

매입임대주택사업 설계 및 시공 기준

인천도시공사

□ 매입임대주택 설계 및 시공 기준 건축(공용)

※ 품질점검 사례의 사진을 참고하여 설계 및 시공 할 것

필로티			
표지판	01	건물 출입구 또는 전면부 기둥에 '건물명 및 도로명 주소(구주소 포함)', 'CCTV안내문', '필로티내 주차장 출입 가능 높이', '외부차량 주차금지' 표기·부착 ※ 출입구가 2개소 이상일 경우, 협의하여 표지판 추가 설치	해당구청 도로명 표지판과 별도
천장	02	천장마감높이: 2,300mm이상 계획	
	03	천장 점검구 소재구 설치 및 라벨표시(식별 용이한 소재구 커버 색상 적용)	
	04	AL 타일판 또는 AL 스펠드럴 마감처리	
	05	1F 필로티 상부 천장 및 보까지 단열재 설치 및 단열재 사이 충진 철저	
잔출입로 (차량통과 구간 포함)	06	주차전면부 회전반경폭(진입도로 포함 최소폭 6m이상) 확보	
	07	차량 통과구간의 주차장 트렌치: 무소음 트렌치 계획	W=200mm 이상
	08	차량 진·출입로 램프 계획 시 적정 경사 확보하여 차량 하부가 걸리지 않도록 함	
	09	카스토퍼 주차면수 1대당 2EA 설치	
벽·기둥	10	외기 노출부분 단열재 시공: 필로티 보 측면·하부 및 설비배관 등	
	11	주출입, 코어: 석재마감 / 기타: 석재뿔칠 이상	
	12	차량 통행 인접부위 기둥, 벽체 등 코너 부위 하부 안전도색 및 보호대 설치	
바닥	13	보행 및 안전통로: 1.5m이상 확보, 화강석판석포장(버너마감) 그 외 주차장: 깔라 무늬 콘크리트 이상 마감	
	14	차량 주차 시 충돌로 인해 파손 우려 있는 우수관: 보호 커버 설치 (아연도강판 또는 스테인리스)	
	15	차량 이동 시 범퍼, 바닥 굽힘이 발생하지 않도록 계획	
우편함	16	관련 법규에 맞고, CCTV 확인 가능하며 이용 시 주차 차량과 간섭되지 않는 위치에 계획 (세대 전용, 공용, 반송용, 폐건전지함으로 구분 설치)	
쓰레기 분리 수거함	17	CCTV 확인 가능하고, 주차차량과 간섭되지 않는 위치에 계획(수거동선 고려) (플라스틱, 캔/유리, 비닐, 종량제로 구분 설치)	자전거 보관대 포함
화단	18	- 필로티 하부 음지에 화단 계획 금지 - 화단 테두리에 회양목 식재 - 화단 물빠짐 구멍 설치	
계단			
계단참	19	현관 설치 시 계단과의 이격거리(최소 600mm 이상)와 개폐방향 (피난방향 90도이상 열림) 고려	
바닥	20	계단의 폭: 1,200mm이상, 단높이: 200mm이하, 단너비: 260mm이상 계단실의 높이: 2,100mm이상으로 옥상출입이 가능하도록 계획	
	21	천연 화강석 또는 테라조타일 마감, 논슬립(금속판 또는 3줄이상의 줄눈시공) 계획 ※ 계단디딤판은 미끄럼 방지 시공	
창문	22	모든 창문 방충망 설치, 문틀·창틀 주위는 코킹시공 AL창호 또는 PVC 창호 (방충망 포함) 설치, 계단실 창의 크기는 바닥면적의 1/10이상	
벽	23	다채무늬 도료	

천장	24	일반층 - 노출콘크리트 + 고급형 도료 또는 다채무늬 도료 최상층 - 석고보드 2겹 + 고급형 도료 또는 다채무늬 도료	
동출입문	25	자동방화 강화 유리문(투명) 적용 [유효폭:1,000mm이상, 높이 2,100mm이상 확보]	
	26	1층 계단 밑 창고를 설치하고 출입문 잠금장치(디지털 도어록) 설치 [공동열쇠함, 기타 유지보수 여유자재(장판, 타일, 벽지등) 보관용]	
	27	안내게시판 설치 [자동문내부 1층 벽면에 A4 4칸 설치, E/V 내부에 A4 2칸 설치]	
	28	출입구 차양시설(캐노피) 설치	
	29	출입구 빗물 유입 방지턱(스테인리스) 설치	
복도			
창문	30	PVC 창호(방충망 설치) ※ 긴 중복도 등의 경우 맞통풍 가능하도록 복도 양 끝에 창문 설치 ※ 외기에 노출된 편복도형의 경우, 전체구간에 외부창호 설치하여 계랑기 동파 예방	환기,채광 양호하도록 계획
승강기 (E/V)	31	E/V 문 앞 600*600mm 공간 확보	
	32	E/V실과 침실이 직접 면하지 않도록 계획(침실에 면할 경우 소음 및 진동방지계획 조치·제출	
	33	피트하부 집수정(덜개 포함) 설치 - 배수펌프 0.5마력 이상 설치용	
벽	34	다채무늬 도료(낙서방지 페인트 H=1,100mm 추가 시공)	
바닥		천연 화강석 또는 테라조타일 마감	통행에 지장이 없고 프라이버시 침해하지 않도록 계획
	35	콘크리트 매립식 주철재 드레인(벽부형, 100A) 계획(노출발코니 드레인 포함)	
		중복도의 경우 통행로 1,500mm이상 확보, 현관문 엇갈리게 배치(프라이버시 향상)	
천장	36	석고보드 2겹 + 고급형 도료 또는 다채무늬 도료 마감	
옥상			
지붕	37	평지붕: 제물치장 마감 또는 방수몰탈 + 우레탄방수(노출) 3T이상 콘크리트 경사지붕: 방수몰탈+보호몰탈+단열재+내수합판+PE필름+마감재(금속기와 등 - 아스팔트싱글은 제외)	방수부위 상세도 도면표기 (마감면이 아닌, 골조면에 방수계획)
		방수 : 골조하부면으로부터 300mm이상 감아올리기	
난간대	38	난간대 간격이 넓은 경우 흔들림 방지를 위해 보강대 설치 ※ 보강대는 방수층 파손되지 않게 난간턱 벽체 고정 옥상난간 마감은 골조+도장 불가(외벽마감과 일체화 권장)	세로형난간 (간격 100mm 이하)
AD	39	주방, 욕실에 설치된 AD 배기를 위한 무동력 흡출기 설치(고정형 설치, 회전형 불가) - 인근 옥탑 등의 구조물과 간섭되지 않도록 이격하여 설치	
PD/AD	40	옥상화단과 PD/AD는 중첩되지 않도록 계획	
두겹석	41	두겹석 하부 코킹시공 철저	
드레인	42	벽부형 옥상 드레인(100A) 시공	
옥탑	43	옥탑 등 출입용 수직계단 설치시 환봉(Φ20이상)으로 제작하여 흔들림 방지 및 시건장치 설치	
구조			
철근 강도	44	철근항복강도 fy=400MPa, 콘크리트강도 fck=24MPa 이상 적용	설계도면 작성 시 구조일반도면 첨부 및 구조 일반도면에 의거 시공
슬래브 두께	45	철근콘크리트 슬래브 두께는 210mm이상 (필로티 상부 및 최상층은 180mm이상)	
벽체 두께	46	철근콘크리트 외벽 및 계단실 벽체 두께는 180mm이상, 내부 벽체는 150mm이상, 세대간벽은 200mm이상 (미장마감포함 210mm이상)	
기초 설계	47	동결심도(최소 900mm이상)를 고려하여 계획 ※ 부등침하 방지 및 설계 지내력 확보를 위해 기초공사전 지반다짐을 철저히 할 것	

기타	48	지하구조물(정화조(기성품)와 전기, 통신 맨홀 등)이 기초(매트 또는 줄기초)를 훼손하지 않도록 계획 ※ 불가피하게 기초에 매립될 경우 구조 설계 시 검토하여 반영	
기타			
외벽	49	- 마감재(필로티 벽체 및 천정 포함)는 준불연 재료 사용 - 외벽 치장벽돌 계획 및 시공 시 벽돌 쌓기 전용 긴결철물 사용 (상세도면 첨부) - 외벽과 옥상난간 마감재는 일체화 권장(옥상난간 골조+도장 불가)	화재 예방시설 설치기준 참조
	50	보일러 연통 및 환기구 하부 동절기 고드름 낙하방지시설 설치	
마감	51	콘크리트 합판, 긴결철물, 폼타이 제거 후 마감공사 시공	
자재	52	모든 자재는 KS표시제품 사용 ※ KS표시 제품이 없는 품목은 단체표준 또는 KS규격과 동등이상의 제품을 사용하여야 함	
화재	53	“화재 예방시설 설치기준” 적용(iH공사기준 참고)	
소음	54	“충간소음 방지 기준라인” 적용(iH공사기준 참고)	
설계 도서	55	도면작성 목록 참고 ※ 평면계획시 침대, 가구 등 미설치가구를 점선으로 표현하며 기계설비, 전기/통신/소방 시공 위치 및 가구레이아웃을 고려하여 계획	
	56	도면 제출 시 우측 상단에 표기요령 / 매매이행약정시: 매매약정, 매매계약시: 매매 계약(준공도면)	
	57	범죄예방 건축기준 고시에 따라 설계시 건축물의 범죄예방 설계 가이드라인을 반영	
기타	58	중정 설계시 낙하물방지망 설치 또는 천정덮개 및 그릴망 설치	
커뮤니티시설 (공모형)			
계획 일반	59	커뮤니티 시설은 형태와 재료를 특화하여 외부에서 쉽게 인지되고 접근될 수 있도록 함	
	60	지역 주민의 접근성을 고려하여 배치	
	61	입주민과 지역 주민이 활용할 수 있도록 60㎡ 이상의 공간으로 계획	
	62	물사용을 전제로 설비 및 공간을 계획 (남녀 화장실 별도, 탕비실 구획)	
	63	수도계량기, 전기계량기 별도 구성(커뮤니티실 고지서 별도 발행, 공용이랑 별도) ※ 전기배선 F-CV 16mm ² , E-16mm ² 이상	
	64	비디오폰 설치(7인치 이상 모니터) - 공동현관 출입구 및 세대 앞의 방문자를 확인 가능하여야 하며, 동 출입구 자동문 문열림 기능을 갖추도록함	
	65	디지털 자동 도어록 설치(레버 일체형)	

□ 매입임대주택 설계 및 시공 기준 건축(전용)

※ 품질점검 사례의 사진을 참고하여 설계 및 시공 할 것

현관			
문, 문틀	01	현관문 폭의 유효치수 900mm 이상 확보 ※ 틀포함 1,100mm*2,200mm 이상	
	02	현관문 완전 개방 시 인근 세대 현관문 및 엘리베이터와 간섭 없도록 계획	
	03	현관문 칼라강판 또는 분체도장 급 단열방화문	
	04	현관문: 바닥 반달형 스토퍼,	
	05	도어체크 설치(일반형)	
	06	디지털 자동 도어록 설치(레버 일체형)	
	07	세대현관문 실내면 주위 실리콘 또는 PVC 계열 무늬목래핑 재질 마감	상세도면 표기
바닥	08	바닥재는 천연 화강석 또는 폴리싱타일(600*600 이상)	
	09	마루귀틀(디딤판): 인조대리석(W=200이상, T=20이상)	
가구	10	현관가구(신발장 등) 하이그로시 도장 급, 유효깊이 320mm 이상 확보	전도방지 철물 고정
	11	마루귀틀 상부 설치(신발, 빗물 등에 의한 오염 및 훼손 예방)	
	12	현관 및 화장실 스위치와 간섭되지 않도록 설계	
	13	신발장 문 한 칸 전신 거울 설치 신발장 안 우산꽂이: 스테인리스 재질로 빗물받이 적용	
거실 및 침실			
평면 계획	14	침실 유효폭 2.7m×2.7m 이상으로 할 것. 단, 3룸의 경우에 한하여 주침실(안방)을 제외한 침실의 단면 최소 유효폭 2.5m 이상으로 계획 가능. ※ 1룸의 경우 단면 최소 유효폭 2.7m 이상, 30㎡ 이상인 경우 두 개의 공간으로 계획 ※ 실의 형태는 방형으로 계획할 것	
	15	침대, 가구 등 레이아웃 고려(전기, 기계설비 시공위치 계획)	
	16	세대 창문은 채광확보가 가능한 방향으로 계획, 창문면적은 바닥면적 1/5이상 확보	
벽	17	외단열 적용 시 직·간접접기 접한 실내벽면에 결로방지단열재 추가 보강 : [결로방지단열재(OT+석고보드+실크 벽지 또는 결로방지 복합단열재(KS 및 친환경 인증제품)+실크 벽지) 마감 (그 외 기타 실내벽면: [시멘트미장] 마감) ※ 예외: 아트월 적용 시 미장마감 외 별도계획 가능(마감도면 표기)	
	18	걸레받이는 MDF 또는 PVC 위 무늬목 래핑 ※ H=70mm이상	
바닥	19	표준바닥구조 + 비닐시트 2T이상	
천장	20	반자높이 2,300mm이상(천장과 벽면은 경사면 계획 금지, 최상층의 경우 단열재 두께 고려)	
	21	[석고보드+도배(실크 벽지)] 마감	
	22	커튼박스는 몰딩+천장지(폭 150mm, 깊이 60mm이상)	
창호, 창틀, 주변	23	외부 창호 PVC 이중창(손잡이 일체형 잠금장치 설치, 스토퍼 설치)	방충망 필수
	24	이중창(외부 24mm 로이복층유리 + 내 부22mm 복층유리)	인접세대 접할 경우 가림막설치
	25	창틀주변 틈 발생 시 몰딩 시공	
	26	창호주변, 골조변화부분 등 마감단면(단열재 단절부분) 상세 설계도면에 반영	
문, 문틀	27	문틀, 창틀 및 가구 주위 코킹시공 (벽지마감 부위 제외)	
	28	목재문, 문틀: 목재 위 PVC 무늬목 래핑	
	29	실내목창호: 막대형 스토퍼 설치(스프링 타입)	
기타	30	붙박이장 등 가구류: 하이그로시급(너비 900mm, 깊이 600mm) ※ 다용도 수납 가능하도록 수평이동 칸막이 설치	

주방			
평면 계획	31	개수대, 조리대, 가열대 순으로 설계 ※ 개수대 3룸(850 싱크), 2룸(740 싱크), 1룸(630 싱크) 이상 ※ 조리대 600mm 이상(단, 청년형은 500mm이상) ※ 냉장고장 유효폭 1,100mm이상 확보(110도이상 문열림 확보시 1,000mm 조정 가능) (단, 청년형은 800mm이상)	
	32	주방가구 배치 도면 점선 표기(냉장고, 식탁 등 포함)	제공품목 실선 미제공품목 점선
	33	※ 소규모주택(30m ² 미만) 세대내 빌트인(책상, 냉장고, 전자레인지, 전기쿡탑, 세탁기, 에어컨, 불박이장) 설치(약정형)	
벽	34	도기질 시유 타일 마감 ※ 냉장고장 후면 씽크대 폭보다 10cm 넓게 타일 연장 시공 및 재료분리대 설치	
바닥	35	비닐시트 2T이상	
천장	36	[석고보드+도배(실크 벽지)] 마감	
가구	37	상부장 하부 건조선반(스테인리스 재질) 설치 상부장 시공시 주방창과 간섭 없도록 설치	
	38	개수대 하부장 내부 급수밸브 점검 가능한 점검구 설치	
	39	상판: 인조대리석(mmA), 물흘림 방지턱 적용 ※ 가열대 뒷선반 미적용(인덕션, 하이라이트 포함), 개수대 뒷선반 적용	
	40	주방가구 배기후드 설치 시 AD 계획 ※외벽과 면한 배기 후드의 경우 해당층 직배기 가능	
	41	문짝: 하이그로시급	
	42	빌트인: 원룸, 청년형 - 전기쿡탑(2구) / 일반, 신혼부부형 - 가스쿡탑(3구이상) ※ 벽면 및 가구·가전으로부터 최소 200mm 이격	
	43	냉장고장 설치	
기타	44	가스관은 가열대 근접, 환기창은 개폐 용이한 곳 설치	
	45	렌지후드: 슬림형 또는 통후드급	
욕실			
평면 계획	46	욕실 천정 점검구 내 PD, AD 조적의 틈새가 발생하지 않도록 초벌미장 철제(약취 유입방지)	
	47	최소 유효폭 1.5m×2m 이상(단열재 적용 시 보호조적(0.5B) 우선 적용) ※ 별도 샤워공간 확보(800mm)	
벽	48	양변기 및 세면대 벽면 조적 위 선반(젠다이) 설치 및 상부 슬라이딩장 설치	
바닥	49	거실 및 침실과의 욕실바닥 단차 최소 60mm 이상 설계 및 시공 ※ 욕실의 문턱은 단차가 5mm 이내로 설계 및 시공	
	50	바닥: 자기질 시유 타일	
천장	51	마감: SMC 또는 PVC 천장(점검구 포함)	벽지마감 불가
문, 문틀	52	각 세대 욕실 문은 안여닫이로 계획, 욕실문 개폐시 양변기와 간섭이 되지 않도록 계획	
	53	거실 및 침실과의 욕실문틀은 단차 없도록 시공	
	54	ABS도어, 폭 600mm 이상	

보일러실(다용도실)			
평면 계획	55	유효폭 1,000mm이상	
	56	세탁기 및 보일러 설치 공간 확보(수전, 문, 보일러, 배관 등 간섭고려), 직접외기 노출공간에 설치하지 않음	설계도면 표기
	57	실외기 설치 및 사용 용이하도록 설계	
벽	58	마감: 시멘트 미장 + 친환경 수성 페인트	
	59	걸레받이: 자기질 시유타일(재료분리대 별도 시공)	
바닥	60	방과 단차 최소 60mm 이상 되도록 설계	
	61	마감: 자기질 시유타일(200*200이상기준)	
천장	62	기준층: 친환경 수성페인트 급 이상 마감	
	63	최상층 또는 단열재설치부위: 방수석고보드+친환경 수성페인트 마감	
	64	천장 배관 시 소재구 및 점검구 설치(600*600)	
창호	65	창문틀 포함 최소너비 1,200mm이상(실외기 열기배출 고려)	
	66	외부에 면한 창호는 이중창 설계	
문, 문틀	67	발코니출입문 폭은 900mm이상, 문짝이 부착된 상태에서 유효폭 710mm이상으로 계획	
	68	여닫이: 터닝도어 이상의 시스템도어 설치	
	69	미닫이: PD도어 내측은 미관을 고려하여 PVC무늬목래핑 마감	밀폐형 개스킷포함
발코니			
평면계획	70	세대 발코니 설치 시 세대 간 분리벽 또는 분리시설 계획	
벽	71	걸레받이: [무기질계 도막방수 + 타일(또는 외장재)] 마감 ※ 건물 전체가 내단열인 경우 발코니 벽체 및 천정에 단열재를 계획 - 벽체 : 비드법2중2호 30T + 4.5T CRC 보드(혹은 e보드 등 유사자재) - 천정 : 15T 압출법1호(콘크리트 매립시공) + 9.5T 일반석고보드	방수부위 상세도 도면표기 (골조면에 방수계획)
바닥	72	무기질계 도막방수 + 타일 마감 ※ 걸레받이 타일 시공 시 재료분리대 설치	
문	73	외부 노출 발코니 출입 가능한 경우, 출입문은 건축법규 및 국토부 고시 단열성능(열관류율) 만족 (결로, 누수 등 방지)하는 터닝도어 이상의 시스템도어 설치	
난간대	74	실외기 거치대 겸용 돌출 난간대의 폭은 거실창보다 800mm이상 크게 제작 설치 세로형 난간살 간격 유효폭 10cm이내, 바닥 낙하물방지망 설치 포함 국기봉 고정형 난간대 적용(세대별 1개)	
외부 발코니	75	무기질계 도막방수 + 외부용 석재타일 또는 비노출 우레탄 ※ 일반 자기질 타일 시공 불가	
기타			
설계도서	76	도면작성 목록 참고 ※ 평면계획시 침대, 가구 등 미설치가구를 점선으로 표현하며 건축, 전기/통신/소방 시공 위치 및 가구레이아웃을 고려하여 계획	
그 외	77	가구(신발장, 욕실장, 주방가구 등) 및 각종 실(침실, 다용도실 등)문의 경우 충격방지 스토퍼 및 완충쿠션 설치	
	78	세대내 유해공기질 방출을 위한 준공 전 베이크아웃(Bake-out) 실시	베이크아웃 시행기준 참고
	79	옥상 박공지붕 적용 시 점검구 적용(잠금장치 및 내부 휴대용 조명 설치)	

□ 매입임대주택 설계 및 시공 기준 기계설비부문

※ 품질점검 사례의 사진을 참고하여 설계 및 시공 할 것

공용부		
PD/AD	01	모든 급수·급탕, 오·배수 및 환기 입상배관은 골조 및 기둥에 매립시공 금지 (에어컨 드레인배관 제외)
	02	오·배수, 정화조 통기는 옥상층까지 유도(V.T.R.)하며 다른 통기배관 및 환기배관과 교차 또는 합류되지 않도록 계획
	03	옥상 무동력흡출기에 환기배관과 오·배수 통기배관이 같이 있을 경우 통기배관은 조적벽체 옆으로 별도 마감(후드캡, 거름망 설치)
	04	PD 및 필로티층 천장의 점검구 및 배관 <ul style="list-style-type: none"> - 1층 PD 점검구는 STS 재질로 쉽게 열고 닫을 수 있는 덮개형으로 설치 - PD 점검구 덮개 안쪽에 단열재 부착 - 필로티 천장 점검구는 식별이 용이하게 다른 색상 적용(명패 부착) - 오·배수 배관 소재구 및 배관별 명패 설치
	05	공동환기 배관의 최하층 입상덕트 하부에 결로수 배출을 위한 드레인 배관(배수트랩 설치) 설치
옥외 배관	06	옥외 관로 매설 깊이는 동결심도 아래로 시공 <ul style="list-style-type: none"> - 매트기초 보온 : 급수 25mm 이상, 오·배수 10mm 이상
	07	PD내 입상배관 및 필로티 천장 메인 횡주관 환경 <ul style="list-style-type: none"> - 우수관 : 최소 100A 이상 - 배수관 : 최소 75A 이상
	08	필로티층 천장 내부 오배수관 수평관과 수직관 연결부위는 45°엘보를 사용
	09	필로티층 천장 내부 오배수관 연결부위는 좁은 공간에서 연속해서 2번씩 꺾이지 않도록 설치
	10	PD 입상배관 및 필로티층 천장 배관 동파방지 <ul style="list-style-type: none"> - 급 수 : 보온재 두께 25mm 이상 + 열선 설치 + 매직테이프 마감 - 오·배수 : 보온재 두께 40mm 이상(40mm 미만 시 열선 설치) + 매직테이프 마감
열선	11	열선 설치 주의사항 <ul style="list-style-type: none"> - 열선은 UL 또는 FM 표시제품 또는 동등 이상의 인증제품 - 주위 온도변화에 따라 자동으로 ON/OFF 되는 제품 - 외부에서 열선 작동상태 확인을 위한 표시등 설치 - 열선 단독 배선용차단기 설치
우수관	12	외부 우수관은 STS 원형 100A 이상, 집수정 또는 트렌치와 직접 연결 설치
	13	우수관의 곡관부는 원활한 배수를 위해 급격하게 꺾지 않도록 함
	14	옥상 및 상부층 우수가 하층부 베란다로 방류되지 않도록 우수배관 설치
	15	필로티층 차량 주차 시 충돌로 인해 파손 우려가 있는 우수관은 보호커버 (아연도강판 또는 스테인리스) 설치
가스 배관	16	도시가스 주배관에는 메인밸브함을 설치하여 외부인의 조작을 방지하도록 계획
	17	차량 등에 의해 충돌할 위험이 있는 배관은 방호철판 설치
	18	세대 침입방지를 위한 가시 덮개 설치
승강기	19	피트하부 내 집수정(덮개 포함) 및 배수펌프(0.5마력 이상) 설치
세대내		
PD/AD	20	세대별 욕실, 주방, 다용도실 PD는 각각 별도 설치
	21	윗층 세대와 아래층 세대 화장실 위치는 동일해야하며, 침실, 거실 및 주방 천장에 오·배수관 시공 금지
	22	오·배수 통기관은 타세대와 교차 및 통합시공 금지
	23	모든 욕실 천장에 환기팬(천장용) 설치
	24	공용배기 시 주방 및 욕실 후드에 전동댐퍼 설치
	25	환기배관은 벽으로 직배기 방식일 경우 외벽에서 2m까지 보온할 것

급수 급탕관	26	급수·급탕분배기 및 이중관 배관(PB+CD) 방식을 적용 - 분배기로부터 각 수도꼭지까지 1:1배관으로 설치하여 유지보수가 가능토록 함 - 배관 연결부속 매립금지	
	27	동파방지를 위하여 외기에 면한 벽에 분배기 및 수도꼭지 설치 금지	
	28	모든 수도꼭지 하부에 전기콘센트 계획 금지	
	29	싱크대 하부장내 배관 점검이 용이하도록 점검구 계획, 플렉시블 배관은 과도하게 꺾어서 시공 금지	
난방 배관	30	난방분배기는 난방효율, 시공 및 관리 등을 고려하여 계획, 보일러와 난방분배기 연결 공급 및 환수배관은 이중관 배관(PB+CD) 방식 적용 - 직선 1m까지 과열방지보온(5mm) 설치	
	31	세대 난방배관은 각 실별로 Zoning 계획, 코일피치는 200mm 적용	
	32	보일러 난방분배기는 실구획별(방1, 방2, 거실 등)로 분리하고 명패 부착	
수도 계량 기함	33	- 철판 두께 1mm 이상의 스테인리스 제품 설치 - 별도의 함과 프레임으로 구분되어 있는 대형 덮개형으로 설치 * 동파방지를 위한 보온재+보온덮개 필수 설치 (외기에 노출된 계량기함은 열선 추가 설치)	
욕실 수전	34	샤워수전용 슬라이딩바 설치	
	35	슬라이딩바 미설치 시 샤워기는 욕실문과 마주보지 않도록 설치	
	36	손빨래 등 좌식용 샤워기 고정걸이 추가 또는 별도 수전 설치	
기타	37	도시가스 중간밸브 설치위치는 가열대에 근접하도록 설치	
	38	주방 렌지후드: 슬림형 또는 통후드급	
보일러실(다용도실)			
보일러	39	보일러실의 전기콘센트는 가스보일러 측면에 가스배관 이음매와 이격거리 150mm 이상 유지	
	40	보일러실 가스배관 설치 시 보일러 하부에 횡단설치 금지(보일러 하부배관 간섭 금지)	
	41	세대내(거실, 침실 등)를 경유하는 가스배관은 천장 매립배관 적용 [플렉시블이중배관 또는 스테인리스배관(용접)]	
	42	보일러실 연도는 가스배관 등 각종 시설물과 간섭이 없도록 설치	
	43	보일러 설치공간 상부에 일산화탄소 경보기 및 자동확산소화기 설치	
	44	보일러 보급수용 배관은 발코니 수전과 공용으로 사용되어서는 안되고, 보일러 단독 배관으로 설계	
	45	온도조절기 통신선은 전원선과 별도로 배관 및 스위치박스로 마감 - 통신선은 커넥터 타입 잭으로 연결	
	46	보일러와 침실이 직접 면하지 않도록 계획 - 침실에 면할 경우 진동방지패드(위, 아래) 설치	
	47	보일러 하부 노출배관은 10mm 이상 보온재 두께설치(매직테이프 마감) - 동파가 우려되는 장소에는 센서형 열선 설치	
	48	보일러 응축수 배수구는 세탁기 배수구와 분리하여 별도로 설치	
수도 배관	49	보일러 하부는 보일러와 폭과 깊이가 같은 크기의 철재 구조물로 된 덮개를 설치하고, 덮개에는 배관 점검이 가능토록 점검구를 설치	
	50	보일러 위치에 세탁기 수도꼭지 설치 금지 - 보일러 위치 반대편에 세탁기 수도꼭지 설치하여 보일러 점검공간 확보 - 세탁기 전용 수도꼭지는 바닥에서 1,100mm 높이로 설치	

거실 방

51

에어컨 드레인 입상배관은 1층으로 유도 및 집합하여 바닥 트렌치에 방류 (배수트랩을 사용한 오·배수관에 연결 금지 및 별도 전용배관으로 설치)

52

에어컨

냉매배관용 관통슬리브(실내기와 실외기 연결) 및 드레인관 (매립시공) 설치, 거실과 안방 에어컨 실외기를 설치할 수 있는 공간(거치대 등) 마련

에어컨

에어컨 냉매배관 관통슬리브 및 드레인관 매립시공 설치 위치

구분	거실 (스탠드형)	거실 (벽걸이형)	안방 (벽걸이형)	비 고
청년(빌트인)		○		
그 외	원룸	○		
	1.5룸	○	○	
	2룸 이상	○	○	2IN1 기준

53

거실 및 안방에는 에어컨 및 실외기 설치위치, 에어컨콘센트, 냉매배관 관통슬리브(실내기와 실외기 연결) 및 드레인 입상배관 위치 도면 표기

54

에어컨 냉매배관 연결을 위한 벽체 및 바닥 관통부는 마감면에 일치시키고 캡을 씌워 마감

□ 매입임대주택 설계 및 시공 기준 전기/통신/소방부문

※ 품질점검 사례의 사진을 참고하여 설계 및 시공 할 것

공용부위		
인입, 접지	01	지중 또는 맨홀 사용 [강관주(전기·통신주)를 통한 인입 시 협의] ※ 강관주(전기·통신주)는 건축물 모서리에 설치. 단, 사람의 보행, 차량의 통행 및 주차, 창문시야 간섭, 민원발생 고려하여 위치 협의 조정 가능
	02	3상 수전, 한국전기설비규정 및 사용전검사 기준 준수,
	03	공용 및 세대부의 전등, 전열 회로에는 접지선 2.5㎟ 이상 적용
배관, 배선, 회로	04	공용계단 전등과 주차장 전등회로는 별도로 구성
	05	배수펌프, 주차차단기, CCTV, 도어·폰, 전열, 열선, E/V 별도 회로 구성
	06	복도통로등은 5개 이상 설치 시 상시등을 1개 이상으로 하고, 점멸 가능하도록 3로 스위치 설치
	07	합성수지제전선관(CD)은 KS인증 및 난연성 제품을 사용 ※ 이중천장 내 CD관 시공 금지 ※ 주차장 및 욕실 천장, 렌지후드 등은 금속제 가요전선관 사용
	08	- HFIX 450/750V : 단위세대 내 전등 및 전열, 공용부 - F-GV : 접지
	09	- 주차장, 현관, 복도, 승강기 홀, 계단실의 조명: LED등(인체감지 점멸형) - 옥외등(보안등): LED등 ※ 고효율에너지 및 KS 인증 자재 사용
공용부 전기·통신함	10	모든 전기·통신함(전기계량기함, 공용부 분전반, CCTV함, CATV증폭기함, 국선단자함 등)은 철제매립함 사용 및 번호자물쇠형 시건장치 적용 ※ 전기계량기함 및 공용부 분전반 별도 설치
	11	전기계량기함: 계량기 확인용 투명창 설치, 도어타입, 각 호별 라벨 부착, H 2,000mm(바닥 마감에서 상단까지) ※ 눈·비와 무관한 장소에 설치
	12	공용부 분전반 : 건물내부 설치, 500x400(이상) 철제 매립함, 아크릴보호판 설치, 회로별 라벨 부착, H 1,800mm(바닥 마감에서 상단까지), ※ 배수펌프, 주차차단기, CCTV, 계단전등, 주차장전등, 도어·폰, E/V, 열선, 전열 등 각각 별도회로 구성
	13	국선단자함, CATV증폭기함 : 철제 매립함, 2구 콘센트 설치, H 350mm 이상(바닥 마감에서 하단까지)
통신	14	공시청 및 위성 안테나 설치 시 기초패드(콘크리트) 및 지지대(스테인리스) 설치하며 빔률 유입 없도록 워셔캡을 설치
	15	공동현관 도어카메라 : 자동문(출입문) 개폐방향측 배치, H 1,350mm(바닥 마감에서 기구 중앙까지)
CCTV	16	옥탑출입부위(옥외), 주현관, 주차장, 우편함, 무인택배함, 승강기내부, 쓰레기 분리수거대 및 자전거 보관함, 건물외부 등 사각지대가 발생하지 않도록 감시
	17	- 녹화장치 및 모니터(21인치 이상)는 동출입구 벽면에 철제 전용함(시건장치 적용) 내 설치 - DVR : 16채널 이상, 용량: 4TB 이상 - 화질 400만 화소(IR LED) 이상, IP 방식
	18	전기실, 기계실, 발전기실 구성되어 있을 경우 CCTV 감시
주차 차단기	19	주차장 차량 진출입을 통제할 수 있는 주차차단기(리모컨 또는 RF카드 형) 설치
	20	주차차단기 전원은 공용분전반에서 전용(접지 포함)으로 설치
승강기	21	피트하부 내 집수정(덮개 포함) 및 배수펌프(0.5마력 이상) 설치
	22	우천 또는 폭우시 공동현관 및 승강기 피트로 물유입 방지
지하 주차장	23	지능형 LED 조명기구 설치(디밍 제어방식)
	24	차량 유도등 설치
	25	천장 높이 고려하여 레이스웨이 검토
	26	예비시설(안테나, 중계기 등) 적용

통합관제 기능	27	관리사무소 또는 경비실 설치 시, 통합관제기능(소방수신반, 저수조 수위, 원격검침, CCTV, 주차관제, 인터폰 등) 할 수 있어야 함
전기차 충전기 (설치시)	28	<ul style="list-style-type: none"> - 지하 설치 불가, 화재 진압 장비 설치 - 전용 주차면 사용, 조작 및 유지관리를 위한 면적 확보 - CCTV 감시 - 단독회로로 구성하며, 급속 50kW, 완속 7kW 콘센트형 3kW 적용 - 급속 및 완속은 ST관, F-CV 사용하며, 콘센트형은 CD관, HFIX 사용
세대내		
세대 분전반	29	6회로 이상 구성(전등, 전열1, 전열2, 욕실, A/C, 인덕션+후드)
	30	<ul style="list-style-type: none"> - 분기회로별 부하명(전등, 욕실, A/C 등) 라벨 부착 - 신발장 내부 설치 불가
	31	H 1,800mm (바닥마감 면에서 상단까지) ※ 노출된 장소에 설치
세대 통합 단자함	32	세대 통합단자함 내부에는 2구형 콘센트 설치(인터넷장비 전원공급용)
	33	H 350mm(바닥 마감에서 하단까지)
조명 기구, 스위치	34	<ul style="list-style-type: none"> - 일괄소등스위치 설치 - 고효율 에너지기자재 및 KS 인증된 LED등기구(아크릴/합성수지) 사용
	35	<ul style="list-style-type: none"> - 거실용 90W 이상(조도 부분 조절), 주방용 40W 이상, 방용: 50W 이상 - 센서등, 통로등, 욕실등, 벽부등 : 12W 이상 - (추가)식탁등은 LED 직부등 또는 LED 다운라이트 사용 (팬던트등 사용 금지)
	36	스위치 : 싱크대 가열대 및 가스관이음부와 이격거리 150mm 이상 ※ H 1200mm(바닥 마감에서 기구 중앙까지)
콘센트 (공통)	37	대기전력자동차단콘센트를 설치할 경우에는 3구용으로 계획한다.(대기전력 1구+상시전력 2구) ※ 안전인증, 에너지절약마크 취득 제품 사용
	38	설치 시 외벽설치 금지(부득이한 경우 결로방지 대책 준수)
	39	테라스 등 외부설치 금지
콘센트 (거실, 침실)	40	<ul style="list-style-type: none"> - 각 침실 및 거실에는 콘센트는 2벽면 이상 설치 - 거실 4구형, 침실 2구형 ※ 통신수구가 설치된 벽면은 통신수구와 인접하여 설치 ※ H 350mm(바닥 마감에서 기구 중앙까지)
	41	에어컨 콘센트는 전용회로로 구성하고, 거실(스탠드형)과 안방(벽걸이형)이 맞닿은 벽면에 1개소씩 콘센트 설치 ※ H: 350mm(스탠드형), 1,800mm(벽걸이형) (바닥 마감에서 기구 중심까지)
콘센트 (주방)	42	주방에는 냉장고용 ¹⁾ , 조리대용 ²⁾ , 주방가구용 ³⁾ , 렌지후드용 ⁴⁾ , 전기레인지용 ⁵⁾ , 빌트인 세탁기용 ⁶⁾ 콘센트 계획
	43	1) 냉장고용 : 냉장고 뒤 벽면, H:350mm(바닥 마감에서 기구 중심까지)
	44	2) 조리대용 : 방적형 2구, 조리대 공간(수평) 중앙, 가스관이음부·화구·개수대 이격거리 150mm 이상 ※ H: 1,300mm(바닥 마감에서 기구 중심까지)
	45	3) 주방가구용 : 냉장고용 및 조리대용 외 별도 설치. (싱크대를 중심으로 냉장고용 콘센트의 반대 위치에 설치) ※ H: 350mm(바닥 마감에서 기구 중심까지)
	46	4) 렌지후드용 : 렌지후드 장 내부 뒤 벽면 고정 ※ 회로 묶음(렌지후드 및 전기레인지) ※ H: 2,000mm(바닥 마감에서 기구 중심까지)
	47	5) 전기레인지용(인덕션 및 하이라이트) : 전기레인지 하부 ※ 회로 묶음(렌지후드 및 전기레인지) ※ H: 350mm(바닥 마감에서 기구 중심까지)
	48	6) 빌트인 세탁기용 : 빌트인세탁기 뒤 벽면 ※ 전기레인지 및 렌지후드 회로와 별도 회로 구성 ※ H: 350mm(바닥 마감에서 기구 중심까지)
	49	빌트인 가구(불박이장)와 콘센트 위치가 중첩될 경우 가구 칸막이와 간섭되지 않도록 설치하여 후면 타공

콘센트 (욕실)	50	- 방적형 2구, 대변기 측면(비데용, 드라이어용) - 누전차단기 겸용 콘센트 또는 고감도분기회로(15mA, 0.03초) 적용 ※ H: 900mm(마닥 마감에서 기구 중앙까지)
콘센트 (보일러)	51	- 방적형 2구 (가스연결부위와 150mm이상, 가스배관과 300mm이상 이격) - 온도조절기 배관 및 박스 별도 설치 - 세탁기용 콘센트와 별개로 설치 ※ H: 1,500mm(마닥 마감에서 기구 중앙까지)
콘센트 (세탁기)	52	- 방적형 2구 (세탁기 설치위치와 가까운 측면 설치) - 보일러용 콘센트와 별개로 설치 ※ 수전보다 높게 설치, H: 1,500mm(마닥 마감에서 기구 중앙까지)
통신 수구	53	- 거실 : 전화&인터넷(2구형), TV(1구형)를 2벽면 이상 설치 - 침실 : 전화&인터넷(2구형), TV(1구형)를 1벽면 이상 설치
	54	외벽설치 금지(부득이한 경우 결로방지 대책 준수)
	55	※ H: 350mm(바닥 마감에서 기구 중앙까지)
비디오 폰	56	7인치 이상 모니터
	57	공동현관 출입구 및 세대 앞의 방문자를 확인 가능하여야 하며, 동 출입구 자동문 문열림 기능을 갖추도록 함 ※ H 1,500mm (바닥 마감에서 기구 중앙까지)
소방	58	- 단독형 연기 감지기 : 거실, 침실, 공용부 등 - 단독형 정온식 감지기 : 주방, 보일러실 ※ 배터리 : 리튬전지, 교환주기 : 10년
	59	가스누설경보기, 일산화탄소경보기 : 상시전원(콘센트형) 제품 사용(배터리형 설치금지), 천장에서 300mm 이내 설치
	60	소화기(3.3kg, ABC)는 각층 복도(계단) 및 모든 세대에 각각 1대씩 비치
	61	보일러 설치공간 상부에 자동확산소화기 설치
일반사항		
자재	62	모든 자재는 KS표시제품 사용 ※ KS표시 제품이 없는 품목은 단체표준 또는 KS규격과 동등이상의 제품을 사용
조명 기구	63	고효율 에너지기자재 및 KS 인증(전등박스 포함)
결로 방지 대책	64	- 벽체부위 : 단열재 부착된 매립박스 시공 또는 결로방지 박스 시공 - 천장부위 : 박스 노출시공 ※ 단열재 손상부위(내단열 측) 적용
전기 통신 일반	65	- 사용전검사(점검) 기준 준수 및 필증 제출 - 한국전기설비규정 준수
소방 일반	66	- 소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 등 관련법(기준) 준수 - 한국소방산업기술원 형식승인 제품 사용 - 자동화재탐지설비 설치 시 자동화재속보설비와 옥상출입문 자동개폐장치를 설치
승강기 일반	67	한국승강기안전공단 정기검사 합격증명서 부착
설계 도서	68	도면작성 목록 참고 ※ 평면계획시 침대, 가구 등 미설치가구를 점선으로 표현하며 건축, 기계설비 시공 위치 및 가구레이아웃을 고려하여 계획

□ 화재 예방시설 설치기준

○ 매입임대주택 공사진행 단계별 화재 예방시설 적용내용

구분		화재 예방 시설	적용(안)	비고
해당단계	위치			
도면검토 단계 및 기초공사 단계	1층 필로티	1층 출입문	유리형방화문(투명방화유리)	
		천장단열재	외단열재: 암면 또는 유리섬유 등 ※내단열은 냉교현상에 의한 결로에 취약함에 따라 적용 배제하고, 외단열 또는 중단열 적용	비가연성 재료
		천장마감재	AL 천장판 (사각 또는 스펀드럴)	
	전 층	외벽마감	석재 또는 벽돌	
		열·연기 감지기	필로티(출입구 천장 열감지기 1개소) 및 계단실 전층(연기감지기)	단독형
	6층 이상	스프링클러	전층 적용	
골조공사 단계	1층 필로티	1층 출입문	유리형방화문(투명방화유리)	
		천장단열재	비가연성 단열재 위 방염 페인트칠	비가연성 재료
		천장마감재	AL 천장재 (사각 또는 스펀드럴)	
	전 층	외벽마감	석재 또는 벽돌(드라이비트 배제)	
		열·연기 감지기	필로티(출입구 천장 열감지기 1개소) 및 계단실 전층(연기감지기)	단독형
마감공사 단계 및 건축 완료 주택	1층 필로티	1층 출입문	유리형방화문(투명방화유리)	
		천장단열재	비가연성 단열재 위 방염 페인트칠	비가연성 재료
		천장마감재	AL 천장재 (사각 또는 스펀드럴)	
	전 층	열·연기 감지기	필로티(출입구 천장 열감지기 1개소) 및 계단실 전층(연기감지기)	
				단독형

※ 공사중인 주택 중 완료된 공종은 담당자와 협의 후 적용여부 결정

※ 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 등 관련법(기준) 준수

○ 시설(재료) 성능 기준

화재 예방시설		시설(재료)	성능 기준	비고
1층 출입문		유리형방화문 (투명방화유리)	60분방화문 이상	건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제26조 준용
열·연기 감지기		단독형	한국소방산업기술원형식승인제품	
필로티	천장단열재	미네랄울(암면) 또는 그라스울(유리면)	단열재 등급 “나”, 두께 165mm이상 (기준: 단열재 등급 “가”, 두께 140mm)	건축물의 에너지 절약 설계기준 [별표3]
		방염 페인트	한국소방산업기술원형식승인제품	
	천장마감재	AL 천장재 (사각 또는 스펀드럴)	비가연성	

※ 필로티 천장 단열재 등 재료 성능은 제시된 상기 성능 기준 이상의 제품사용 시 변경 가능

□ 중간소음 방지 시공기준

- 적용대상: 건축허가 전(또는 착공 전)
- 건축물 용도별 적용 기준표

구 분	30세대 미만	30세대 이상
슬래브 최소두께	벽식: 210mm 라멘: 150mm	벽식: 210mm 라멘: 150mm
바닥충격음 차단구조 기준	소음방지를 위한 층간 바닥충격음 차단 구조기준(dB) (중량:50,경량:58)	주택건설기준 등에 관한 규정 기준 (중량:49,경량:49)
표준바닥구조	적용(하단의 기준표 참조)	-
완충재 적용	적용	적용
완충재성능평가기 준	주택법 적용	주택법 기준
성능등급기준	-	4등급 적용

※ 관련 법 개정 등에 따라 기준이 상향되거나 상충될 경우에는 강화된 규정에 따른다.

- 표준바닥구조(벽식) 및 완충재 성능 기준

# 참조1: 표준바닥 구조(벽식구조)	완충재 성능기준		
 <div style="margin-top: 10px;"> <p>콘크리트 슬래브 210mm</p> <p>완충재 30mm이상</p> <p>경량기포콘크리트 40mm이상</p> <p>마감 톱탈 40mm이상</p> <p>바닥마감재 10mm이상</p> <p>측면 완충재</p> </div>	충격성능	두께	30mm이상
		동탄성계수	40MN/m ² 이하
		손실계수	0.1~0.3
		흡수량	4%이하
	내구성	치수안정성	5%이하
		가열후 동탄성계수	±20%이내
		손실계수	0.1~0.3
	단열설계		두께 20mm초과 30mm이하 의 경우 층간 바닥 열관류율 값이 0.81W/m ² K이하로적용

※ 완충재는 건축물의 에너지절약 설계기준 제2조에 따른 단열기준에 적합해야하고 상시 성능 동등 이상의제품을 사용할 수 있다.

※ 벽에 설치하는 측면 완충재는 바닥 마감모르타르가 벽에 직접 닿지 않도록 시공한다.

■ 완충재는 두께 30mm 적용하고, 두께 20mm 초과 30mm이하의 경우 상기완충재 성능기준 만족하여야함.

□ 베이크아웃(BAKE-OUT) 시행기준

○ 매입임대주택 실내 환경개선을 위한 세대 Bake out 시행지침

○ 베이크 아웃 시행지침

○ 베이크 아웃 시기: 사용승인 전 실시

○ 베이크 아웃 시간 및 온도

구분	시간(hr)	온도	비고
1일차	24	23~25℃	온도를 천천히 올릴것
2일차	8	28~30℃	
3일차	8	28~30℃	
계	40		

○ 세대내부 조치

- 외부에 면한 창호는 지속적인 환기흐름을 만들 정도의 창문을 개방(5cm)하고 세대 내부 각 실의 방문과 가구류의 문은 개방하며 욕실과 주방의 환기팬은 저속 가동
- 베이크아웃 후 매일 창호 완전 개방하여 유해가스 배출

□ 도면작성목록

공종	도면작성 목록
건축	도면목록표
	위치도 및 주변 현황도 / 지적도 및 현장사진
	설계개요 / 외관디자인계획(조감도 등)
	층별 면적표 / 세대별 면적표 / 면적산출 근거
	배치도
	대지 종·횡 단면도
	주차계획도
	장애인 편의시설 설치계획도(해당 시)
	조경계획도
	우수관로계획도 / 우수계획 평면도(최상층)
	실내외 재료마감표
	형별성능내역
	층별 평면도
	층별 단열계획도
	입면도(칼라 4면)
	단면도(종·횡주단면, 계단)
	창호평면도 / 창호일람표
	부위별상세도
	주방 확대평면도 및 전개도 / 욕실 확대평면도 및 전개도
구조	도면 목록표
	구조안전 및 내진설계 확인서
	투시형난간 설치상세도 및 구조안전성검토의견서
	구조일반사항
	층별 구조평면도
	부재 배근도(슬라브, 계단, 옹벽, 보, 기둥 등)
	내진설계 상세도(기둥, 보 등 주요부재)
	개구부 보강상세(슬라브, 벽체)
	(ELEV.PIT 및 MAT, 집수정 등)기초 단차부 상세
	외벽 벽돌마감 받침(Bond Beam) 구조상세도(해당 시)
기계	도면 목록표
	범례 및 자재적용기준
	장비일람표 및 위생기구일람표
	기계실 장비배치도/위생배관 평면도/환기덕트 평면도
	난방배관 평면도
	급수·급탕 계통도 및 평면도(옥외 포함)
	오·배수배관 계통도 및 평면도(옥외 포함)
	환기배관 평면도
	폐열회수형 환기장치 평면도 및 상세도
	냉방배관 평면도
	가스배관 계통도 및 평면도(옥외포함)
	빗물이용시설 범례 및 장비일람표
	빗물이용시설 계통도 / 평면도 / 단면도
	자동제어 범례 및 장비일람표
	자동제어 계통도 / 평면도
	승강기 평면도 / 기계식주차장치 평면도
	열선 평면도
	※단위세대 평면도 및 기계실 등의 확대도는 층별 평면도로 배관 확인이 어려운 경우 적용

기계 소방	도면 목록표
	소방범례 및 주기사항 / 장비일람표
	소화배관 계통도 및 평면도
	내진배관 계통도 및 평면도
	제연설비 계통도 및 평면도
전기	도면 목록표
	단지배치도
	전기범례 및 주기사항
	분전반결선도
	전력간선 설비 계통도 및 배치도
	전등설비 평면도
	조명기구 상세도
	전열설비 평면도 및 상세도
	접지설비 평면도 및 계통도
	태양광 발전설비 배치도
	태양광 설비 평면도
정보 통신	도면 목록표
	정보통신범례 및 주기사항
	정보통신 간선 설비 계통도
	TV 간선 설비 계통도
	비디오폰 설비 계통도
	정보통신 설비 배치도 / 평면도 / 상세도
	CCTV 설비 계통도 / 평면도 / 상세도
	주차차단설비, 원격검침설비 계통도 / 배치도 / 평면도 / 상세도
전기 소방	도면 목록표
	소방범례 및 주기사항
	소방간선 설비 계통도 / 평면도
	소방설비 상세도