測方法、觀測頻率、警戒值、行動值、監測回饋分析、緊急應變措施等，並確實執行。
7	結構設計規範	1.「建築技術規則」最新版。 2.100年7月1日版「建築物耐震設計規範及解說」。 3.104年1月1日版「建築物耐風設計規範與解說」。 4.108年2月25日版「混凝土結構設計規範」。 5.99年9月16日版「鋼構造建築物鋼結構設計技術規範容許、極限應力設計法」。 6.100年7月1日版「鋼骨鋼筋混凝土構造設計規範與解說」。 7.90年10月2日版「建築物基礎構造設計規範」。 8.100年7月1日版「鋼骨鋼筋混凝土構造施工規範」。 9.91年7月8日內政部頒「結構混凝土施工規範」。 10.96年8月1日版「鋼構造建築物鋼結構施工規範」。 11.行政院研考會檔案管理局「檔案庫房設施基準」。 12.中國國家標準CNS最新版。 13.美國材料試驗協會ASTM最新版。 14.美國焊接協會AWS D1.1：2002。 15.其它經甲方認可之國際通行規範及標準
8	設計載重組合	結構物之設計須考慮各種可能發生之載重，包括靜載重、活載重、風力、地震力、土壓力、水壓力及各種可能之施工載重、混凝土乾縮、潛變、溫度變化及基礎不均勻沉陷等所生之作用力，並考慮各載重組合發生之最大應力。
9	靜載重	結構體、非結構體構件、固定之設備、固定附加物，裝修材料等自重均應列入靜載重按實計算。 水箱及油箱中之內容之重量應列入靜載重計算。
10	活載重	1.機電設備室載重按實際設備重量需求設計，但不小於1,000 kg/㎡ 2.停車場不小於600 kg/㎡。 3.台電配電室載重應依照台電規定設計。 4.其餘不得小於建築技術規則相關規定。
11	地震力	建築物結構系統依100年7月1日版「建築物耐震設計規範與解說」分析及設計。
12	風力	104年1月「建築物耐風設計規範與解說」計算風力。
13	溫度、乾縮應力	溫度及乾縮所造成之應力應在設計時考慮並作檢核。
14	水壓力及浮力	1.暴雨短期水位以長期觀測水位上升3m檢討計算。 2.長期水位則依地質鑽探報告之長期觀測結果檢討計算。
15	非結構牆之設計	若採用RC牆或磚牆，應妥善設計以避免產生短樑、短柱效應。
16	混凝土最小保護層	需符合「混凝土結構設計規範」第13.6節「鋼筋之保護層」之規定。
17	鋼筋混凝土水箱結構	1.水箱及水池若採用鋼筋混凝土結構時，其設計應依照美國混凝土學會(American Concrete Institue) ACI-350 “Environmental Engineering Concrete Structures”中之相關規定設計。 2.樓版上放置水箱時，應將水箱支承配置於結構樑上，或於結構樑

項次	需求名稱	需求內容
		間架設支承構件，再放置水箱。

6.5 結構材料相關規格

項次	項目	規格
1	鋼筋	1.鋼筋物理性質符合 CNS 560 A2006，且不得採用水淬鋼筋。 2.#4及以上為SD420W，Fy≧4,200kgf/cm² 3.#3為SD280W，Fy≧2,800kgf/cm² 4.CNS560-SD420及SD280鋼筋亦可使用，鋼筋實測降伏強度不得超過規定降伏強度1200 kgf/cm²以上；實測極限抗拉強度與降伏強度之比值不得小於1.25。 5.使用於基樁、連續壁等採焊接部分： (1)#3號及以下鋼筋採SD280W、Fy≧2,800kgf/cm²。 (2)#4號及以上鋼筋採SD420W、Fy≧4,200kgf/cm²。 6.附無輻射證明；檢試驗標準與頻率另提送審後執行。
2	混凝土	1.結構體強度採用≧280kgf/cm²。 2.氯離子含量現場檢測需符合CNS3090A2042。 3.每次澆置須做試體，抗壓強度須達設計標準。 4.試驗標準與頻率另提送審後執行。 5.有關爐石之使用限制說明如下：飛灰、水淬高爐爐碴粉總量不得超過總膠結材料重量之15%，其中飛灰不得超過5%，水淬高爐爐碴粉不得超過10%，飛灰及爐石須提出來源證明文件。 6.混凝土各種組成材料與拌和水用量、粒料尺寸及坍度或坍流度等應按照配比設計及試拌結果之數值施作。 7.水中澆置混凝土配比設計請參照「結構混凝土施工規範」第九章辦理。
3	模板	木製模板應採二套新模。 1.其中一套新模為地上一層進場施作前檢核，另一套新模為地上五~六層進場施作前檢核。 2.一套新模應含一個樓層量之柱、梁、版、牆。 系統模板應送甲方審查核准後，以審核內容辦理。

第七章 BIM 作業準則及報告書

7.1 建築資訊模型(BIM)設計準則

一、統包團隊須建置建築資訊模型 BIM(Building Information Modeling)。依工程類別至少需建置建築、結構、景觀、機電等模型，成果應達但不限於下列目的:

(一) 建築資訊模型可用於建築全生命週期各介面溝通協調之主要工具。

(二) 建築資訊模型須納入圖紙系統並連結產出各向度圖說，作為圖說參考依據。

(三) 建築資訊模型導出數量可作為預算書參考。

(四) 於細部設計及竣工階段成果提送時，需併同提送模擬透視圖，呈現室內外包括但不限於 6 張及 3D 模型動畫。

(五) 於施工階段時，需模擬解決所預見之現地施工碰撞問題。

(六) 需配合甲方物業管理及設施設備管理平台需求繳交 3DBIM Model 及 IFC 等資料。

(七) 統包團隊應交付設備維護資料光碟，以滿足設備維修設備之需求。

二、提送 BIM 工作執行計畫書

(一) 專案執行過程中應隨著成員的更換或專案 BIM 目的之更新修改調整 BIM 工作執行計畫書，其變更調整須經過甲方及本案委託之專管單位核定，且不得與主契約相牴觸。

(二) 提送 BIM 工作執行計畫書，主要架構包括但不限於下：

1. 服務範圍、BIM 計畫目標及工作項目：包括設計階段、施工階段、竣工階段、維運階段。
2. 設計及施工階段 BIM 建模準則說明：包括建置原則、建模及應用目標、各專業 BIM 應用工具與軟體版本、協同平台作業方式、BIM 模型檔案命名原則、BIM 元件命名原則、衝突釋疑清單命名原則、座標及單位設定原則、材料規格與分類原則、機電色彩計畫與管線顏色設定原則，各階段 BIM 模型發展程度，竣工模型元件資訊建置表。
3. BIM 專案組織架構：包括 BIM 專業人員配置、人員資歷、職務安排、權責、介面協調與管理方式。
4. 執行各階段 BIM 模型品質管理方式、各專業 BIM 模型協同作業流程、模型自主檢查作業流程、衝突釋疑澄清作業流程。
5. 與專案整體期程配合的 BIM 工作時程、工期(應附計畫綱要進度表，含 BIM 模型里程碑)。
6. 雲端作業平台管理方式（含人員權限、資料夾目錄及檔案版次管控）及作業流程。
7. 列舉各階段 BIM 之圖說產出，專案圖紙系統建置包含以下但不限於此(A0 粉刷表、A2 平面圖、A3 立面圖、A4 剖面圖、A7 輕隔間放樣圖、A8 天花板平面圖、A9 地坪平面圖、S2 結構平面圖)等，圖紙系統應用模型產製單線底圖，可由模型內標註相關尺寸及說明，或套疊設計圖面輔助呈現。
8. 統包工程各階段提送之書面報告章節綱要、文件表單及 BIM 模型項目、成果、格式及期程。
9. 各專業 BIM 模型整合之衝突釋疑紀錄方式，包含但不限於此，如衝突視角紀錄於模型中且與釋疑表名稱相同、以文件圖像方式說明變更及修正過程。
10. 各階段 BIM 模型生成圖紙項目、明細表及其包含之內容。
11. 檢附應用表單；如衝突釋疑表、自主檢查表、BIM 介面協調會會議紀錄表。
12. 成果移交(各階段交付內容，應含如何輔助現場驗收計畫)。

三、座標及單位

(一) 座標

1. 各專業模型之原點及網格須統一(可供其他專業參考整合)。
2. 個別模型都須設定一個專案座標基準。
3. 所有模型之座標系統及其座標轉換，須在專案開始執行時就應協商確認並 加以記錄，在專案執行期間除非有充分之理由，否則不得變更座標系統。 任何座標系統之變更均需取得主辦機關之同意。
4. 模型內應標示專案座標基準點之具體位置。
5. 不應使用負座標系統。

(二) 模型單位

模型單位系統統一為公制，可依不同專業需求而調整，惟協同作業須滿足 1:1 套疊要求。

四、模型、元件拆分、色彩計畫及模型元件命名原則

(一) 模型拆分原則

模型拆分原則應於 BIM 建置會議中訂定符合營運維護需求之拆分原則，可 依各案之不同進行模型拆分，如表所示，建議之拆分原則如下說明：

專業	拆分項目
建築工程	依不同樓層進行模型拆分
結構工程	依不同樓層進行模型拆分
機電工程	依不同系統進行模型拆分

1. 依據專業進行模型拆分，可拆分為：建築工程、結構工程、機電工程等進行模型拆分。
2. 依據樓層進行模型拆分，各專業模型依據營運維護需求進行樓層拆分。
3. 依據機電之各項系統進行模型拆分，按機電系統之不同進行模型拆分為照明設備、插座設備、幹線設備、電信 設備、空調設備、消防設備、泡沫設備、排水設備、排煙設備、灑水設備、給 水系統等進行分樓層、分系統模型拆分。

(二) 元件拆分

1. 元件拆分的種類因各社宅之設計與施工條件不同，故各案元件拆分的方式，仍需與甲方與物業管理系統開發廠商共同討論訂定。
2. 物業管理系統所收存需維護管理的設施設備種類建置元件訂定符合營運維護需求之拆分原則，其維護管理設施種類原則如下：
   (1)住戶設備類
   (2)電梯工程
   (3)櫥櫃類
   (4)門窗五金類
   (5)電氣系統
   (6)弱電系統
   (7)給排水系統
   (8)消防系統
   (9)空調系統

(三) 色彩計畫

1. 考量到建築與結構之色彩計畫在裝飾面建置後會被覆蓋於模型內部，故暫不訂定建築

結構之色彩計畫。

2. 係參考「我國 BIM 協同作業指南之研訂—設計與施工階段資訊交換」內容訂定原則，做為營運維護階段 BIM 模型色彩訂定之原則。MEP 色彩計畫分色，如下表所示：

系統別	英文簡稱	中文名稱	系統	顏色	色碼
空調系統	RA	回風管	回氣		R255 G0 B255
	EA	排風管	排氣		R0 G255 B0
	SA	送風管	進氣		R0 G0 B255
	FA	新鮮空氣管	進氣		R255 G128 B192
	CHR	冰回水管	循環回水		R255 G0 B255
	CHS	冰送水管	循環供水		R0 G255 B255
	CWR	冷卻回水管	循環回水		R255 G151 B255
	CWS	冷卻送水管	循環供水		R128 G255 B255
	DR	洩水管	循環供水		R128 G0 B255
	CHS	冰送水管	循環供水		R0 G255 B255
	MU	補給水管	循環供水		R128 G128 B192
排水系統	KP	廚房排水	衛生設施		R128 G128 B255
	SP	汙水管	衛生設施		R255 G128 B064
	WP	生活雜排水	衛生設施		R0 G64 B128
	VP	透氣管	Vent		R255 G128 B192
	RP	雨水管	循環供水		R0 G255 B0
	WM	中水管	循環回水		R128 G128 B192
給水系統	CW	冷送水管	家用冷水		R0 G0 B255
	HWR	熱回水管	家用熱水		R255 G0 B0
	HWS	熱送水管	家用熱水		R255 G0 B0
消防系統	SE	排煙管	排出氣		R153 G102 B255
	F	消防管	消防系統		R255 G0 B0
	PF	泡沫管	消防系統		R128 G0 B255
	PW	撒水管	消防系統		R128 G0 B064
電力系統	ET	電力系統			R0 G255 B255
	LTG	照明系統			R255 G255 B0
	RP	插座系統			R0 G128 B255
	GV	避雷、接地系統			R128 G128 B255
	FAS	火警系統			R128 G0 B255
	PA	廣播系統			R128 G128 B128
	D	電話、資訊系統			R128 G64 B0
	CTC	中央控制系統			R128 G255 B128

（四）模型元件命名原則

在 BIM 製作的過程中，所使用的各式元件為繪製上的快速、方便，會將類型依尺寸進行區分，但如此的分法與維護管理上的概念並不相同。在維護管理 上，建築、結構元件在效能上並不受尺寸影響，故尺寸等資訊重要性並不高， 僅須給予相同的分類碼即可。但在類型的命名上，則需要標示尺寸，以方便快速繪圖。而在 MEP 上，管徑資訊則會影響建物內的流量分析，在模型中請務必設定。本節敘述關於建築、結構、MEP 等元件之類型命名原則。

1. 結構及建築元件命名原則。
2. 若特殊元件需以一般模型建置時，仍需指定為相對應族群元件類型。
3. 為統一 BIM 模型建置之元件命名格式，構件與族群類型命名可參考以下範例，實際須由維護廠商與社會住宅個專案管理廠商共同擬訂。結構及建築模型元件命名原則，如下表所示：

專業	構件	類型名稱	族群名稱
結構	柱	柱編號_長_寬 ST_COL**_B_H)	結構柱
	梁	梁編號_寬_高 ST_BM**_B_H)	結構構架
	剪力牆	牆編號_厚度(ST_WAL**_H)	基本牆
	結構板	板編號_厚度(ST_SLB**_H)	樓板
	樓梯	樓梯編號(ST_STA**)	整體澆築樓梯
建築	隔間牆	牆編號_厚度(AR_WAL**_H)	基本牆
	門窗	窗編號_長_寬(WIN**_L_W)	窗編號
	欄杆	類型_高度(ROL**_H)	欄杆
	百葉	窗編號_長_寬(BLD**_L_W)	類型(百葉窗)
	飾條	T_編號(T_001)	T_編號(T_001)

4. 機電元件命名原則
機電模型元件命名原則，為設備縮寫加上管徑，如為壓力管則再增加管壓資訊。直徑單位為毫米、管壓單位為 kPa，如下表所示：

專業	構件	類型名稱	族群名稱
機電	管	系統縮寫_直徑(CW_40_100)	給水管
		系統縮寫_直徑(SP_100	污水管
		系統縮寫_直徑(WP_65)	廢水管
		系統縮寫_直徑(RP_50)	雨水管
		系統縮寫_直徑(VP_50)	透氣管
		系統縮寫_直徑_(FP_125_500)	消防管
	風管	系統縮寫_W*D(FA_150*100)	排煙管
		系統縮寫_W*D(AR_100*125)	空調管
	設備	系統縮寫_設備名稱	

五、建築資訊模型各階段模型建置發展程度如下表所示。

（一）建築模型標準

階段	元件	建模需求	非幾何資訊需求
基本設計	一般需求	1. 依據設計圖說建置尺寸、名稱、編號，若無正確尺寸，則以圖示標稱或預估尺寸建置。 例如：門不必考慮五金細件、牆不需含裝修層。 2. 需放置房間/空間面積標籤，標示範圍、名稱、面積單位及小數點位依據設計圖面呈現。	
	牆	1. 建置各種牆(例如磚牆、輕隔間牆、帷幕牆、RC牆、木造牆…等)。所有牆的高度範圍，皆由樓層完成面(SFL)開始，接至上層版/梁之底面。 2. 若建模工具不允許在同一道牆中建置不同高度，則不	

階段	元件	建模需求	非幾何資訊需求
		同高度的牆應分別以不同道牆建立。 3. 賦予基本材料名稱。	
	版/樓板	1. 版頂為粉刷完成樓層面(FFL)。 2. 運用其它工具建置斜版或特別形狀的版，需將其「類型」定義為“版”。 3. 賦予基本材料名稱、編號。	
	門	1. 依設計圖說名稱(材料)、編號、尺寸建置，並作為數量統計。	
	窗/百葉窗	1. 依設計圖說名稱(材料)、編號、尺寸建置，並作為數量統計。	
	柱	1. 柱應與結構工程師協同作業，依指定的需求位置，於兩層結構樓層線(SFL)間建置。	
	屋頂	1. 用版或屋頂物件建置屋頂，要將其「類型」定義為“屋頂”。 2. 屋頂的支撐架構可以一般物件或梁建置。	
	個別空間(空間或房間物件)	1. 空間高為由完成樓面(FFL)到上一層板底(或天花板板底)的高度。 2. 面積/體積比值應由空間參數自動計算。 3. 給予每個空間名稱及編號，以便能依需求提取。	
細部設計	一般需求	1. 依據設計圖說建置尺寸、名稱、編號及材料。 2. 賦予元件基本材質、顏色。 3. 設備之關鍵元件需能概略建置，以能正確表達設計意圖為原則，如門把...等。 4. 材料設備之重要識別參數需正確鍵入，如防火等級、氣密等級、抗風等級...等。 5. 除特殊設計需求外，非影響碰撞分析之細部構件可以忽略。	
	牆	1. 將基本設計模型加入細設參數後更新。 2. 例如：牆面裝修層厚度、材料的防火等級。	
	版/樓板	1. 將基本設計模型加入細設參數後更新，例如：加入版面各樓層厚、材料防火等級等。	
	門	1. 將基本設計模型加入細設參數後更新並做為數量統計，例如：材質、防火等級...等。	
	窗/百葉窗	1. 將基本設計模型中的窗加入細設參數後更新並做為數量統計，例如：材質、防火等級...等。	
	柱	1. 由結構樓層基準面至其上版的結構基準面間建柱。 2. 以元件建立特殊形狀及斷面的柱。	
	樓梯/梯段/斜面	1. 依據細部設計需求及法規需求，建置及深化基本設計模型之樓梯/梯段/坡道。 2. 若建模工具中沒有適當的工具，則以元件建置。 3. 樓梯平台和接樓梯版的梯段，可視需求用版建置。	
	帷幕牆	1. 依據需求整體建置(依其全幅面高建置(不須區分樓層)或區分樓層)，其包含立面之開門或開窗。	
	陽台	1. 運用牆、版、梁、欄杆及其他元件組合建置。	
	雨棚	1. 運用牆、版、梁、欄杆及其他元件組合建置。	
	屋頂	1. 將基本設計階段建置的屋頂模型加入細設參數並且加以更新。	

階段	元件	建模需求	非幾何資訊需求
		2. 依據屋頂類型建置屋頂，包含梁及結構支撐。	
	天窗	1. 以相關物件組合建置，並且給予正確的「類型」定義。	
	扶手/圍欄	1. 以相關物件組合建置，並且給予正確的「類型」定義。	
	專案特殊物件	1. 以相關物件組合建置，並且給予正確的「類型」定義。	
	天花板	1. 依據設計圖說建置尺寸、名稱、編號、厚度。	
	地坪	1. 以樓板建置地坪。 2. 地坪高度變化需完整繪製。 3. 非影響碰撞分析之細部構件可以忽略。 4. 須包含材料名稱、編號，作為材料。	
	空間	1. 空間高為由完成樓面(FFL)到上一層板底(或天花板板底)的高度。 2. 面積/體積比值應由空間參數自動計算。 3. 給予每個空間名稱及編號，以便能依需求提取。	
	電梯、電扶梯外型量體	1. 依據電梯、電扶梯所行經之路徑、坡度、淨寬以及淨高…等建置。 2. 擇一樓層放置車箱。 3. 需建置電梯門。	
	裝修工程 (含固定家具)	1. 需包含固定傢俱(如廚具、分離式冷氣、熱水器等) 2. 非影響碰撞分析之細部構件可以忽略。	
	景觀	1. 能表達綠化及鋪面範圍為原則。 2. 地形得以樓版等元件取代。 3. 陰井、街道家具、排水溝…等，依據設計圖說名稱、編號、尺寸建置。	
	其他土木雜項、服務平台、通道、管溝…等	1. 以牆、版、柱、屋頂、開口、物件、門、空間等組合建置。	
施工	參照細部設計模型	1. 依據統包團隊所提供衝突釋疑澄清(RFI)、變更設計…等資訊。 2. 以實際的尺寸、編號及材料建模。	
竣工	參照施工 模型	1. 依據現場驗收資訊，將施工模型修改至竣工模型。 2. 與竣工圖說一致。	
備註：BIM 模型係由上表基本設計逐步延續深化各階段發展至竣工模型。			

（二）結構模型標準

階段	元件	建模需求	非幾何資訊需求
基本設計	一般需求	1.依照基本設計擁有的資訊，以設計圖尺寸、預計尺寸、編號、名稱建立模型元件。 2.樓板高程及承重元件的位置應由建築師提供資訊。 3.建置時須考慮增築、降板等結構因素。	
	樓版/屋頂版	1.樓版頂為結構樓層面(SFL)。 2.須依設計圖建置、厚度、尺寸及材料。 3.斜版或特別形狀的版，用其它工具建立時，要將其「類型」定義為“樓版”。	

階段	元件	建模需求	非幾何資訊需求
	柱	1.由結構樓層基準面至其上版的結構基準面間建柱。 2.以元件建立特殊形狀及斷面的柱。	
	梁	1.梁頂需依設計建置(上承梁或下承梁)。 2.以元件建立特殊形狀及斷面的梁，例如：楔型及拱。	
	牆	1.所有承重牆及非承重牆混凝土都需建置 2.若為樓層內的牆，則由結構樓層基準至其上層版的結構基準面，其它狀況的牆分別建置正確的接合面。	
	特殊結構、隧道、通道、陽台、遮雨棚、游泳池、臨時結構物及其它	1.用牆、版、柱、梁及開口或等建置，或以元件建置，以元件建置時應將其「類型」正確定義。	
細部設計	一般需求	1.使用結構詳細分析與設計成果之尺寸建立所有構件。 2.依據設計整合需求建立所有關鍵及必要之構件。 3.特殊設計工具製作的構件，若與建模工具無法協作，可將其輸出的2D詳細圖，直接以2D圖面併入BIM工具中做為補充說明。 4.建置時須考慮增築、降板等結構因素。	
	基樁(含樁帽)	1. 若有適當的物件可用，則用該物件在正確的基準面建立模型，並且輸入正確參數。 2. 替代方式是用版、柱、牆等建置基礎後，合併成群組物件，並將其類型定義為正確的”類型”。 3. 下部結構元件之建立應包含： 4. 下部結構元件之整體尺寸及幾何外型 5. 坡面或降板 6. 元件的外緣尺寸 7. 與模型元件相關之必要非圖形資訊應至少包含 8. 混凝土強度	
	隔牆/擋土牆 筏式基礎 基座/獨立基礎 聯合基礎 樓版/屋頂版	1. 樓版頂為結構樓層面(SFL)。 2. 若同一層樓版的基面、厚度、跨度方向及材料不同時，應分別建置。 3. 斜版或特別形狀的版，用其它工具建立時，要將其「類型」定義為“樓版”。 4. 與模型元件相關之必要非圖形資訊應至少包含混凝土強度。	
	梁	1. 梁頂面依設計需求定義。 2. 除一般以參數化斷面建立之梁外，亦須包含以特殊的形狀和截面建立梁物件，例如楔形梁及拱梁。 3. 梁元件之建立應包含： • 梁元件之整體尺寸及幾何外型 • 穿管或開孔 4. 與模型元件相關之必要非圖形資訊應至少包含： • 混凝土強度	
	桁架	1. 以多種元件組成桁架併入群組後將其類型定義為“桁架”。	
	柱	1. 由結構樓層基準面至其上版的結構基準面間建柱。 2. 以元件建立特殊形狀及斷面的柱。 3. 與模型元件相關之必要非圖形資訊應至少包含：	

階段	元件	建模需求	非幾何資訊需求
		• 混凝土強度	
	牆	1. 所有承重牆及非承重牆混凝土都需建置例如：核心牆、剪力牆、擋土牆、隔牆。 2. 若為樓層內的牆，則由結構樓層基準至其上層版的結構基準面，其它狀況的牆分別建置正確的接合面。 3. 牆元件之建立應包含： 4. 牆元件之整體尺寸及幾何外型 5. 坡面或降板 6. 元件的外緣尺寸 7. 配合機電所需之開孔或預留套管 8. 與模型元件相關之必要非圖形資訊應至少包含： • 混凝土強度	
	開孔	1. 依照建築師提供的門、窗、及通風口位置大小建置結構開口。 2. 依照機電工程師提供之位置及尺寸資訊，建立配合機電元件所需之結構性開孔，例如管道。 3. 依照建築師及機電工程師提供之位置及尺寸資訊建立版開口。	
	特殊結構 隧道、通道、陽台、遮雨棚、游泳池、臨時結構物及其它	1. 用牆、版、柱、梁及開口或等建置，或以物件建置，以物件建置時應將其「類型」正確定義。	
施工	參照細部設計模型	1. 以實際的尺寸、編號及材料建模。 2. 構件需建立細部設計階段以外，可用於或有助於施工完整製造及組裝細節。 3. 元件之建立應依據施工階段切割，例如同一樓層之樓版依據施工計畫分為多區澆置，則樓板應分為多個獨立樓版元建。 4. 依據疑義澄清(RFI)、變更設計…等資訊，修正調整施工模型。	
竣工	參照施工模型	1. 依據現場驗收資訊，將施工模型修改至竣工模型。 2. 與竣工圖說一致。	
備註：BIM 模型係由上表基本設計逐步延續深化各階段發展至竣工模型。			

（三）機電模型標準

1. 空調與機械通風

階段	元件	建模需求	非幾何資訊需求
細部設計	1. 空調箱 2. 冰水主機 3. 水泵 4. 冷卻水塔 5. 膨脹水箱 6. 補給水箱 7. 水處理設備 8. 各類閥件	1. 以物件設計尺寸、材料、種類分類、規格及安裝高度建置。 2. 應包括保溫絕熱層，以反映真實尺寸。 3. 管線系統應包含管線配件之連接。 4. 以不同物件之BIM 模型替代之無法取得BIM 模型之物件，應加註識別。例如適當的名稱及顏色。 5. 有坡度之配管應合理建置 6. 管線配件操作空間、交會空間及維修空間應加以	防火風門物件應標註防火時效。 可量化元件之工程數量。

階段	元件	建模需求	非幾何資訊需求
	9. 防震接頭 10. 排氣風管 11. 進氣風管 12. 冷氣風管 13. 回風管 14. 冰水管 15. 冷卻水管 16. 冷凝排水管 17. 防火風門 18. 排煙風門 19. 電動風門 20. 控制風門 21. 分離式空調機組 22. 排氣風機 23. 全熱式交換器 24. 屋頂型排氣風機 25. 送風機 26. 排煙風機 27. 風口 28. 排煙風口 29. 調節風門 30. 壁扇 31. 小型送風機 32. 箱型送風機 33. 消音箱 34. 配電盤控制盤	考慮。 7. 建模軟體相容之商業產品資料庫，亦可運用。 8. 冰水管…等小於兩吋之管線連結送風機部份亦須建置。 9. 依計算與分析結果提出的機械設備(如：風口、FCU)和擺放的位置，應經建築師核可。 10. 機電模型需與各專業模型整合	
施工	參照細部設計模型	1. 以物件真實尺寸、材料、種類分類、規格及安裝高度建置。應清楚標示各系統元件的高程(依據完成樓層面或其他基準面)。 2. 依據施工工法、施工需求、衝突釋疑澄清(RFI)等，更新及深化細部設計模型。 3. 針對需特別注意的部分建置。 4. 清楚標示出由施工統包團隊改變並經專管團隊核可的部分。	防火風門物件應標註防火時效 可量化元件之工程數量
竣工	參照施工階段模型	1. 依據現場驗收資訊，將施工模型修改至竣工模型。 2. 與竣工圖說一致。	
備註：BIM 模型係由上表基本設計逐步延續深化各階段發展至竣工模型。			

2. 衛生及給排水

階段	元件	建模需求	非幾何資訊需求
細部設計	1. 衛生及給排水設備 2. 衛生及給排水器具 3. 水箱、儲水容器、壓力容器 4. 水錶箱 5. 手孔、排水口、落水頭、清潔口、存水彎、	1. 以物件設計尺寸、材料、種類分類、規格及安裝高度建置。 2. 應包括絕熱層，以反映真實尺寸。 3. 系統路由應包含管線配件之連接。 4. 有坡度之配管應合理建置。 5. 管線配件操作空間、交會空間及維修空間應加以考慮。	可量化元件之工程數量

階段	元件	建模需求	非幾何資訊需求
	排氣管 6. 水管、管配件閥件 7. 控制盤 8. 銜接供水公用設施管線 9. 銜接排水公用設施管線	6. 原則建置2吋(含)以上管線，連接至衛生設備之暗管若小於2吋仍需建置。 7. 不須建置管線支承及固定架。 8. 建模軟體相容之商業產品資料庫，亦可運用。 9. 機電模型需與各專業模型整合。 10. 衛生及給排水系統設備位置及預埋管路等應知會建築師及結構工程師。	
施工	參照細部設計階段模型	1. 加強建置需要特別注意的部分。 2. 應清楚標示各系統元件的高程(依據完成樓層面或其他基準面)。	可量化元件之工程數量
竣工	參照細部設計階段模型	1. 依據統包團隊所提供衝突釋疑澄清(RFI)、變更設計…等資訊，將細設模型修改至竣工模型。	需滿足五、竣工模型建置規範
備註：BIM 模型係由上表基本設計逐步延續深化各階段發展至竣工模型。			

3. 消防系統

階段	元件	建模需求	非幾何資訊需求
細部設計	1. 消防系統設備 2. 消防系統配管 3. 撒水頭、泡沫頭、感知 4. 控制閥組、輔助閥組 5. 自動警報逆止閥、水流檢知裝置 6. 消防泵浦 7. 消防栓箱及水帶箱 8. 氣體滅火系統(管線、偵熱探測器或偵煙探測器、控制盤) 9. 排煙風管 10. 排煙閘門	1. 以物件設計尺寸、材料、種類分類、規格及安裝高度建置 2. 材料之種類及管徑等應標示出來。 3. 若有工具不足而改用BIM物件建置的元件，要用特別的顏色標示並註明。 4. 系統路由應包含管線配件之連接。 5. 管線配件操作空間、交會空間及維修空間應加以考慮。 6. 其餘建置2吋管(含)以上。 7. 不須建置管線支承及固定架。 8. 機電模型需與各專業模型整合。 9. 建模軟體相容之商業產品資料庫，亦可運用。 10. 工程師應確認建築師指定的空間需求。 11. 撒水系統及泡沫系統需完整呈現。 12. 消防水系統小於2吋管以下管線仍需建置。	可量化元件之工程數量
施工	參照細部設計階段模型	1. 加強建置需要特別注意的部分。 2. 應清楚標示各系統元件的高程(依據完成樓層面或其他基準面)。	可量化元件之工程數量
竣工	參照細部設計階段模型	1. 依據現場驗收資訊，將施工模型修改至竣工模型。	需滿足五、竣工模型建置規範
備註：BIM 模型係由上表基本設計逐步延續深化各階段發展至竣工模型。			

4. 電氣系統

階段	元件	建模需求	非幾何資訊需求
細部設計	1. 高壓及低壓配電盤 2. 開關箱設備電纜(cable tray) 3. 線槽(cable duct) 4. 匯流排槽(busway)	1. 以物件設計尺寸、材料、種類分類、規格及安裝高度建置 2. 材料之種類及管徑等應標示出來。 3. 若有工具不足而改用 BIM 物件建置的元件，要用特別的顏色標示並註明。	可量化元件之工程數量

階段	元件	建模需求	非幾何資訊需求
	5. 電氣管管架(conduit hanger) 6. 發電機及排氣管道，包括消音器、日用油箱及油路管線 7. 電信設備、機櫃 8. 燈具配件、固定裝置及燈具外殼 9. 導管(conduit) 10. 拉箱、接線盒 11. 避雷針 12. 火警系統設備(包含偵熱或偵煙探測器、控制盤、獨立綜合盤) 13. 廣播系統設備 14. 門禁監控系統 15. 停車場控制系統 16. 公用設施管線進出口及相關安裝/維修空間及設備(包含台電供電配管之預留套管)	4. 系統路由應包含管線配件之連接。 5. 管線配件操作空間、交會空間及維修空間應加以考慮。 6. 建置2吋管(含)以上 7. 建模軟體相容之商業產品資料庫，亦可運用。 8. 機電模型需與各專業模型整合	
施工	參照細部設計階段模型	1. 加強建置需要特別注意的部分。 2. 應清楚標示各系統元件的高程(依據完成樓層面或其他基準面)。	可量化元件之工程數量
竣工	參照細部設計階段模型	1. 依據現場驗收資訊，將施工模型修改至竣工模型。	需滿足五、竣工模型建置規範
備註：BIM 模型係由上表基本設計逐步延續深化各階段發展至竣工模型。			

5. 補充說明：
   (1)機電工程各系統管線相關裝置、閥件等配件需建置。
   (2)針對裝置、筏件等配件模型深化程度，乙方應於BIM工作執行計畫書內提報模型元件深化圖表說明。
   (3)設備與管線需正確接合。
   (4)配合建築結構裝修整合檢討設計及施工合理性。

六、竣工模型建置規範

（一）本作業規範係參考 COBie 標準格式，將欄位訂定出標準名稱規範，並加入建議資訊填寫階段，提供使用者參考填入；不同的 BIM 建模軟體皆可依以下說明，定義參數欄位並填寫後，轉出 IFC 與 COBie 標準資料進行繳交。

（二）COBie 各工作表的內容，如下表：

維運資料項目		COBie 資料欄位(英文)
、建壹	棟別	Project Name/Site Name
	樓層(門牌編訂)	FloorName

維運資料項目			COBie 資料欄位(英文)
	房間命名		RoomTag
	分區	空間服務	Space
		機電系統	TypeName
	供應商公司		Company
	供應商地址		Street
	供應商聯絡電話		Phone
	供應商公司負責人		GivenName FamilyName
	供應商聯絡人		Department
	製造商公司		Manufacturer
	製造商地址		Manufacturer Street
	製造商聯絡電話		Manufacturer Phone
	製造商公司負責人		Manufacturer GivenName Manufacturer FamilyName
	製造商聯絡人		Manufacturer Category
	設備安裝時間		InstallationDate
	保固起始日期		WarrantyStartDate
	安裝高度		Height
	設備編號		TagNumber
	產品編號		ModelNumber
	竣工點交日期		Finish
貳、建築資訊模型的應用	空間資訊	棟別	Project Name/Site Name
		樓層	FloorName
		房間	RoomTag
	設備資訊	產品序號	SerialNumber
		FM 資產識別碼	AssetIdentfier
		FM 條碼	BarCode
		設備費用	Equipment Cost
		FM 安裝日期	FM InstallationDate
參、建築物為運資料	幾何模型資訊	標稱長度	NominalLength
		標稱高度	NominalHeight
		標稱寬度	NominalWidth
	非幾何維運資料	使用年限	ExpectedLife
		保固廠商	Warranty Guarantor Labor
		保固時程	Warranty Duration Labor
		保固時程單位	Warranty DurationUnit
		保固廠商電話	Warranty Guarantor Labor Phone

維運資料項目			COBie 資料欄位(英文)
		保養頻率	Maintenance Frequency
		型錄	Catalog
		操作保養手冊	Operation and Maintenance Manual
		照片	Photo

註：考量目前國內使用者對於 COBie 資訊交換標準的熟悉度，施工廠商之BIM模型需透過COBie表單留存相關之資訊，供將來轉出資料做為日後維運管理使用，確認建築物 BIM竣工模型交付內容僅優先依 Contact 聯繫資訊、Facility 專案、位置與設施資訊、Floor 樓層資訊、Space 空間、房間資訊、Type 設備資訊、Component 元組件資訊以上工作表進行準則編定。

(三) 本工程需建置 BIM 模型元件附加資訊之設施資訊建置標的：BIM 各系統模型之設備元件(應建置之設備如下標示項目，包含但不限於)

1. 土建機械：電梯、鐵捲門
2. 給水、排水、衛生設備及雨水回收：泵浦(雨水、給水、污水、廢水)、水池(雨水、給水、污廢水)、水箱、雨水過濾器、馬達、大小便器、洗手槽
3. 電力：高壓配電盤、低壓配電盤、插座分電盤、照明分電盤、馬達控制盤、緊急發電機、日用油箱、不斷電主機(UPS)
4. 弱電及電信：電信箱體、資訊箱體、中央監控主機、其他弱電箱體、監視主機、門禁電腦、對講主機、緊急求救主機、電視接線箱體、防盜主機、天線、避雷針、機櫃
5. 消防：泵浦、消防栓箱、警報綜合盤、放水型中央控制盤、放水型手動操作盤、受信總機、鐵捲門控制盤、廣播主機、緩降機、排煙機、排煙閘門、排煙控制盤
6. 空調：冰水主機、泵浦、冷卻水塔、補充水箱、空調箱、風機、送排風機、分離式冷氣機、恆溫濕機、控制箱體、出回風口
7. 其他

(四) 上述元件應可參照 COBie 格式於 BIM 模型內帶出資訊，竣工維運階段著重在各設備維運的資料填寫，以下參考 COBie 工作表分類，並列出各階段所需資訊欄位名稱，請使用者依不同階段填入相關管理資料：

表 竣工模型欄位準則-Contact 聯繫資訊

Contact 聯繫資訊欄位名稱		資訊填寫階段	範例	備註
COBie (英文)	COBie (中文)	竣工點交		
Company	聯繫公司	V	xx 營造	建模廠商
Phone	聯繫電話	V	02-12345678	建模廠商電話
(符號說明：V 必填、其餘視機關需求選填)				
資訊建置標的：BIM 模型之專案或專案設定				

表 竣工模型欄位準則-Facility 專案、位置和設施資訊

Facility 專案、位置和設施資訊欄位名稱		資訊填寫階段	範例(或說明)	備註
COBie(英文)	COBie(中文)	竣工點交		
Project Name	專案名稱	V	公宅興建統包工程	請填入工程標案名稱

Site Name	基地名稱	V	**市**區**段**地	請填入地號
	地址	V	**市**區**路**段**	代表性地址(例如:管委會)
Linear Units	長度單位	V	Milli Meters	軟體設定單位後將自動代入,若無代入則自行建立欄位及資訊。
Area Units	面積單位	V	Square Meters	
Volume Units	體積單位	V	Cubic Meters	
CurrencyUnit	貨幣單位	V	TWD	
	外牆檢查修繕日	V	2017/7/12	僅建立欄位，免填資訊。
	結構耐震診斷日	V	2017/7/13	
	使照審查許可日	V	2017/7/14	
(符號說明：V 必填、其餘視機關需求選填)				
資訊建置標的：BIM 模型之專案或專案設定				

表 竣工模型欄位準則-Floor 樓層資訊

Floor 樓層資訊欄位名稱		資訊填寫階段	範例	備註
COBie(英文)	COBie(中文)	竣工點交		
Name	樓層名稱	V	1FL	定義樓層後軟體將自動代入
Elevation	高程	V	20	繪製完樓層，軟體將自動代入
Height	高度	V	300	
(符號說明：V 必填、其餘視機關需求選填)				
資訊建置標的：BIM 建築模型之樓層資訊設定				

表 竣工模型欄位準則-Space 空間資訊

space 空間資訊欄位名稱		資訊填寫階段	範例	備註
COBie(英	COBie 料(中	竣工點交		
Name	空間名稱	V	住宅類：主臥室、客廳、廁所、書房、次主臥室等…	填寫房間名稱，例如：閱覽室、展演廳、中控室、消防泵浦室
FloorName	樓層名稱	軟體自動代入	1FL	註:放置空間後軟體將自動代入
RoomTag	房間編號	V	101	
GrossArea	總面積	軟體自動代入	繪製完樓層，軟體將自動代入	若無自動代入則自行建立欄位及資訊。
NetArea	淨面積	軟體自動代入		
(符號說明：V 必填、其餘視機關需求選填)				
資訊建置標的：BIM 建築模型之空間資訊設定或房間設定				

表 竣工模型欄位準則-Type 設備類型資訊

Type 設備類型、產品類型、	資訊填寫	範例	備註

材質類型		階段		
COBie(英文)	COBie(中文)	竣工點交		
Name	設備名稱	V	雙開防火門 註:放置設備後軟體將自動代入	放置設備後軟體將自動代入，若無代入則自行建立欄位及資訊。
ExpectedLife	使用年限	□	○年	
Manufacturer	製造廠商	V	○○企業有限公司	
ModelNumber	產品型號	V	HD-001	
Warranty GuarantorLabor	保固廠商	V	○○有限公司	
Warranty DurationLabor	保固時程	V	0.5	
Warranty DurationUnit	保固時程單位	V	年	請填寫契約規定之時間單位，例如：年、月
Finish	竣工點交日期	V	2017/7/12	
	保固廠商電話	V	02-1234-8888	
	保養頻率	V	03 年 01 次	填寫格式：oo 年/月/週 oo 次
	型錄	V	ooo 型錄.pdf	填寫該設備之型錄電子檔之檔案名稱
	操作保養手冊	V	ooo 操作保養手冊.pdf	填寫該設備操作保養手冊電子檔之檔案名稱
	照片	V	ooo 照片.jpg	填入該設備照片之檔案名稱
(符號說明：V 必填、□視各案需求選填)				

表 竣工模型欄位準則-Component 元組件資訊

Component 元組件資訊欄位名稱		資訊填寫階段	範例	備註
COBie(英文)	COBie(中文)	竣工點交		
Name	設備名稱	V	雙開防火門	放置元件後軟體將自動代入，若無代入則自行建立欄位資訊。

Floor	樓層名稱	軟體自動代入	1FL	放置元件後軟體將自動代入，若無代入則自行建立欄位資訊。
Space	空間名稱	軟體自動代入	走廊	
TypeName	類型名稱	V	75mmx200mm	
AssetIdentfier	資產識別碼	□	1111-1111-111	僅建欄位，免填資訊(由管理機關自行填列)。
BarCode	條碼	□	4710085121045	
InstallationDate	安裝日期	□	2017/7/12	
TagNumber	設備編號	□	211790	
WarrantyStartDate	保固起始日期	□	2017/8/1	僅建欄位，免填資訊(由管理機關更換設備時自行填列)。
SerialNumber	產品序號	□	17AB85212	
(符號說明：V 必填、□視機關需求勾選)				
資訊建置標的：同表 1.13 勾選之資訊建置標的。				

七、建築資訊模型各階段執行內容與準則

統包團隊各階段須提送建築資訊模型作業之項目：

(一) 設計階段

表-1 統包設計階段 BIM 發展目標及應用項目表

項次	階段劃分	應用項目
01	基本設計階段	基本設計建築、結構、景觀專業模型建置
02		各專業模型 3D 整合(建築、結構、景觀)
03		基本設計 2D 圖面生成
04		初步數量估算
05		3D 視覺化協調
01	細部設計階段	基本設計建築、結構、景觀、機電專業模型深化及建置
02		各專業模型 3D 整合(建築、結構、景觀、機電) (執行衝突碰撞並提出衝突釋疑表及解決方案)
03		細部設計 2D 圖面生成
04		詳細數量估算
05		3D 視覺化協調

1. 基本設計/細部設計模型建置

設計階段 BIM 整合作業，包含建築、結構、景觀、機電模型，須依設計圖說之外型、尺寸、厚度、位置、高程、材料、數量、編號等進行建置及深化工作。元件模型發展

層級符合「五、建築資訊模型各階段模型建置發展程度」。

2. 各專業模型 3D 整合

各專業之模型須進行整合且執行衝突碰撞、施工可行性及空間合理性檢討，並提出衝突釋疑表及解決方案。統包團隊須於細部設計圖面審查提送時，合併提送介面協調整合會議紀錄、衝突釋疑表及說明各專業協調成果，確認設計之合理性。

3. 基本設計/細部設計 2D 圖面產出

設計各階段 BIM 模型產出圖紙，模型與圖說須有連動之關係。除受限於軟體功能且經甲方核可之詳圖或示意圖，可視需要再藉由 2D 作業圖說補充，以確認模型與圖說之正確性。應至少包含但不限於以下內容：結構柱、結構牆、結構樑、結構樓板、門、窗、外牆、隔間牆、軸線、樓層線、高程、編號等元件顯示及下表項目。

表-2 基本設計/細部設計圖說產出基本項目表

基本設計圖說類別	
各層建築平面圖	各向剖面圖、總剖面圖
各向立面圖	各層結構平面圖
細部設計圖說類別	
各層建築平面圖	各向剖面圖、總剖面圖(包含牆、樓梯)
牆剖面圖	樓梯剖面圖
各向立面圖	各層結構平面圖
各層天花板平面圖	各層地坪平面圖
粉刷表	

4. 基本設計/細部設計數量估算

統包設計階段需透過 BIM 模型進行數量估算，提供工程數量計算書之參考。應至少包含但不限於下表內項目。

表-3 基本設計/細部設計數量估算基本項目表

基本設計數量**估算**基本項目		
房間面積	門、窗	停車格
細部設計**數量**估算基本項目		
房間面積	門、窗	停車格
機電各系統設備		

5. 3D 視覺化協調

透過各專業整合模型與甲方權責管理單位深化討論使用空間及管理需求，於會議中紀錄相關意見作為設計階段修正依據，確認設計成果符合甲方期望，減少未來模型運用至施工、營運階段，可能發生之問題。

（二）施工階段

表-4 統包施工階段 BIM 發展目標及應用目的表

項次	階段劃分	應用項目
01	施工階段	細部設計建築、結構、景觀、機電專業模型深化
02		各專業模型 3D 整合(建築、結構、景觀、機電) (執行衝突碰撞並提出衝突釋疑表及解決方案)
03		施工圖 2D 圖面生成
04		數量估算
05		3D 視覺化協調
06		施工階段建築、結構、景觀、機電專業模型深化

1. 施工模型建置
   於統包施工階段，模型須配合實際施工需求深化修正為施工模型，並依實際之外型、尺寸、位置、高程、材料、數量、編號等進行深化及修正。元件模型發展層級符合「五、建築資訊模型各階段模型建置發展程度」。
2. 各專業模型 3D 整合
   各專業之模型須進行整合，執行衝突碰撞、CSD/SEM 協同整合、施工可行性及空間合理性檢討。配合施工進度，於結構該樓層施工前三週整合檢討完，並解決該樓層衝突碰撞報告、衝突釋疑表。統包團隊應依會議結果及實際現場施作，修正建築資訊模型，監造需依此模型進行查驗動作並紀錄。
3. 輔助施工圖 2D 圖面
   統包施工階段 BIM 模型需生成施工階段圖紙，模型與圖說須有連動之關係。除受限於軟體功能且經甲方核可之詳圖或示意圖，可視需要再藉由 2D 作業圖說補充，以確認模型與圖說之正確性。
4. 數量估算
   統包施工階段需透過 BIM 模型進行數量估算，提供施工階段工程數量計算書之參考。應至少包含但不限於下表內項目。

表-5 施工階段數量估算基本項目表

施工階段數量估算基本項目		
房間面積	門、窗	停車格
機電各系統設備		

5. 3D 視覺化協調/4D 施工排程
   於 BIM 會議，統包團隊皆須配合 BIM 模型，提報釋疑單(RFI)，展示特定議題處之 BIM 模型，進行可視化展示，視需要當場進行修改方案模擬，協助甲方及與會人員藉由 BIM 工具可視化的展現更容易理解議題處之位置及情形，加速溝通，輔助判斷設計方案是否符合需求，提升決策效益。
   藉由 BIM 模型逐步深化，結合施工網圖進度表，建立全棟或甲方指定重點工項之 4D 施工進度排程動畫。
6. 針對施工階段可能產生之工程變更，統包團隊須以 BIM 模型進行溝通協調，並依統包施工階段工程變更之 BIM 應用流程程序配合辦理。
7. 施工階段建築、結構、景觀、機電專業模型深化

統包團隊以施工 BIM 模型，依據工程進度配合設計變更紀錄修正深化，包括模型修正使設備符合採購規格大小及補充相關資料，相關資訊可依維運單位需求適時增減，連結至 BIM 模型，逐步修正至竣工模型，並須在隱蔽動作實施前付予監造覆核。

（三）竣工階段

表-6 竣工階段 BIM 發展目標及應用項目

項次	階段劃分	應用項目
01	竣工階段	竣工建築、結構、景觀、機電專業模型深化

1. 竣工建築、結構、景觀、機電專業模型深化
竣工模型應確實反映建築、結構、景觀及機電在施工時的修正及完成的狀況，須依實際之外形輪廓、尺寸、位置、高程、材料、數量等進行深化及修正，元件模型發展層級符合「二、建築資訊模型各階段模型建置發展程度」。配合甲方營運管理使用之需求，將模型加入所需之資訊(如設備製造安裝廠商及保固期限、設備保養維護手冊等相關資訊，其中模型資訊欄位儘量滿足後續營運管理需求。竣工模型須與驗收合格之竣工現場、竣工圖一致，並須交付監造建築師核定竣工圖與竣工模型之紀錄。
2. 設備維護資料光碟
BIM 模型延用至後續應用，應利用竣工模型建立設備維護維護資料光碟，其內容應至少包含但不限於以下內容:
   - 圖資查詢：提供模型3D瀏覽與圖資查詢。
   - 設備管理功能：配合甲方設備管理平台，如系統及設備名稱查詢、設備空間位置查詢、設備型錄調閱、設施維護紀錄查詢/建立、報修功能紀錄查詢/建立、設備提示保養功能查詢/建立等之運用建置資訊。
   - 檔案資料庫：收錄設備模型、竣工圖、系統圖及設備維修手冊等資訊。能有效率地於維修時查詢相關圖說、設備資訊、文件表單、連絡方式等資訊。
   - 營運維護資訊除需建置前述相關基本資訊(含COBie資訊)外，統包廠商仍需對業主進行實際需求訪談，並依據業主額外資訊需求導入竣工模型。

八、BIM 介面協調會議

（一）統包團隊於提送 BIM 工作執行計畫書後，應配合專業技術協調會，出席有關 BIM 會議議題，並進行說明。

（二）本案統包之建築資訊模型相關人員依據檢討需求，應配合出席有關 BIM 會議議題的專業技術協調會。提供該專業施作之資訊與知識，並負有協助設計、施工界面之溝通、協調及整合之義務。

（三）BIM 衝突疑義澄清單須於會議前提供予出席會議之單位，使相關單位於會議前針對內容進行檢視，將會議確認衝突疑義解決方案，回饋於 BIM 模型、設計圖說及施工圖說，並將其修正結果記錄於衝突疑義表單，做為修改之依據。

九、成果交付項目

有關本案於各階段所執行之項目及成果，請依下表按時提送相關成果。

階段	項次	交付項目	交付時間	交付文件
前置作業	1	統包工程 BIM 工作執行計畫(BEP)	詳契約履約期限併同「統包工作執行計畫書」繳交	• 統包工程 BIM 工作執行計畫(BEP)

階段	項次	交付項目	交付時間	交付文件
基本設計	1	基本設計 BIM 檢核成果報告書	詳契約履約期限併同「基本設計書圖文件(含建築資訊模型建模及檢核文件)」繳交	➢ BIM 模型檔(可編輯、瀏覽及交換檔案）；包含圖紙系統及數量明細表） ➢ 自主檢查表 ➢ 衝突碰撞及解決方案
細部設計	1	細部設計 BIM 檢核成果報告書(配合細設分階段)	詳契約履約期限併同「細部設計書圖文件（含標價總表，詳細價目表及單價總表、規範及必要之計畫書)」、「建築資訊模型建模及檢核文件」繳交	➢ BIM 模型檔(可編輯、瀏覽及交換檔案)；包含圖紙系統及數量明細表） ➢ 執行衝突碰撞檔案 ➢ 衝突釋疑表及解決方案 ➢ 自主檢查表 ➢ 整合會議紀錄及簽到表 ➢ BIM 模型產出模擬透視圖、3D 動畫(於最後階段時交付）
施工階段	1	BIM 月進度報告	BIM 介面協調會會議	➢ BIM 模型檔(可編輯、瀏覽及交換檔案） ➢ 實際進度與預計進度規劃說明及成果 ➢ 模型成果展示 ➢ 自主檢查表 ➢ 衝突碰撞及解決方案 ➢ 整合會議紀錄及簽到表
竣工階段	1	竣工階段 BIM 設計管理準則及檢核成果報告書	申報竣工時一併提送(並配合驗收修正相關報告）	➢ BIM 模型檔(可編輯、瀏覽及交換檔案） ➢ 自主檢查表 ➢ BIM 設計管理準則
	2	BIM 使用維護管理計畫報告書	申報竣工次日起 60 天內	➢ BIM 竣工模型於營運及維護管理手冊計畫
	3	設備維護資料光碟	BIM 使用維護管理計畫報告書核定後 30 天內	➢ 提供設備維修查詢相關功能使用

十、建築資訊模型建置要求及注意事項

（一）統包團隊於各階段提交查驗或進行溝通之 BIM 模型檔案，應轉成 Autodesk Navisworks Freedom 或 Bentley View…等免費 BIM 瀏覽軟體可讀取之格式檔案，包含建築、結構、景觀、機電模型之模型整合檔案，並可獨立開關各專業模型之可見性。各階段提交查驗之檔案另須提交模型原始格式檔案。

（二）須建立建築資訊模型雲端作業管理平台，以雲端作業之方式管理過程中的相關圖資，使建築資訊模型確實與工程控管及圖面審查能結合，並可於雲端作業平台進行瀏覽 3D 模型及文件等相關檔案，以供甲方及專案管理團隊瀏覽使用。

（三）BIM 各階段模型發展程度及各式檢核表須因應各階段設計、施工需求擴充提升，本準則中規範之格式、內容均為最低需求，如有變更、刪改、增修須經甲方核可。

（四）各階段模型統包團隊須依照BIM執行計畫書制定之流程執行自主檢查，完成BIM模型自主檢核表及自行檢核元件深化程度之表單紀錄，於模型各階段成果提送時隨模型交付檢核成果，提送抽檢審查。模型成果雖經抽驗核准，並不能免除統包團隊對本工程應負之一切義務與責任。

（五）統包團隊應對於建築資訊模型資訊交換方式和格式做統一。有與其他方互相協調配合建築資訊建模之義務，並減少因其他方使用建築資訊模型而產生損害賠償之風險。

（六）統包團隊對於其他方之建築資訊模型，如有發現錯誤及矛盾處，應立即向所有相關廠商反應，或是甲方指派之模型管理者反應，並予以釐清，以確保模型一致性和正確性。

（七）建築資訊模型涉及智慧財產權者，統包團隊應授權甲方使用本案BIM模型及所屬元件。除契約規定外，若無甲方之書面同意，不得提供建築資訊模型予契約無授權之第三方使用。

（八）統包團隊應無償提供甲方及審查單位各1套相容之BIM瀏覽軟體，配合工務所硬體設備時交付，軟體安裝位置依據業主及審查單位實際需求辦理，其軟體授權須提供至驗收完成。

第八章 綱要規範

8.1 一般說明

一、本工程施工技術規範參考「營建署建築工程施工規範(https://www.cpami.gov.tw/營建署家族/營建業務/9918-本署建築工程施工規範.html)」辦理，若其內容與本工程之契約主文、一般條款、特訂條款有差異時，以本工程契約主文、一般條款、特訂條款之內容為主。

二、得標之統包商應另依契約及特訂條款之規定提送施工規範審核。

8.2 彙編工程施工綱要規範應注意事項

一、工程會公告之施工綱要規範係為供參照應用之綱要性施工規範，並非針對特定工程撰寫。故此施工綱要規範內所列舉之數據或內容，若有不符合本案工程契約需求、內容、特性時，在不違反政府採購法或其他相關法令規章，機關／專案管理得於維持基本工程品質及不降低安全之原則下或經機關／專案管理書面同意下，要求或容許統包商酌予增刪或修改，但不得修改或變更其規範編撰架構節項之次序(詳參「公共工程施工綱要規要規範編撰說明」)。

二、本案引用施工綱要規範時，不得逕行修改章名、章碼。

三、本案應用工程會公告之施工綱要規範時，於統包商設計階段期間或有部份專業技術規範有所遺缺或尚未編撰(尚無實質內容之虛位章篇)，引用時，應就其工程特性，依循「公共工程施工綱要規範編撰說明」之編撰架構，先由統包商編撰，提送審查，並經機關核備後使用。

四、有關上述綱要編碼之新增、架構、樹狀系統分類、編碼選定及描述等，應參考公共工程施工綱要規範相關要點、說明、規定辦理。

附件一 謄本資料

土 地 建 物 查 詢 資 料

高雄市鳳山區鳳翔段 0276-0000地號

資料查詢時間：民國110年05月24日11時52分　　頁次：1

********** 土地標示部 **********

登記日期：民國110年05月06日　　登記原因：分割
地　　目：（空白）　　等則：--　　面　　積：******828.46平方公尺
使用分區：（空白）　　使用地類別：（空白）
民國110年01月　公告土地現值：***27,500元／平方公尺
地上建物建號：（空白）
其他登記事項：重劃前：竹子腳段２８０－４５、２８３－１、２８３－３６９地號
因分割增加地號：０２７６－０００１地號

********** 土地所有權部 **********

（0001）登記次序：0001
登記日期：民國099年03月01日　　登記原因：土地重劃
原因發生日期：民國099年02月06日
所有權人：中華民國
統一編號：0000000158
住　　址：（空白）
管 理 者：財政部國有財產署
統一編號：03732401
住　　址：臺北市大安區光復南路１１６巷１８號
權利範圍：全部 ********1分之1********
權狀字號：---（空白）字第------號
當期申報地價：109年01月****6,500.0元／平方公尺
前次移轉現值或原規定地價：
095年01月　*******50.4元／平方公尺
歷次取得權利範圍：全部********1分之1********
其他登記事項：申請免繕發權利書狀：辦理公有土地權利登記
〈 資料顯示完畢 〉
列印人員：劉庭嘉
收 件 號：110EG004292
查驗號碼：110EG004292REGFB7BD1BAFC044CDD9FE50E3E560B0
本查詢資料結果之處理及利用應依個人資料保護法相關規定辦理。

土 地 建 物 查 詢 資 料

高雄市鳳山區鳳翔段 0277-0000地號

資料查詢時間：民國110年05月24日11時52分 頁次：1

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊ 土地標示部 ＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

登記日期：民國099年03月01日 登記原因：土地重劃
地　　目：（空白） 等則：-- 面　　積：******351.38平方公尺
使用分區：（空白） 使用地類別：（空白）
民國110年01月　公告土地現值：***27,500元／平方公尺
地上建物建號：（空白）
其他登記事項：重劃前：竹子腳段２８０－３１、２８２－４、２８２－３１、２８２－３２、２８３－３６９地號

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊ 土地所有權部 ＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

（0001）登記次序：0001
登記日期：民國099年03月01日 登記原因：土地重劃
原因發生日期：民國099年02月06日
所有權人：中華民國
統一編號：0000000158
住　　址：（空白）
管 理 者：財政部國有財產署
統一編號：03732401
住　　址：臺北市大安區光復南路１１６巷１８號
權利範圍：全部 ********1分之1********
權狀字號：---（空白）字第------號
當期申報地價：109年01月****6,500.0元／平方公尺
前次移轉現值或原規定地價：
095年01月　******105.9元／平方公尺
歷次取得權利範圍：全部********1分之1********
其他登記事項：申請免繕發權利書狀：辦理公有土地權利登記
〈 資料顯示完畢 〉
列印人員：劉庭嘉
收 件 號：110EG004292
查驗號碼：110EG004292REGFB7BD1BAFC044CDD9FE50E3E560B0
本查詢資料結果之處理及利用應依個人資料保護法相關規定辦理。

土 地 建 物 查 詢 資 料

高雄市鳳山區鳳翔段 0279-0000地號

資料查詢時間：民國110年05月24日11時52分 頁次：1

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊ 土地標示部 ＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

登記日期：民國099年03月01日 登記原因：土地重劃
地　　目：（空白） 等則：-- 面　　積：****2,406.57平方公尺
使用分區：（空白） 使用地類別：（空白）
民國110年01月　公告土地現值：***27,500元／平方公尺
地上建物建號：（空白）
其他登記事項：重劃前：竹子腳段２８２－３、２８２－４、２８２－１７、２８２－２４、２８２－３３、埤頂段１５０６－３地號

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊ 土地所有權部 ＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

（0001）登記次序：0001
登記日期：民國099年03月01日 登記原因：土地重劃
原因發生日期：民國099年02月06日
　所有權人：中華民國
　統一編號：0000000158
　住　　址：（空白）
　管 理 者：財政部國有財產署
　統一編號：03732401
　住　　址：臺北市大安區光復南路１１６巷１８號
權利範圍：全部 ********1分之1********
權狀字號：---（空白）字第------號
當期申報地價：109年01月****6,500.0元／平方公尺
前次移轉現值或原規定地價：
095年01月　******114.0元／平方公尺
歷次取得權利範圍：全部********1分之1********
其他登記事項：申請免繕發權利書狀：辦理公有土地權利登記
〈 資料顯示完畢 〉
列印人員：劉庭嘉
收 件 號：110EG004292
查驗號碼：110EG004292REGFB7BD1BAFC044CDD9FE50E3E560B0
本查詢資料結果之處理及利用應依個人資料保護法相關規定辦理。

土 地 建 物 查 詢 資 料

高雄市鳳山區鳳翔段 0280-0000地號

資料查詢時間：民國110年05月24日11時52分　　頁次：1

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊　土地標示部　＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

登記日期：民國110年05月06日　　登記原因：分割
地　　目：（空白）　　等則：--　　面　　積：****2,273.14平方公尺
使用分區：（空白）　　使用地類別：（空白）
民國110年01月　公告土地現值：***27,500元／平方公尺
地上建物建號：（空白）
其他登記事項：重劃前：竹子腳段２８０－６、２８０－３２、２８１－１３４、２８２－１８、２８２－２１、２８２－２６、２８２－２８、２８２－３０、２８２－３３地號
因分割增加地號：０２８０－０００１地號

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊　土地所有權部　＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

（0001）登記次序：0001
登記日期：民國099年03月01日　　登記原因：土地重劃
原因發生日期：民國099年02月06日
所有權人：中華民國
統一編號：0000000158
住　　址：（空白）
管 理 者：財政部國有財產署
統一編號：03732401
住　　址：臺北市大安區光復南路１１６巷１８號
權利範圍：全部 ********1分之1*********
權狀字號：---（空白）字第------號
當期申報地價：109年01月****6,500.0元／平方公尺
前次移轉現值或原規定地價：
095年01月　******130.6元／平方公尺
歷次取得權利範圍：全部*********1分之1*********
其他登記事項：申請免繕發權利書狀：辦理公有土地權利登記
〈 資料顯示完畢 〉

列印人員：劉庭嘉
收 件 號：110EG004292
查驗號碼：110EG004292REGFB7BD1BAFC044CDD9FE50E3E560B0
本查詢資料結果之處理及利用應依個人資料保護法相關規定辦理。

土 地 建 物 查 詢 資 料

高雄市鳳山區鳳翔段 0281-0000地號

資料查詢時間：民國110年05月24日11時52分　　頁次：1

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊　土地標示部　＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

登記日期：民國110年05月06日　　登記原因：分割
地　　目：（空白）　　等則：--　　面　　積：******547.10平方公尺
使用分區：（空白）　　使用地類別：（空白）
民國110年01月　公告土地現值：***27,500元／平方公尺
地上建物建號：（空白）
其他登記事項：重劃前：竹子腳段２８０－２６、２８０－４６、２８２－１９、２８２－２２、２８２－２７、２８３－８１、２８３－１６５、２８３－１７４、２８３－３６７、２８３－３６８地號
因分割增加地號：０２８１－０００１地號

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊　土地所有權部　＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

（0001）登記次序：0001
登記日期：民國099年03月01日　　登記原因：土地重劃
原因發生日期：民國099年02月06日
所有權人：中華民國
統一編號：0000000158
住　　址：（空白）
管 理 者：財政部國有財產署
統一編號：03732401
住　　址：臺北市大安區光復南路１１６巷１８號
權利範圍：全部 ********1分之1********
權狀字號：---（空白）字第------號
當期申報地價：109年01月****6,500.0元／平方公尺
前次移轉現值或原規定地價：
095年01月　******53.2元／平方公尺
歷次取得權利範圍：全部********1分之1********
其他登記事項：申請免繕發權利書狀：辦理公有土地權利登記
〈 資料顯示完畢 〉
列印人員：劉庭嘉
收 件 號：110EG004292
查驗號碼：110EG004292REGFB7BD1BAFC044CDD9FE50E3E560B0
本查詢資料結果之處理及利用應依個人資料保護法相關規定辦理。

土 地 建 物 查 詢 資 料

高雄市鳳山區鳳翔段 0282-0000地號

資料查詢時間：民國110年05月24日11時52分　　頁次：1

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊　土地標示部　＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

登記日期：民國099年03月01日　　登記原因：土地重劃
地　　目：（空白）　　等則：--　　面　　積：******663.82平方公尺
使用分區：（空白）　　使用地類別：（空白）
民國110年01月　公告土地現值：***27,500元／平方公尺
地上建物建號：（空白）
其他登記事項：重劃前：竹子腳段２８０－２２、２８０－３７、２８０－３８、２８０－３９、２８３－１６６、２８３－１６７、２８３－１７２、２８３－１７５、２８３－３２８、２８３－３２９地號

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊　土地所有權部　＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

（0001）登記次序：0001
登記日期：民國099年03月01日　　登記原因：土地重劃
原因發生日期：民國099年02月06日
所有權人：中華民國
統一編號：0000000158
住　　址：（空白）
管 理 者：財政部國有財產署
統一編號：03732401
住　　址：臺北市大安區光復南路１１６巷１８號
權利範圍：全部 ********1分之1********
權狀字號：---（空白）字第------號
當期申報地價：109年01月****6,500.0元／平方公尺
前次移轉現值或原規定地價：
095年01月　******39.9元／平方公尺
歷次取得權利範圍：全部********1分之1********
其他登記事項：申請免繕發權利書狀：辦理公有土地權利登記
〈 資料顯示完畢 〉
列印人員：劉庭嘉
收 件 號：110EG004292
查驗號碼：110EG004292REGFB7BD1BAFC044CDD9FE50E3E560B0
本查詢資料結果之處理及利用應依個人資料保護法相關規定辦理。

附件二 管線資料

本統包需求書所提供之地下管線調查成果表僅供廠商參考，詳細地下管線狀況，廠商仍應自行辦理套繪圖說與調查作業，並發函基地內管線各主管機關，辦理基地管、線及設備現場勘查。此外，相關成果亦應反映於廠商設計成果中。

一、電力系統

檔　　號：
保存年限：

台灣電力股份有限公司鳳山區營業處 函

地址：83069高雄市鳳山區青年路1段100號
聯絡人：郭武元
電子信箱：u217861@taipower.com.tw
連絡電話：7410111#5312

受文者：國家住宅及都市更新中心

發文日期：中華民國109年10月21日
發文字號：鳳山字第1091646946號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：管線圖資(3942_1646946A00_ATTCH1.pdf)

主旨：貴中心辦理高雄市左營區、三民區及鳳山區之基地興建社會住宅，基地周遭管線調查事宜，詳如說明，請查照。

說明：提供旨述基地內及周遭之設施管線(如附件)，管線如有抵觸請另辦理會勘以便遷移作業。

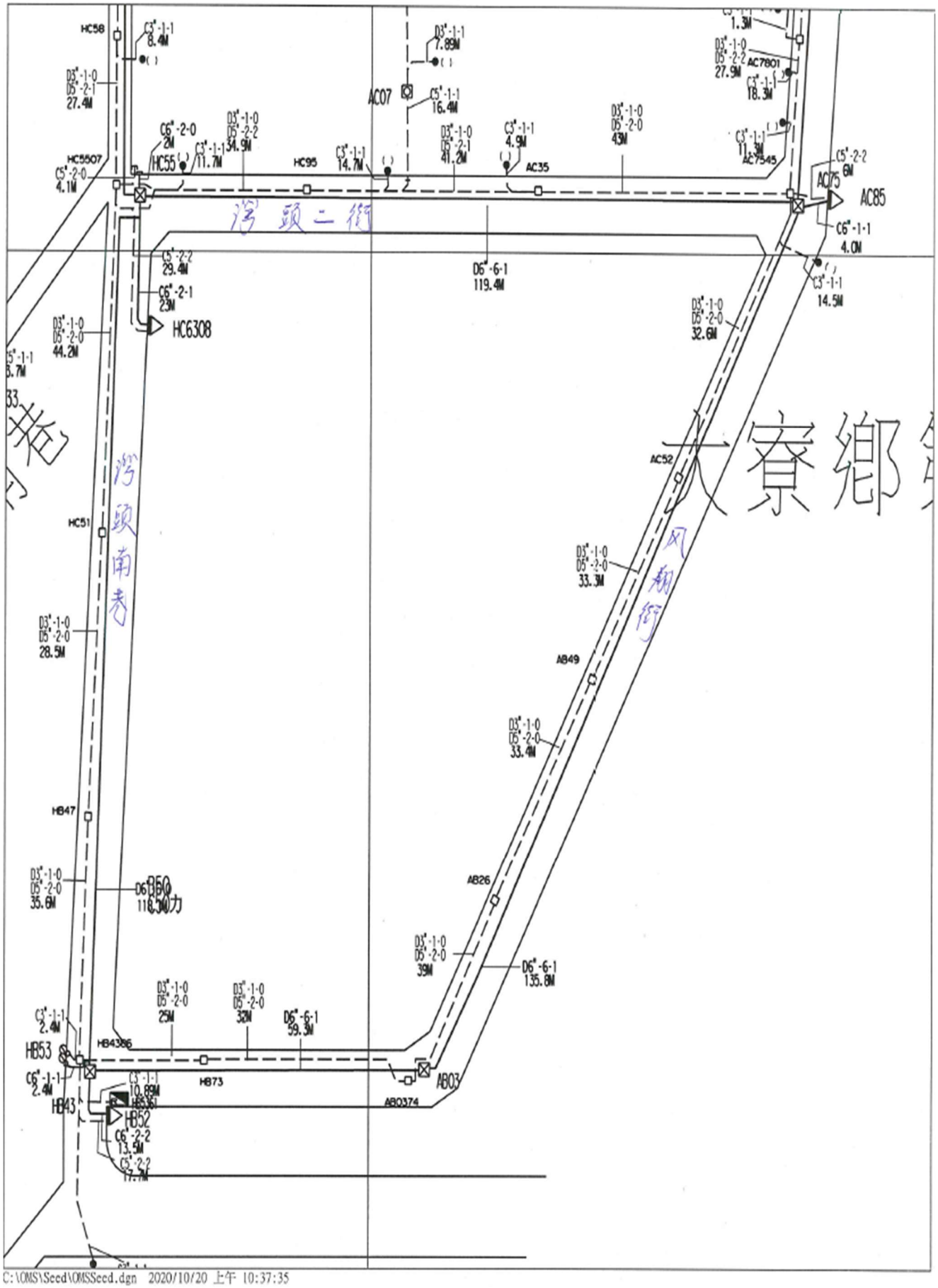
正本：國家住宅及都市更新中心
副本：

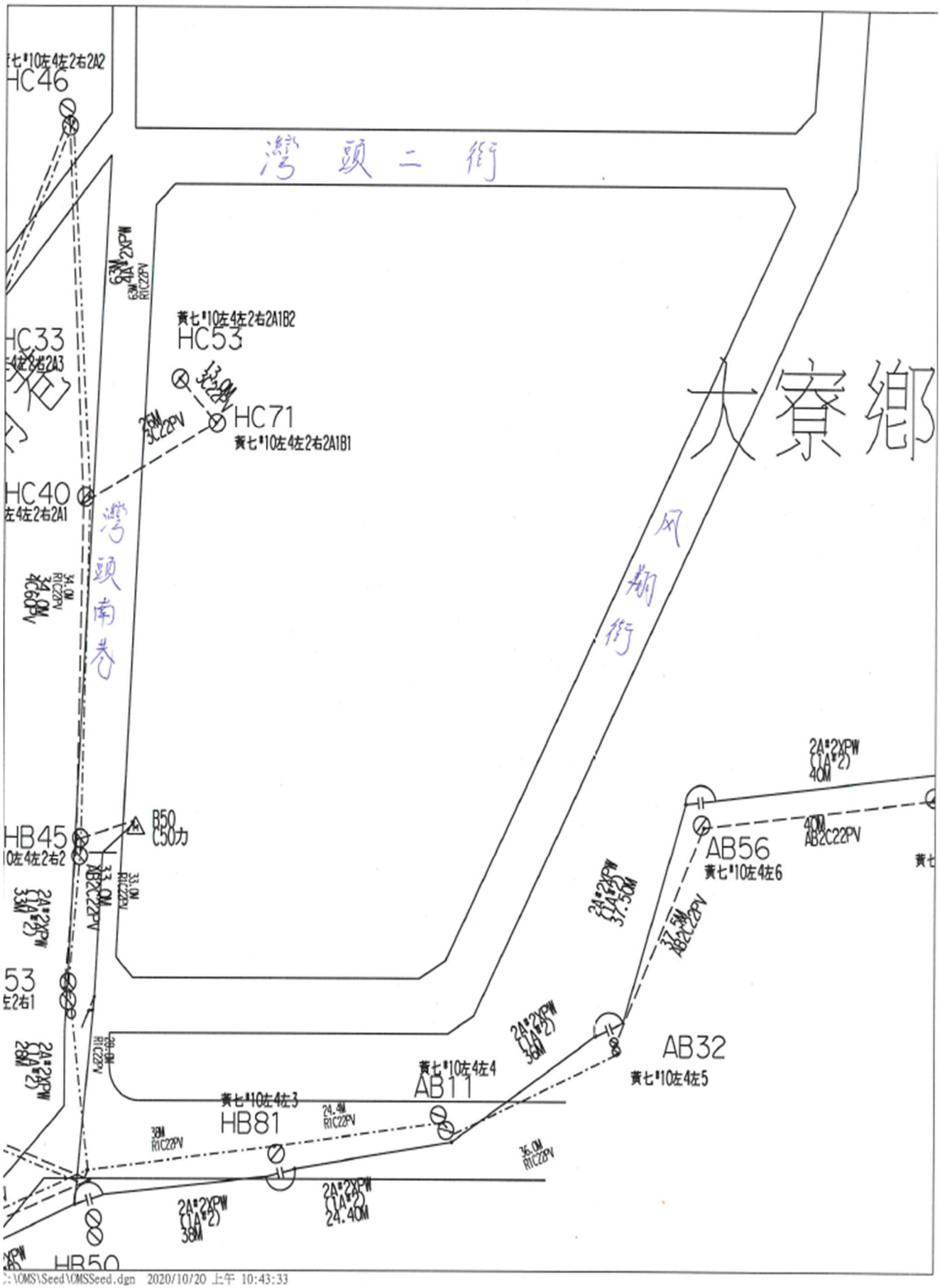
處　長　陳　　華　　信 電子公文交換章 2020/10/21 15:20:02

裝 訂 線

工務組 109/10/21
1090004208

第1頁，共1頁


HC58
C3"-1-1
8.4M
D3"-1-0
D5"-2-1
27.4M
HC5507
C5"-2-0
4.1M
C6"-2-0
2M
HC55
C3"-1-1
11.7M
D3"-1-0
D5"-2-2
34.9M
HC95
C3"-1-1
14.7M
AC07
D3"-1-1
7.89M
C5"-1-1
16.4M
D3"-1-0
D5"-2-1
41.2M
C3"-1-1
4.9M
AC35
D3"-1-0
D5"-2-0
43M
1.3M
D3"-1-0
D5"-2-2
27.9M
AC7801
C3"-1-1
18.3M
C3"-1-1
11.3M
AC7545
C5"-2-2
6M
AC75
AC85
C6"-1-1
4.0M
C3"-1-1
14.5M
浮頭二街
C5"-2-2
29.4M
C6"-2-1
23M
HC6308
D6"-6-1
119.4M
D3"-1-0
D5"-2-0
44.2M
D3"-1-0
D5"-2-0
32.6M
AC52
HC51
浮頭南巷
D3"-1-0
D5"-2-0
33.3M
風翔街
D3"-1-0
D5"-2-0
28.5M
AB49
D3"-1-0
D5"-2-0
33.4M
HB47
D3"-1-0
D5"-2-0
35.6M
D6"-6-1
118.3M
AB26
D3"-1-0
D5"-2-0
39M
D6"-6-1
135.8M
D3"-1-0
D5"-2-0
25M
D3"-1-0
D5"-2-0
32M
D6"-6-1
59.3M
C3"-1-1
2.4M
HB53
HB4386
C6"-1-1
2.4M
HB73
AB03
C3"-1-1
10.89M
HB43
HB52
AB0374
C6"-2-2
13.5M
C5"-2-2
17.7M
C:\OMS\Seed\OMSSeed.dgn 2020/10/20 上午 10:37:35


HC46
灣頭二街
HC33
黃七*10左4左2右2A1B2
HC53
HC71
黃七*10左4左2右2A1B1
大寮鄉
HC40
灣頭南巷
風翔街
HB45
B50
C50力
AB56
黃七*10左4左6
AB32
黃七*10左4左5
黃七*10左4左4
AB11
黃七*10左4左3
HB81
HB50
:\OMS\Seed\OMSSeed.dgn 2020/10/20 上午 10:43:33

二、自來水系統

檔　　號：
保存年限：

台灣自來水股份有限公司第七區管理處拷潭給水廠
書函

地址：83156高雄市大寮區仁德路12號
承辦人：黃偉銘
電話：(07)7883714
電子信箱：c882883@mail.water.gov.tw

受文者：國家住宅及都市更新中心

發文日期：中華民國109年10月28日
發文字號：台水七拷廠室字第1096604010號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：鳳翔段275、牛潮埔段269、牛潮埔段308-4(3995_313520700KU076600_1096604010_doc1_1_Attach1.pdf、3995_313520700KU076600_1096604010_doc1_1_Attach2.pdf、3995_313520700KU076600_1096604010_doc1_1_Attach3.pdf)

主旨：檢送「高雄市鳳翔段及牛潮埔段等地號」周遭自來水管線圖資，如附件，請查照。

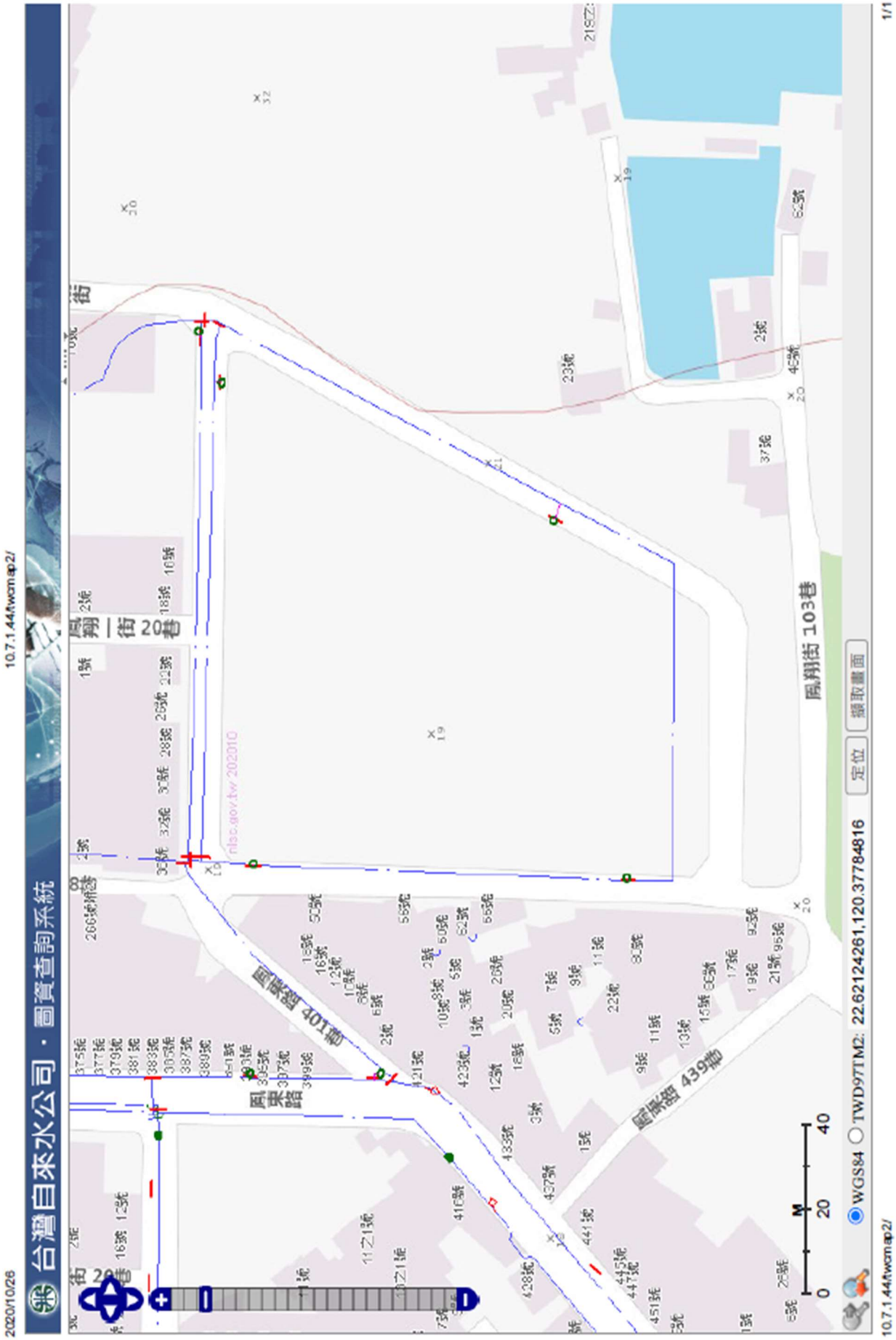
說明：依據貴中心109年10月19日住都字第1090004168號函辦理。

正本：國家住宅及都市更新中心
副本：本廠淨水股 電交 2020/10/28 09:30:02 文換章

裝 訂 線

工務組 109/10/28
1090004377

第1頁，共1頁


2020/10/26
台灣自來水公司 · 圖資查詢系統
鳳翔一街20巷
鳳翔街103巷
鳳東路401巷
鳳東路439巷
鳳東路
WGS84
TWD97TM2: 22.62124261,120.37784816
定位
擷取畫面
10.7.1.44/wcmap2/
1/1

檔　　號：
保存年限：

台灣自來水股份有限公司第七區管理處澄清湖給水廠書函

地址：高雄市鳥松區大埤路32號
承辦人：陳芯怡
電話：07-7311111-261
電子信箱：8ariel@mail.water.gov.tw

受文者：國家住宅及都市更新中心

發文日期：中華民國109年11月19日
發文字號：台水七澄廠室字第1096205226號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：(澄清湖廠)自來水管線圖資(4191_313520700KU076200_1096205226_doc1_1_Attach1.pdf)

裝

主旨：檢送本廠自來水管線圖資六份供參，詳如說明，請查照。

說明：

一、依據本處109年10月21日台水七防漏字第1090027787號函及貴中心109年10月19日住都字第1090004168號函辦理。

二、經查貴中心來函六工區無本廠管轄之自來水管，工區內口徑300m/m(含300 m/m)以下之管線遷改作業及用戶水籍清查等相關業務，請洽本公司高雄服務所辦理。

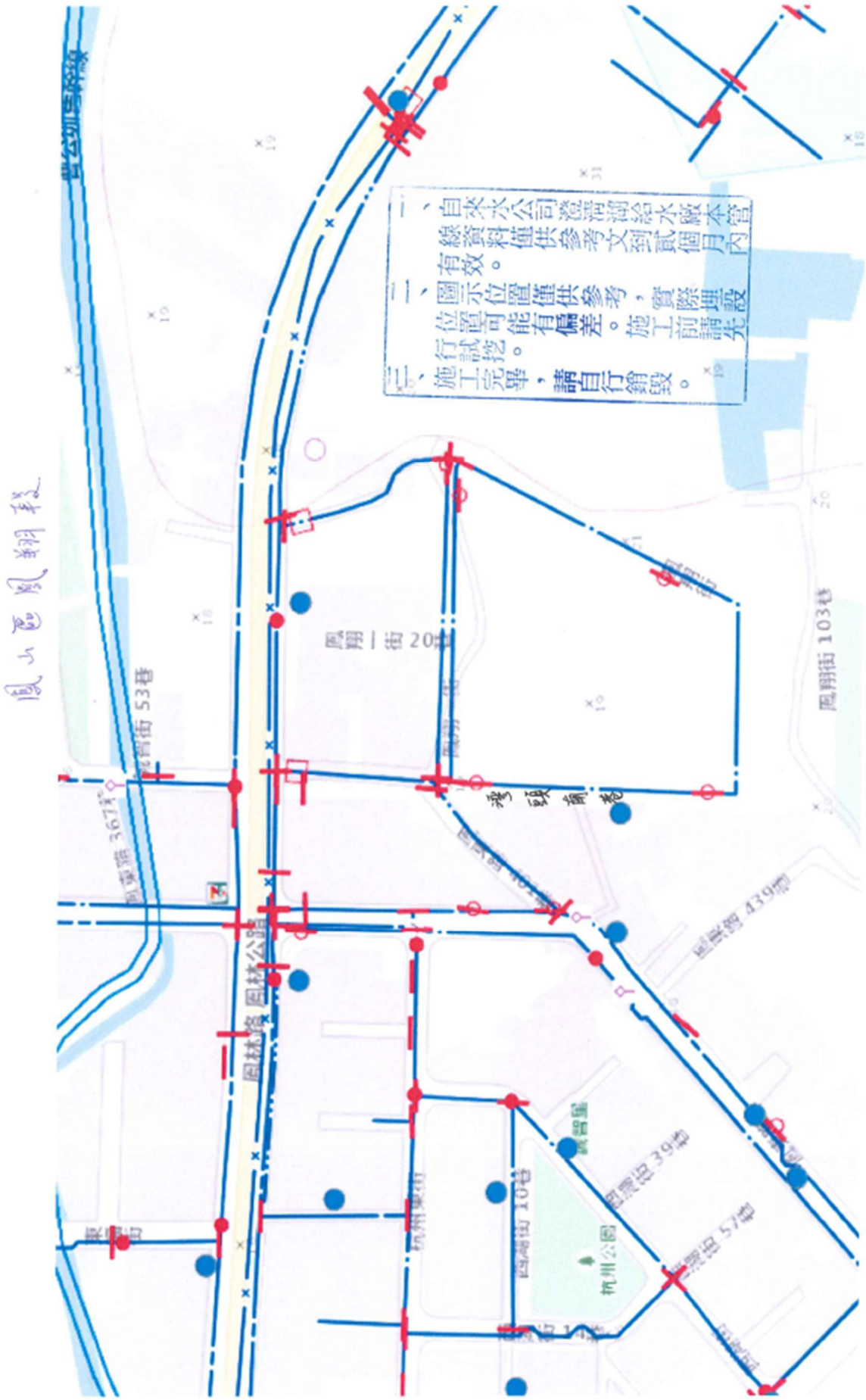
訂

正本：國家住宅及都市更新中心
副本：本廠管線股 電交換 2020/11/19 09:15:02 文章

線

工務組 109/11/19
1090004920

第1頁，共1頁


一、自來水公司證明函給水廠本管
二、圖示位置僅供參考，實際埋設
三、施行試挖。能有偏差。施工前請先
工完畢，請自行銷毀。
鳳山區鳳翔街
鳳翔街 53巷
鳳翔街 20巷
鳳翔街 103巷
園林路 園林公路
杭州公園

三、電信系統

檔　號：
保存年限：

中華電信股份有限公司臺灣南區電信分公司高雄營運處 函

地址：813高雄市左營區至聖路200號
游新羽、07-3441121
ysy@cht.com.tw

受文者：國家住宅及都市更新中心

發文日期：中華民國109年10月23日
發文字號：高規字第1090000591號
速別：速件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：有關貴中心查詢高雄市左營區、三民區及鳳山區之基地內興建社會住宅管線調查事宜，復如說明，請查照。

說明：

一、依據貴中心109年10月18日住都字第1090004168號函辦理。

二、貴中心提供6處興建國宅基地位置內，經本公司查詢無管線設備在興建基地內。

三、貴中心洽辦本基地興建時，本公司將提供引進管道及設備相關位置。

正本：國家住宅及都市更新中心
副本：

電交 2020/10/23 16:40:02 文換章

工務組 109/10/23
1090004296

第1頁，共1頁

四、雨水及污水系統

檔　　號：
保存年限：

高雄市政府水利局 函

地址：83001高雄市鳳山區光復路2段132號
承辦單位：市區排水一科
承辦人：程建庭
電話：7995678#2116
傳真：7996022
電子信箱：mist0420@kcg.gov.tw

受文者：國家住宅及都市更新中心

發文日期：中華民國109年11月6日
發文字號：高市水市一字第10939644300號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：管線圖資乙份(隨文檢送)(4095_37423463_10939644300A0C_ATTCH1.pdf)

裝

主旨：有關貴中心函詢本市左營區、三民區及鳳山區等土地基地內是否有雨、污水地下管線或相關設備乙案，復如說明，請查照。

說明：

一、復貴中心109年10月19日住都字第1090004168號函。

訂

二、隨文檢附該地號土地內及周邊雨、污水排水系統圖供參，惟仍請於開發基地前先行詳實現地調查，以維施工安全，如有未登載之雨、污水排水設施，請勿任意破壞，並應即通報本局派員勘查。

線

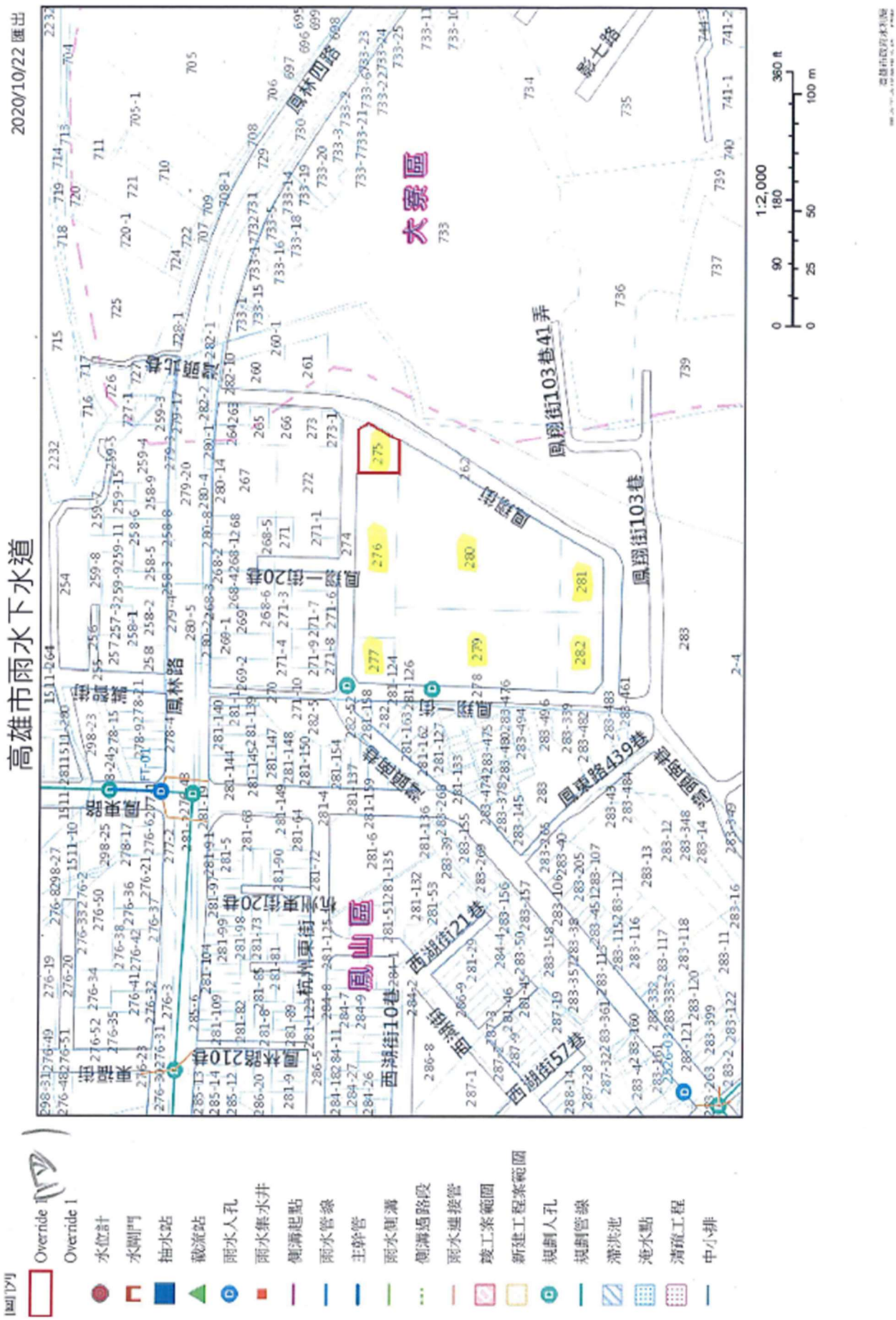
三、於開發該基地時，請妥善考量基地內雨、污水排放問題，並妥為銜接現有排水設施，倘因基地開發行為造成周邊排水設施損壞、阻塞等影響排水之情形，請依責辦理改善，以維該區域排水暢通。

正本：國家住宅及都市更新中心
副本：本局市區排水一科

局長 蔡長展 電交 2020/11/06 16:55:02 文換章

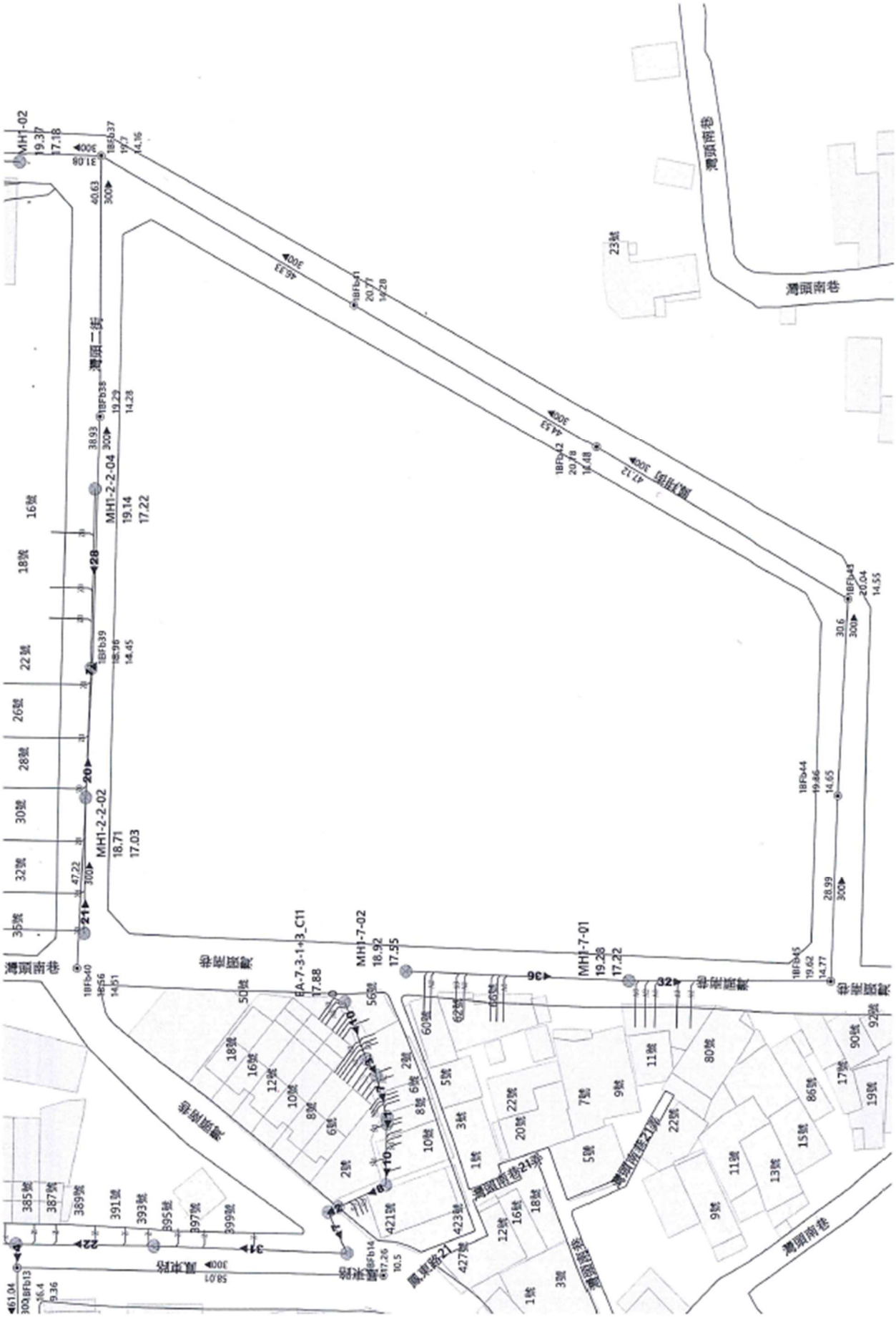
工務組 109/11/06
1090004603

第1頁，共1頁


高雄市雨水下水道
2020/10/22 匯出
鳳林四路
鳳翔街103巷41弄
鳳翔街103巷
鳳東路439巷
鳳東路
鳳林路
鳳翔街
杭州東街
西湖街10巷
西湖街21巷
西湖街57巷
鳳山區
大寮區
影七路
1:2,000
Override 1
水位計
水閘門
抽水站
觀流站
雨水人孔
雨水集水井
側溝起點
雨水管線
主幹管
雨水暗溝
側溝過路段
雨水連接管
竣工案範圍
新建工程案範圍
規劃人孔
規劃管線
滯洪池
淹水點
溝流工程
中小排

水利局污水營運科書面意見：

1. 提供現地污水既有設施圖資乙份。
2. 倘若該施工區域內有污水管線分支幹管，請施工時務必確認及小心施工。
3. 路面施工時不得破壞既設污水陰井設施，並請貴單位承商注意勿將污水陰井設施位移，施工時不得讓水泥及雜物掉入既設污水陰井設施。
4. 本案工程若傷及本局既設污水接法設施，概由貴單位承商自行負責修復，本科不負責該施工損傷污水接法之修繕，修繕費用請貴單位自行編列預算，修復完須通知本科派員現場確認。
5. 本工程施工完成驗收時，涉及污水管線部份，請通知本科出席會驗。


MH1-02
19.37
17.18
MH1-2-2-04
19.14
17.22
MH1-2-2-02
18.71
17.03
MH1-7-02
18.92
17.55
MH1-7-01
19.28
17.22
EA-7-3-1+3_C11
17.88
鳳翔路
鳳東路
鳳東路21巷
灣頭一街
灣頭南巷
灣頭南巷21巷
23號
16號
18號
22號
26號
28號
30號
32號
35號
385號
387號
389號
391號
393號
395號
397號
399號
421號
423號
427號
1號
3號
5號
7號
9號
11號
13號
15號
17號
19號
80號
86號
90號
92號
2號
4號
6號
8號
10號
12號
14號
16號
18號
20號
22號
50號
56號
60號
62號
66號

五、中油油管系統

檔　　號：
保存年限：

台灣中油股份有限公司天然氣事業部南區營業處 函

地址：71042台南市永康區萬松二街32號
傳真：(07)7033177
聯絡人：林金暉
聯絡電話：(07)7033174#212
電子郵件：628000@cpc.com.tw

受文者：國家住宅及都市更新中心

發文日期：中華民國109年11月5日
發文字號：天南營雄供發字第10910867100號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：周遭之設施管線套繪圖(4079_10910867100-0.pdf)

主旨：有關高雄市左營區、三民區及鳳山區興建社會住宅基地周遭天然氣管線調查事宜，詳如說明，請查照。

說明：

一、復貴中心109年10月19日住都字第1090004168號函。

二、經查本處高雄供氣中心並無管線穿越來函所述之基地地號，惟於來函所述位址旁車道上有本處天然氣管線，檢附電子檔1份供參。

正本：國家住宅及都市更新中心(104419台北市中山區民生東路一段21號)
副本：

電交 2020/11/05 16:55:03 文換章

裝 訂 線

工務組 109/11/05
1090004575

第1頁，共1頁

六、天然氣系統

正 本

檔 號：
保存年限：

欣雄天然氣股份有限公司 函

公司地址：高雄市鳳山區國泰路一段 99 號
傳真：(07)710-0350
承辦人及電話：蔡嘉哲 (07)741-6101 分機 163

受文者：國家住宅及都市更新中心

發文日期：中華民國 109 年 11 月 03 日
發文字號：(109)欣雄 工 字第 0676 號
速別：
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：有關貴中心辦理「高雄市左營區、三民區及鳳山區之基地興建社會住宅」等新建工程乙案，詳如說明，請 查照。

說明：

一、復貴中心 109 年 10 月 19 日住都字第 1090004168 號函辦理。

二、經查鳳山區為本公司營業區域，本公司天然氣管線位於基地外道路上，檢附該區域管線圖資乙份供參，施工時請小心挖掘。

正本：國家住宅及都市更新中心
副本：本公司工務部

欣雄天然氣股份有限公司

住都中心 109.11.04 收文
1090004442

由 AUTODESK 教育產品製造
鳳林四路
鳳林路
鳳東路
杭洲東街
埤南重劃區
鳳翔一街
鳳翔街
本圖為示意圖
管線實際支距仍須現場確認
現場實際試挖為準。
依雄天然氣股份有限公司
緊急專線:7481100
服務專線:7416101