

# 주택설계 및 시공 유의사항

사업명 : 2020년도 기존주택 매입임대사업  
(건설중 또는 건설예정 주택)

2020. 03.

■ 공통사항 및 건축부분

점 검 항 목			
공 통 사 항	1층 (필로티 주차장)	1	필로티 내 주차장 천정마감높이는 2,300mm이상으로 계획한다.(차량통행로:2,300mm,주차공간:2,100mm)
		2	쓰레기분리수거 및 자전거보관대는 사용상 지장이 없는 곳에 계획 및 설치한다.
		3	주차장의 주차전면부 회전반경내(진입도로 포함 최소폭 6m이상확보)에는 기둥 또는 벽체 등 차량회전시 문제가 되지않도록 구조물 및 시설물을 계획한다.
	계단	4	계단 통행 시 방해가 되지 않도록 계단침의 현관 설치 시 계단과의 이격거리(최소 600m이상)와 개폐방향(피난방향 90도이상 열림)을 고려한다.
		5	계단의 높이는 2,100mm이상 단너비 26cm 이상으로 계획 및 기준층 계단 단수는 14단 이상으로, 1층 및 옥상 출입계단은 층고를 고려하여 기준층 계단 단높이를 유지한 단수를 계획하며, 계단참 유효폭은 1,200mm이상 확보한다.(계단실은 옥상출입이 가능토록 계획한다.)
	복도	6	중복도의 경우 통행로 유효폭을 1,800이상 확보하고 현관문을 엇갈리게 배치하여 통행에 지장이 없도록 하고 세대 간의 프라이버시도 향상한다 (통행로 유효폭은 1,800이상)
		7	공용공간은 환기와 채광이 양호하도록 계획하며, 긴 중복도 등의 경우 복도 양 끝에 창을 설치하여 맞통풍이 가능하게 한다.
	옥상	8	지붕층 방수는 아래와 같이 계획한다. - 평지붕 : 제물치장 마감 또는 방수물탈 + 우레탄방수(노출) 제물치장 마감+우레탄방수(비노출)+누름콘크리트 80mm이상 - 콘크리트 경사지붕 방수 : 방수물탈+보호물탈+마감(아스팔트 싱글 또는 금속기와)
	세대	9	외부로 면한 단위세대 단변의 길이는 최소 3m이상으로 계획한다.[원룸 적용사항] 침실최소면적 : 주침실(3.3*3.3)㎡이상, 일반침실(3.1*3.1)㎡이상. 침실 최소폭은 3.0m이상확보
		10	다세대의 경우 전용면적 기준 40~60㎡로 계획한다. [권장]
		11	원룸의 경우 전용면적 기준 26㎡~40㎡로 계획한다. [권장]
		12	주거 전용면적이 30㎡ 이상 평면의 경우 두 개의 공간으로 계획한다. [원룸 적용사항]
	현관	13	반자높이 2,200mm이상으로 계획한다. (천정과 벽면은 경사면 계획을 지양하며, 최상층의 경우 단열재의 두께가 고려된 층고계획을 한다.
		14	단열계획(단열재 및 창호)은 건축법규 및 국토부고시의 단열성능(열관류율 등)이 만족하도록 계획 및 시공한다. (연면적 500㎡이상의 경우 관련법규에 적합하게 에너지절약계획서를 작성 및 이행)
	설비 (PD,AD)	15	세대 현관문의 폭은 틀 포함 최소너비 1,000mm이상과 최소높이 2,200mm이상(권장)으로 계획하고, 완전 개방시 인근 세대의 현관문과의 간섭이 없어야한다.
	기타	16	세대 내에 설비배관을 위한 PD(Pipe Duct) 및 AD(Air Duct)공간을 확보하여 계획에 반영한다. (설비급수 및 오배수 배관의 외벽시공 및 외기노출이 없도록 계획한다.)
		17	외벽 마감재(필로티 벽체 포함)는 비가연성 재료를 사용하여야 한다.(드라이비트 사용 배제)
		18	실외기 설치공간을 별도로 마련하여야하며, 다용도실에 설치시는 보일러, 실외기, 세탁기 등의 사용에 불편함이 없도록 계획하여야 한다.
		19	응벽 또는 흠막이 공사 시 관련구조 도면을 사전에 제출하고 시공한다.
		20	정화조(기성품)와 전기, 통신 맨홀 등 지하구조물이 기초(매트 또는 줄기초)를 훼손하지 않도록 계획한다. 불가피하게 기초에 매립될 경우 구조 설계시 검토하여 반영한다.
		21	모든 자재는 KS표시제품 사용을 원칙으로 함. KS표시 제품이 없는 품목은 단체표준 또는 KS규격과 동등이상의 제품을 사용하여야 한다.
		22	설계도면 작성시 구조일반도면을 첨부토록하며 구조일반도면에 의거 시공한다.
		23	도면 제출 시 우측상단에 표기요령 (매매이행약정시:매매약정, 매매계약시:매매계약(준공도면))
		24	우리공사에서 제시한 단계별 “화재 예방시설 설치기준”을 적용하여야 한다 (붙임1)
		25	우리공사에서 제시한 “충간소음 방지 가이드라인(인천도시공사)” 을 적용하여야 한다 (붙임2)
건 축	1층 (필로티, 주차장)	1	외기에 노출된 필로티부분은 단열계획을 한다.(필로티 보 측면·하부 및 설비배관등에 단열재를 시공한다)
		2	우편함 설계는 관련법규를 만족하도록 적절한 위치에 계획한다. (CCTV 확인이 가능하며 이용시 주차차량과 간섭되지 않을 것, 우편함은 세대 전용, 공용, 반송용, 폐건전지함으로 구분 설치한다.)
		3	건물 출입구에 건물명 및 도로명 주소(구주소 포함)를 표기하고 설치한다. (해당 구청의 도로명 표지판과는 별도임) 필로티 내 주차장 출입 가능 높이 표시물을 설치한다.
		4	건물내 오/배수 입상배관은 주차장골조 기둥 및 벽체에 매립 불가하고, 입상 PD를 계획하여야 하며, PD구조는 배관점검(점검구) 및 유지보수(동파방지 시공포함)가 가능하여야 한다.
		5	차량 진출입구간의 주차장 트랜치는 무소음 트랜치로 계획한다.
		6	차량 진출입로 램프 계획시 적정 경사를 확보하여 차량 하부가 걸리지 않도록 시공한다.
		7	차량 진출입 통행로에 전신, 통신주 등 지장물이 있는 경우 준공전까지 이전하여 차량통행에 지장이 없도록 한다.
		8	주차장바닥은 미끄럽지 아스콘으로 계획하고, 차량 통행 인접부위 기둥, 벽체 등 코너 부위는 보호대를 설치한다.
		9	차량주차시 충돌로 인해 파손 우려가 있는 우수관은 보호커버(아연도강판 또는 스테인레스)를 설치한다.
		10	보행자 통행로의 너비는 1,500mm이상 계획한다.

건 축	옥상	11	지붕층 드레인(노출발코니 드레인 포함)은 콘크리트 매립식 주철제 드레인(Ø100)을 계획한다.
		12	옥상 난간대의 간격이 넓은 경우 흔들림 방지를 위해 보강대를 설치(보강대는 방수층이 파손되지않게 난간턱 벽체에 고정)
		13	주방, 욕실에 설치된 AD배기를 위한 무동력 흡출기를 설치한다.
	세대 및 공용부	14	모든 창문에 방충망이 설치되도록 계획한다.
		15	문틀, 창틀 및 가구 주위는 코킹시공을 원칙으로 한다. (벽지마감 부위는 제외)
	세대	16	난방방식은 바닥온수온돌 난방이나 동등 단열성능 이상의 난방방식으로 계획한다. 바닥온수온돌 난방인 경우 구조체를 제외한 바닥두께 110mm이상토록 함.(완충재 30mm이상, 기포콘크리트 40mm이상, 몰탈 40mm이상을 준용함)
		17	창호주변 등 마감단면 상세도를 설계도면에 반영한다. (단열재 단절부분의 시공 상세도 예 : 창호주변, 골조변화부분) 세대 창문은 채광확보가 가능한 방향으로 계획하며 창문면적은 바닥면적의 1/5이상 확보한다.
	계단	18	계단실 창의 위치와 크기는 채광 및 환기가 적절하도록 계획한다.(계단실 창의크기는 바닥면적의 1/10이상)
	현관	19	세대 현관문은 도어체크 및 디지털 도어록과 스톱퍼(현관문:바닥반달형, 실내목창호:막대형)를 설치하고 피난방향으로 90도 이상 개방이 가능토록 계획한다
		20	세대 현관문(철제문) 실내면 주위는 PVC계열 무늬목래핑 재질 마감을 계획한다. (상세도면에 표기) (벽지마감 지양)
	침실, 거실	21	거실 및 안방에는 에어컨 및 실외기 설치위치, 에어컨콘센트, 냉매배관 관통슬리브(실내기와 실외기 연결) 및 드레인 입상배관 위치를 도면에 표기한다.(드레인배관은 1층까지 수직으로 매립시공, 해당층에배수치 않도록 한다.)
	주방	22	주방가구 설계는 개수대(통합 싱크볼인 경우 건조선반 시공), 조리대, 가열대를 계획하고, 상부장하부에 건조선반(스테인리스 재질)을 설치한다.
		23	주방가구의 배기후드 설치시 AD를 계획한다. (단, 외벽과 면한 배기후드의 경우 당해층 직배기 가능함.)
		24	주방가구 중 싱크대 불과 상판 조인트 부분은 투명코킹으로 마감한다.
		25	주방가구 상판에 물흘림 방지턱을 적용하여 개수대 사용시 물이 바닥에 흐르지 않도록 한다.
	욕실	26	각 세대 욕실 문(틀포함 최소폭 750mm)은 안여닫이로 하며, 각 세대 욕실 및 물을 쓰는 공간(다용도실 및 보일러실)은 방과 단차이를 최소 60mm이상 되도록 설계 및 시공한다.(방과 욕실문들은 단차가 없도록 시공한다.)
		27	욕실은 별도의 샤워공간(600~800mm)을 확보하고 샤워수전용 슬라이딩바를 설치한다. 손빨래 등 좌식용 샤워기 고정걸이 추가 또는 별도의 수전을 설치한다.
	다용도실	28	세탁기 설치공간을 설계도면에 표기한다. [주방가구 하부장에 계획 시 문짝 시공필요] (세탁기 겸용 사각트렌치 시공)
		29	다용도실(보일러실)의 외부에 면한 창호는 이중창으로 설계 및 보일러 설치기준을 만족하도록 계획한다. (창호는 실외기 열기 배출을 고려하여 하부문틀은 바닥 마감선에서 200mm이하, 창문틀포함 최소너비 1,200mm이상으로 계획)
		30	다용도실은 세탁기, 보일러 및 실외기 설치·사용이 용이하도록 유효폭 1,000mm이상 계획한다. (일반형 및 드럼형 세탁기 사용이 가능토록하고 출입문은 틀포함 최소너비 850mm이상 확보)
		31	세탁기 및 보일러는 직접외기 노출공간에 설치하지 않아야 하며, 동파가 되지 않도록 계획한다.
	발코니	32	세대 발코니 설치 시 세대간 분리벽 또는 분리시설을 계획한다.
		33	세대 노출발코니 출입문 설치 시 건축법규에 만족하도록 차양시설을 계획한다.
		34	외부노출발코니의 출입이 가능한 실내도어형식은 결로, 누수, 단열 등이 만족하도록 계획한다. (건축법규 및 국토부고시의 단열성능(열관류율)이 만족하도록 계획)
	단열재	35	직접외기에 면한 실내벽면은 단열재 [아이소핑크(30mm)] + 석고보드 마감도면 표기 및 시공
		36	간접외기에 면한 실내벽면은 단열재 [아이소핑크(30mm)] + 석고보드 마감도면 표기 및 시공
		37	33,34번 이외의 기타 실내벽면은 시멘트미장 마감으로 계획한다. (마감도면 표기) [단, 아트월 적용시 미장마감 외 별도계획 가능]
	PD,AD	38	평면계획 시 급수/오배수/환기덕트를 위한 PD공간은 상/하층 수직라인이 일치되도록 계획한다.
	가구	39	신발장 내 우산꽂이함은 스테인레스 재질로 빗물받이를 포함하여 설치한다.
		40	신발장은 마루귀를 상부에 설치하여 신발, 빗물등에 의한 오염 및 훼손을 예방하도록 한다.
		41	신발장의 유효깊이는 320mm 이상 확보하고 통행에 불편이 없어야 하며, 현관 및 화장실 스윙처와 간섭이 되지않도록 한다.
		42	일반가구(불박이 가구등) 내부는 다용도 수납가능토록 수평 이동 칸막이를 설치한다.
		43	평면계획 시 침대, 가구등 가구레이아웃이 고려되도록 계획한다. (전기, 기계설비 시공위치가 계획되도록 한다.)
		44	일반가구 및 주방가구를 계획하여 도면에 반영하여야 한다. 가구배치 시 공간의 효율성이 고려되도록 설계하며, 주방가구 중 냉장고 공간의 배치 시 여유있게 계획한다. (양문형 냉장고 개폐 가능토록 계획)
	설계 도서	45	설계개요, 배치도, 대지 중 횡단면도, 평면도, 입면도(4면), 단면도(중형주단면 계단), 실내외 재료 마감표, 단열계획평면도, 우수관로계획도, 부위별상세도, 화장실상세도, 접상세도, 일반 및 주방 가구상세도입면도, 내부전개도 등을 설계도면에 포함한다.
	구조	46	철근항복강도 $f_y=400\text{MPa}$ , 콘크리트강도 $f_{ck}=24\text{MPa}$ 이상 적용
		47	철근콘크리트 슬래브 두께는 210mm이상(필로티 상부 및 최상층은 180mm이상)
		48	철근콘크리트 외벽 및 계단실 벽체 두께는 180mm이상, 내부 벽체는 150mm이상, 세대간벽은 200mm이상(미장마감포함 210mm이상)
	기타	49	건물 기초 설계는 동결심도(최소 900mm이상)를 고려하여 계획한다.
		50	외벽에 치장벽돌 계획 및 시공 시 벽돌 전용 간결철물 상세도면 첨부 및 시공한다.
		51	기초공사전 지반 다짐을 철저히 할 것(설계 지내력을 확보하여 부등침하 방지)
		52	콘크리트 합판, 간결 철물, 폼타이 제거 후 마감공사 시공을 한다. (방수 및 단열재 시공시 등)
		53	가구(신발장, 욕실장, 주방가구 등) 및 각종 실(침실, 다용도실 등)문에는 스톱퍼를 설치하여 파손을 방지한다.
		54	난간대에 국기봉을 설치한다.
		55	엘리베이터 계획시 소음,진동 방지대책을 계획한다.
		56	세대내 유해공기질 방출을 위해 준공전 베이코아웃(Bake-out)을 실시하여야 한다
		57	준공 및 입주전 청소를 완료 후 4.5,6단계 품질점검을 요청한다.
		58	1층 계단 밑 창고를 설치하고 및 출입문 시건장치 설치(CCTV녹화기, 모니터 및 기타 유지보수용 자재 보관용)

■ 전기/통신/소방부분

전 기 / 통 신 / 소 방	공 통	1	세대별 전시세대분전반 및 통신세대통합단자함을 계획하며, 함의 벽체 매립 시 수직으로 배치하지 않도록 한다. (신발장 내부설치 지양. 단, 신발장 내부 설치 시 전기세대분전반은 이동식 칸막이와 간섭되지 않도록 시공)
		2	세대 및 공용부의 전등, 전열 회로에는 접지선(녹색)을 설계한다.
		3	각 침실 및 거실에는 콘센트, 전화&인터넷, TV 수구를 2벽면 이상 설계한다. 단, 각 침실의 통신 수구는 1벽면 이상으로 할 수 있다.
		4	전기 및 통신 인입선로는 지중으로 인입 및 맨홀(핸드홀)을 설계하고, 전기계량기함내 S.P.D를 계획한다.
		5	모든 전기·통신함(전기계량기함, CCTV장치함, CATV증폭기함, 국선단자함 등)은 벽체매립 및 시건장치 (번호자물쇠)를 하며 상세도에 반영한다.
		6	자동화재탐지설비 설치대상 건물이 아닌 경우 단독형 감지기(연기)는 세대내부(거실, 침실)와 공용부(각 층 세대 복도, 단독형 감지기(정온식)는 세대내부(주방)와 공용부 필로티 자동문 외부출입구 천정에 설치토록 계획한다
	배 관 전 선	7	전선접속 및 배관배선은 관련법규(전기사업법, 전기설비기술기준 및 판단기준, 내선규정 등)에 준하여 설계한다.
		8	합성수지제전선관(CD)은 KS인증제품(난연성)을 사용하여, 전등 및 콘센트 시공 시 노출 전선 (주차장 및 욕실 천장, 렌지후드 등)은 제2종 금속제 가요전선관(비방수형)을 적용하여 시공한다.
	조 명	9	건축연면적 500㎡ 미만 : 침실, 거실, 주방은 형광등기구로 기타 조명기구는 형광등 또는 LED등기구로 설치한다. 건축연면적 500㎡ 이상 : 거실, 침실은 형광등기구로 기타 조명기구는 형광등 또는 LED등기구로 설치하되 에너지 절감계획상 조명비용이 부족할 경우 침실만 LED등기구로 변경하여 설계한다.
		10	공용 계단과 주차장의 전등회로는 별도로 구획한다.
		11	복도통로등은 3개 이상 설치 시 상시등을 1개 이상으로 하고, 3로 스위치로 설계한다.
		12	램프가 3개 이상인 조명기구는 쉼음제어가 가능하도록 2회로로 구성하여야 한다.
	전 열 / 통 신	13	통신세대통합단자함 내부에는 2구형 콘센트를 설치한다(인터넷장비 전원공급용)
		14	전기세대분전반의 회로구성은 전등, 전열, 에어컨, 인덕션, 예비용 등으로 설계한다.
		15	주방에는 냉장고용, 조리대용, 렌지후드용, 인덕션용, 빌트인 세탁기(원룸)용 콘센트를 계획한다.
		16	욕실 콘센트는 방수형 2구 누전콘센트(15mA, 0.03초)로 설치하거나, 욕실 전용회로에 고감도차단기 (15mA, 0.03초)를 설치하고 콘센트는 방수형 2구로 한다.
		17	대기전력자동차단콘센트를 설치할 경우에는 3구용으로 계획한다.(대기전력 1구+상시전력 2구)
		18	에어컨 콘센트는 별도 전용회로로 구성한다. 다가구주택은 거실(스탠드형), 안방(벽걸이형) 1개소씩, 도시형생활주택은 벽걸이형으로 콘센트를 설치한다.
	통 신	19	세대 내 비디오폰은 동 출입구, 세대 앞에서 방문자를 확인 가능토록 하며, 동 출입구 자동문 문열림 기능을 갖추도록 한다.
		20	공사청 및 위성 안테나를 설치한다(지지방 및 부속자재는 스테인레스 재질로 설치하고, 콘크리트패드 및 지선을 설치)
		21	각 침실 및 거실의 통신수구는 별도의 배관·배선으로 전화&인터넷(2구형),+TV(1구형)으로 구성한다
	CCTV	22	CCTV는 사각지대를 최소화하며 건물외부, 주현관, 주차장, 우편함, 무인택배함, 승강기내부, 쓰레기 분리수거대 및 자전거 보관함 등을 감시할 수 있도록 배치한다.
		23	CCTV용 녹화기, 모니터는 1층 계단 밑 창고벽면 0.8m높이에 고정에 설치하고, 녹화기 전용 태이블(0.6x0.4x0.5) 제작 비치
	기 타	24	<p>&lt;전기·정보통신 설비&gt; 기준높이는 바닥마감 면에서 기구중앙 기준</p> <p>[1층 출입구 및 현관]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 도어카메라(바닥마감 면에서 카메라렌즈 중심까지, H:1,350mm)</li> </ul> <p>[주방]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 조리대용(조리대면과 싱크대 상부장 사이(중앙) H:1,300mm, 방직형)</li> <li>· 인덕션용(인덕션 하부, H:350mm)</li> <li>· 렌지후드용(렌지후드 장 내부 뒤 벽면, H:2,000mm)</li> <li>· 냉장고용(냉장고 뒤 벽면, H:350mm)</li> <li>· 빌트인 타입 세탁기용(빌트인세탁기 뒤 벽면, H:350mm)</li> </ul> <p>[욕실]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 비데용, 드라이어용(좌변기 좌·측 혹은 뒤 벽면, H:900mm, 방직형)</li> </ul> <p>[다용도실 콘센트]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 보일러용(위치 : 가스연결부위와 150mm이상이격, 수전 또는 보일러 본체 하단보다 높게설치, 타입: 방직형)</li> <li>· 세탁기용(가스연결부위와 150mm이상이격, 수전 또는 보일러 본체 하단보다 높게 설치, 세탁기 설치위치와 가까운 측면 또는 상단, H:1,500mm, 방직형)</li> </ul> <p>[거실]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 에어컨콘센트용(에어컨 설치예상부위, 스탠드형 H:350mm, 벽걸이형 H:1,800mm)</li> <li>· 일반콘센트 및 통신수구(TV 설치 벽면 중앙, 맞은 편 벽면, 비디오폰 하부 등, H:350mm)</li> <li>· 비디오폰(거실 아트월 측면, H:1,450mm)</li> </ul> <p>&lt;전선의 표시&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 3상 4선 전선의 표시 및 사용 : R상(흑색), S상(적색), T상(청색), N상(백색 또는 회색), G상(녹색)</li> </ul> <p>&lt;각 종 함 높이&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 전기세대분전반함(바닥마감 면에서 함 상단까지, H:1,800mm)</li> <li>· 통신세대통합단자함(바닥마감 면에서 함 하단까지, H:350mm 이상)</li> <li>· 국선단자함, CATV증폭기함, CCTV함(바닥마감 면에서 함 하단까지, H:350 이상)</li> </ul>

## ■ 기계부분

기 계	배관 일반	1	모든 급수, 오/배수, 환기 입상배관(에어컨 드레인배관 제외)은 골조 매립시공을 금지하고 PD를 계획하여 유지보수가 가능한 구조로 계획한다.
		2	옥외 매립되는 급수 및 오/배수배관의 매설깊이는 동결심도 이하로 시공 유지 또는 적정한 보온을 하여 동파를 예방하여야 한다. (급수 25mm이상, 오/배수 10mm이상)
		3	세대내 급수/급탕배관시공은 분배기 및 이중관 배관(PB+CD) 방식을 적용하며, 분배기로부터 각 수전구까지 1:1배관으로 설치하여 유지보수가 가능토록 한다.(배관 연결부속 매립금지, 욕실 펌프 배관방식 적용시 서브분배기함을 별도 설치)
		4	수전설치 시 동파방지를 위하여 외기에 면한 벽에 설치를 지양하고, 모든 수전 하부에 전기콘센트를 계획하지 않아야 한다.
		5	거실 및 방 공간(욕실, 다용도실 제외)의 천정내부에 상부층의 오/배수배관이 설치되지 않도록 계획한다.
		6	각 세대별 오/배수관 및 배기덕트는 별도의 입상배관을 계획하여 인접한 타세대와 교차 및 통합시공을 지양한다. (세대별 욕실, 주방, 다용도실 PD 별도설치)
		7	필로티층 급수,오수,배수 입상배관은 PD를 계획하고, 점검구 및 오/배수배관 소재구, 배관별 명패를 설치한다.
		8	필로티층 천정 오/배수배관은 원활한 배수가 가능토록 배관 구배 확보 및 소재구(꼭임부위 등)를 설치한다.
		9	필로티층 천정 급수배관은 열선 및 25mm 보온재, 오/배수배관은 10mm 이상 보온재를 적용(매직테이프 마감)하여 동파를 예방한다.
		10	세대 난방배관은 각 실별로 Zonning 계획하고, 코일피치는 200mm를 적용한다.
		11	난방분배기는 씽크대 하부에 설치하고, 보일러와 난방분배기 연결 공급/환수배관은 이중관 배관(PB+CD)방식을 적용한다.
		12	주방 및 욕실환기는 별도 입상덕트를 계획하며 (외벽에 면한 주방 및 욕실은 당해층 배기 적용), 옥상 입상덕트 말단은 조적미감 후 무동력헨하부 고정부위 아연도강판 마감제품)을 설치한다.(오/배수통기배관은 조적벽체 후드캡 마감)
		13	주방 및 욕실 환기 입상덕트의 결로수 배출을 위해 최하층 입상덕트 하부에 드레인 배관(트랩 설치)을 설치한다.
		14	플렉시블 덕트(보일러, 욕실헨, 주방후드) 이음 부분은 스테인레스 밴드로 고정하여 이탈을 방지한다.
		15	세대내(거실,침실 등)를 경유하는 가스배관은 천정 매립배관을 적용한다.(플렉시블이중배관 또는 스테인리스배관(용접))
		16	에어컨 드레인 입상배관은 1층으로 유도, 집합하여 바닥 트렌치에 방류토록 계획한다.
		17	정확조 통기는 옥상층까지 유도하며 다른 통기관과 교차되지 않도록 계획한다.
		18	외부 우수관의 재질은 STS, 동합금 혹은 동등이상으로 하고, 집수정 또는 트렌치와 직접 연결되도록 계획한다. 우수관의 곡관부는 원활한 배수를 위해 급격하게 꺾지 않도록 한다.
		19	옥상 우수가 하층부 배란다로 방류되지 않도록 우수배관을 설치한다.(하층부 배란다 침수예방)
		20	보일러실 연도는 가스배관 등 각종 시설물과 간섭이 없도록 설치한다.
		21	실내외의 바닥 방수층(옥상, 다용도실, 보일러실, 발코니 등)에 설치되는 건축,전기,통신,기계 등의 통기관 및 각종배관은 방수턱을 시공하여 배관 경화에 의한 방수층 깨짐을 방지한다.(높이:100mm 이상)
		22	거실은 스탠드형, 안방은 벽걸이형 기준으로 냉매배관용 관통슬리브(실내기와 실외기 연결) 및 드레인관(매립시공)을 설치하고, 거실과 안방 에어컨 실외기를 설치할 수 있는 외부 거치대를 설치한다.
	공용부	23	수도 및 가스계량기는 전용공간외부에 설치하며, 검침원이 접근가능한 이동통로(최소폭 600mm)를 확보하여야 한다.
		24	도시가스 주배관에는 메인밸브함을 설치하여 외부인의 조작을 방지하도록 계획한다.
		25	가스 입상배관 및 오,배수배관이 외벽에 설치 될 경우 방법이 필요한 부분에는 커버를 설치한다.
		26	소화기는 각층 복도(계단) 및 모든 전용세대에 각각 1대를 비치한다.
	보일러실	27	보일러실의 전기콘센트는 가스보일러 측면에 가스배관 이음매와 이격거리 15cm이상 유지하여 계획한다.
		28	보일러실 온수(난방)분배기를 실구획별(방1,방2,거실 등)로 명패를 부착하고, 주변 노출배관을 5mm이상으로 보온한다.
		29	보일러하부배관은 보온 10mm이상+매직테이프를 계획하고, 동파가 우려되는 장소에는 열선을 설치한다.
		30	보일러실 가스배관 설치시 보일러 하부에 횡단설치하지 않는다(보일러 하부배관 간섭 금지)
		31	세탁수전 및 손빨래 수전을 각각 또는 2구형 통합수전을 설치한다.(손빨래공간 협소시 2구형 통합수전 설치)
		32	바닥드레인(FD)는 세탁이 전용 FD(세탁기 인근) 및 바닥배수 드레인 FD(손빨래 수전 인근)를 별도로 설치한다.
		33	보일러 설치공간 상부에 자동확산소화기를 설치한다.
	욕실	34	모든 욕실은 결로방지 및 환기를 위한 환기헨(천정용)을 계획한다.
		35	욕실장 본체의 재질은 ABS, 알루미늄 또는 동등이상의 제품을 설치한다.
	설계 도서	36	장비/위생기구일람표,위생배관계통도,급수,오/배수배관평면도,난방배관평면도,환기덕트평면도,에어컨슬리브/드레인평면도,가스배관평면도,소화평면도,2층 바닥 PD슬리브 평면도(1층 천정보 중첩표기) 등을 설계도면에 포함한다.

# 마감자재 적용 기준(공용부위)

[건축예정 및 건축중인 주택]

“급”은 동등품질 이상의 유사자재 적용이 가능함을 뜻함.

구분	항목		매입임대주택 등 마감자재 수준	비고	
건축	계단	벽	다채무늬 도료 또는 도기질 시유 타일급(200*400 이상 기준)	타일규격은권고사항으로면적을고려한타일규격변경가능	
		바닥	천연 화강석 또는 테라조타일	계단디딤판은 미끄럼 방지 시공	
		천정	일반층 : 노출콘크리트 + 고급형 도료 또는 다채무늬 도료 최상층 : 석고보드 2겹 + 고급형 도료 또는 다채무늬 도료		
		동출입문	자동방화 강화 유리문(투명) 적용 [유효폭:1,000mm이상(권고),높이 2,100mm이상 확보]	자동문내부 1층벽면에 안내 게시판 설치	
		창호	PVC 또는 AL창호(심재보강형, 슬라이딩 창호)	방충망 설치	
	복도	벽	다채무늬 도료 또는 도기질 시유 타일급(600*300기준) [중복도의 경우, 낙서방지 페인트 마감(바닥마가면+1,100mm)]	타일규격은권고사항으로면적을고려한타일규격변경가능	
		바닥	천연 화강석 또는 테라조타일		
		천정	석고보드 2겹 + 고급형 도료 또는 다채무늬 도료		
		창호	PVC 또는 AL창호(슬라이딩 창호)	방충망설치	
	피로티	벽	천연화강석 또는 특화타일		
		천정	AL 타일판 또는 AL 스펠드럴		
		바닥	보행및안전통로 : 1.5m이상확보, 화강석판석포장(버너마감) 그 외주차장 : 칼라무늬콘크리트이상마감	계단디딤판은 미끄럼 방지 시공	
	외부공간 방수(옥상등)		-평지붕 : 제물치장 마감 또는 방수몰탈 +우레탄방수(노출) 제물치장 마감+우레탄방수(비노출)+누름콘크리트 80mm이상 -콘트리트 경사지붕 방수 : 수몰탈+보호몰탈+마감 (아스팔트 싱글 또는 금속기와)		방수부위상세도도면표기(마감면이 아닌골조면에방수를계획한다.)
	기타		치장벽돌 계획 및 시공시 벽돌 쌓기 전용 간결철물사용		
전기 통신 소방	보안등		고효율 메탈 할라이드 또는 LED보안등 급		
	방법설비		CCTV를 계획하되 화질은 200만 화소(HD급) 이상으로 하며, DVR은 8채널 이상으로 한다		
	한전,통신인입	전기 및 통신 인입선로는 맨홀 설치를 원칙으로 하며 불가피한 경우(관련기관 자료 증빙시) 예외로 할 수 있다			
		전기인입은 3상으로 수전하는 것을 원칙으로 하되 불가피한 경우(관련기관 자료 증빙시)는 단상으로 수전 할 수 있다.			
	전기계량기함		계량기는 각호병로 표시를 하며 외함은 도어타입으로 계량기 수치를 확인할수 있도록 투명창을 설치한다		
	공시청(위성) 안테나		기초패드(콘크리트) 및 지지대(스텐레스) 설치하며 빔물 유입 없도록 워셔캡을 설치한다		
	기타	무인택배함은 설치기준 - 19세대 이하 : 4EA [1열 4단 / 대형1EA 포함] - 20세대 이상 : 8EA [2열 4단 / 대형2EA 포함]		무인택배함 설치시 협의	
		주창장, 현관, 복도, 승강기 홀, 계단실의 조명기구는 LED등(센서) 권장			
		신재생에너지설비(태양광발전설비 등) 설치 권장		에너지 및 입주자 관리비 절감	
토목	보차도혼용		석재, ILB급		
	맨홀, 집수정뚜껑		주철, 칼라, 압연강제		주출입구 보행통로에 맨홀, 집수정뚜껑 등 설치 지양
	U형측구		압연, 무소음 자재 적용		
기계	가스배관		제대침입방지용 가시관 또는 커버 설치		
	급수배관		1층 피로티 천정배관 40T이상 보온재(천정마감)		
	오배수배관		1층 피로티 천정배관에 25T 보온(천정마감)		

※ 모든 재료는 KS표시제품 사용을 원칙으로 하며 KS 표시제품이 없는 품목은 단체표준 또는 KS 규격과 동등이상의 제품을 사용하여야 한다.

※ 상기 기준과 다르게 적용 할 필요가 있을 경우, 도시공사 품질점검 담당자와 협의하여 정한다.

# 마감자재 적용기준(세대)

[건축예정 및 건축중인 주택]

“급”은 동등품질 이상의 유사자재 적용이 가능함을 뜻함.

공종	항목		매입임대주택 등 마감자재 수준	비고	
건축	현관	세대현관문	칼라강판 또는 분체도장 급		
		도어체크	일반형		
		도어록	디지털 자동 도어록(레버 일체형)		
		바닥	천연화강석 또는 폴리싱타일	300*300이상	
		마루귀틀 (디딤판)	화강석(w=100이상, T=200이상)		
		신발장	하이그로시 도장 급	마감	
	침실 및 거실	벽	석고보드(또는 시멘트미장)+압출보온판특호(직,간접 외기 접한 부분)+실크 벽지		
		바닥	[완충재(30)+경량 기포콘크리트(40)+마감몰탈(40)] 위 비닐시트(2.2mm이상), 데코타일급(무늬목 문양) 또는 강마루		
		천정	석고보드+ 실크벽지 또는 발포벽지		
		걸레받이	MDF 위 무늬목 래핑 또는 PVC 위 무늬목 래핑	H=70mm이상	
		커튼박스	몰딩+천정지(폭:150, 깊이:60이상)		
		외부 창호	PVC이중 창호(실내측은 PVC 무늬목 래핑)	방충망 설치	
		유리	이중창(22mm 복층유리 급) 내측창(침실,욕실,주방,다용도실 등) 불투명 유리 적용 (거실제외)	건축법규 및 국토부고 시를 만족하도록 계획	
		목재문,문틀	목재위 PVC무늬목 래핑		
		불박이장 등 가구류	하이그로시급(너비900mm, 깊이600mm)	다용도 수납 가능토록 수평이동 칸막이 설치	
		천정그릴	실내 공기순환 가능토록 천정 급배기그릴을 최소2개소 설치		
		창틀주변	몰딩(MDF 또는 내수합판 위 무늬목 래핑) 시공	창틀주변 턱 발생부분	
		주방	벽	도기질 시유타일	
	바닥		비닐시트(2.2mm이상), 데코타일(무늬목문양)급 이상 또는 강마루		
	천정		석고보드+ 실크벽지 또는 발포벽지		
	주방가 구		문짝	HPM 또는 하이그로시급	세탁기 공간 하부장 계획시 문짝 시공
			상판	인조대리석(MMA)	
			렌지후드	슬림형 또는 통후드급	
			빌트인	원룸 : 전기쿡탑(2구),칼꽃이, 다세대 : 가스쿡탑(3,4구), 칼꽃이	
	욕실	벽	도기질시유타일(방수한계선H=1200,단,샤워공간H=1800) (200*400이상기준)	타일 규격은권고사항으로 면적을고려한타일규격변경가능	
		바닥	자기질 시유타일		
		천정	SMC천정 (또는 PVC천정)		
		문, 문틀	ABS도어		
	보일러실 및 다용도실 (실외기실)	벽	시멘트 미장 또는 방수석고보드 + 친환경 수성 페인트		
		바닥	자기질시유타일 (200*200이상기준)	타일규격은권고사항으로면 적을고려한타일규격변경가능	
		천정	기준층 : 친환경 수성페인트 급 이상 최상층 또는 단열재설치부위 : 방수석고보드+친환경 수성페인트	천정 배관시 소재구 및 점검구 설치	
		걸레받이	자기질 시유타일	재료분리대 별도 시공	
		문, 문틀	여닫이 : PD도어(가스켓문틀) 또는 스틸도어 미닫이 : PD도어 스틸도어 내측은 미관을 고려하여 분체도장 또는 PVC무늬목래핑 마감	밀폐형 가스켓 포함	
	발코니 (테라스)	벽(걸레받이)	방수 : 무기질계 도막방수 + 석재타일(또는 외장재)	방수부위상세도도면표기 (골조연에 방수 계획)	
		바닥	방수 : 무기질계 도막방수 + 석재타일		

기 계	배관 등	세대난방배관	PB+CD 이중배관(보일러~난방분배기), XL관(난방코일)	
		세대급수급탕관	PB+CD 이중배관 (1층 피로티에서 횡주관 형성하며 입상관은 각세대별 PD에 위치)	
		오배수배관	PVC(VG1, VG2)	
		소화입상배관	스테인리스 가관(입상배관), 세대배관(STS, CPVC)	
	주방	후드	주방 AD설치하고 입상관의 응결수는 최하층까지 유도하여배수	외벽과 면한 후드의 경우 AD를 설치하지 않아도 됨
	욕실	양변기	절수형 대형 양변기(KS-C1210C)	
		세면기	대형 세면기(KS-L610)	각형 또는 원형
		수전류	원터치형(샤워수전은 슬라이딩바 포함)	
		수납장	고급형(수납장+거울)	몸체 재질:ABS,알루미늄 또는 동등이상
		악세서리류	휴지걸이,비누대,컵대	
		욕실헨	중저압형	
	보일러실	환기창 또는 환기구	세대내 별도 보일러실을 확보하며 보일러실내는 환기창 또는 상하부 환기구 설치	
		온도조절기 통신선	온도조절기 통신선은 전원선과 별도 배관하여 콘넥트 타입 잭으로 연결	
		바닥드레인	세탁기실과 함께 사용할 경우 세탁기 설치 가능한 충분한 공간 확보 및 드레인 위치를 세탁기 설치위치와 간섭되지 않도록 선정	세탁기 전용 드레인 커버설치
전 기 / 통 신 / 소 방	조명설비	거실,침실	아크릴	
		식탁등,현관등, 주방등, 화장실등	강화유리 또는 아크릴	
		전등	노출배관시 제2종 금속제 가요전선관을 적용하여 시공한다	
		최상층	전등박스, 배관 노출설치	
	전열설비	콘센트 설치위치	외벽에 설치 지양(조리대용 콘센트는 방적형 커버부 2구형 적용) 단, 부득이한 경우 결로방지 박스 설치	
		에어컨 콘센트	별도 전용회로 구성	
		세탁기용콘센트	세탁기 수전보다 높게 설치	높이 1,500mm
		보일러용콘센트	방적형 커버 2구형 적용	가스배관과 300mm 이상 이격
		욕실 콘센트	욕실콘센트는 누전차단기부콘센트(15mA 0.03Sec) 가로형 2구를 설치하거나, 욕실 전용회로에 고감도차단기(15mA 0.03Sec)를 설치하고 콘센트는 방적형(2구) 적용	
		접지선, 단위세대 내 전선	전등, 전열에 규격 : 2.5mm <sup>2</sup> 이상 적용	
	통신	통신용 수구	각 침실 및 거실 통신 수구는 별도의 배관·배선으로 전화,인터넷(2구형)+TV(1구형)으로 구성한다.	
	소방	화재감지기	자동화재 탐지설비 설치대상 건물이 아닌 경우 단독형 감지기(연기)는 주방, 거실, 침실에 설치한다	
	기타	세대분전반	메인은 MCCB, 분기는 ELB로 구성	
			세대분전반 위치는 되도록 잘 보이는 곳과 조작이 쉬운위치에 시공	신발장속 설치 지양
		세대배관	당해 세대내 배관은 타 세대내 관통 및 통합지양	

·※ 모든 재료는 KS표시제품 사용을 원칙으로 하며 KS 표시제품이 없는 품목은 단체표준 또는 KS 규격과 동등이상의 제품을 사용하여야 한다.



## 화재 예방시설 설치기준

■ 매입임대주택 공사진행 단계별 화재 예방시설 적용내용

구 분		화재 예방 시설	적 용(안)	비 고
해당단계	위 치			
도면검토 단계  및  기초공사 단계	1층 필로티	◦ 1층 출입문	유리형방화문(투명방화유리)	
		◦ 천정단열재	- 외단열재 : 양면 또는 유리섬유 등(권고) * 내단열은 냉교현상에 의한 결로에 취약함에 따라 적용 배제하고, 외단열 또는 중단열 적용	비가연성 재료
		◦ 천정마감재	AL 천정판 (사각 또는 스펀드럴)	
	전 층	◦ 외벽마감	석재 또는 벽돌(드라이비트 배제)	
		◦ 열·연기 감지기	필로티(출입구 천정 열감지기 1개소) 및 계단실 전층(연기감지기)	단독형
	6층 이상	◦ 스프링클러	전층 적용	
골조공사 단계	1층 필로티	◦ 1층 출입문	유리형방화문(투명방화유리)	
		◦ 천정단열재	既 가연성 단열재 위 방염 페인트칠	비가연성 재료
		◦ 천정마감재	AL 천정재 (사각 또는 스펀드럴)	
	전층	◦ 외벽마감	석재 또는 벽돌(드라이비트 배제)	
		◦ 열·연기 감지기	필로티(출입구 천정 열감지기 1개소) 및 계단실 전층(연기감지기)	단독형
마감공사 단계 및 건축완료 주택	1층 필로티	◦ 1층 출입문	유리형방화문(투명방화유리)	
		◦ 천정단열재	既 가연성 단열재 위 방염 페인트칠	비가연성 재료
		◦ 천정마감재	AL 천정재 (사각 또는 스펀드럴)	
	전층	◦ 열·연기 감지기	필로티(출입구 천정 열감지기 1개소) 및 계단실 전층(연기감지기)	단독형

※ 공사중인 주택 중 완료된 공종은 담당자와 협의 후 적용여부 결정

■ 시설(재료) 성능 기준

화재 예방시설		시설(재료)	성능 기준	비 고
1층 출입문		유리형방화문 (투명방화유리)	갑종방화문 (비차열 1시간)	건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제26조 준용
열·연기 감지기		단독형	한국소방산업기술원형식승인제품	
필로티	천정단열재	미네랄울(양면) 또는 그라스울(유리면)	단열재 등급 “나”, 두께 165mm이상 (기존 : 단열재 등급 “가”, 두께 140mm)	건축물의 에너지 절약 설계기준 [별표3]
		방염 페인트	한국소방산업기술원형식승인제품	
	천정마감재	AL 천정재 (사각 또는 스펀드럴)	비가연성	

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

## 충간소음 방지 가이드라인 (인천도시공사)

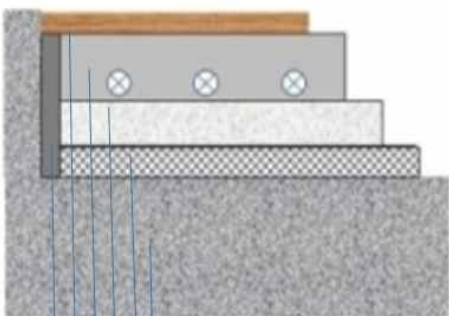
■ 적용대상 : 건축허가 전 (또는 착공 전)

■ 건축물 용도별 적용 기준표

구 분	30세대 이상인 도시형 생활주택	30세대 미만인 아파트·연립주택·도시형생활주택	다세대주택, 다가구주택	주택법 적용 대상 공동주택
슬래브 최소두께	-벽식 : 210mm -라멘 : 150mm	-벽식 : 210mm -라멘 : 150mm	-벽식 : 210mm -라멘 : 150mm	-벽식 : 210mm -라멘 : 150mm
바닥충격음 차단구조 기준	주택법준용(dB) (중량:50,경량:58)	주택법준용(dB) (중량:50,경량:58)	-	주택법 기준
표준바닥구조	-	적용	-	-
완충재 적용	적용	적용	적용	적용
완충재 성능평가기준	주택법 준용	주택법 준용	주택법 준용	주택법 기준
성능등급기준 (4등급)	-	-	-	적용

- ① ‘30세대 이상의 도시형 생활주택’(주택법에 의한 사업계획승인 대상은 제외)은 중량충격음 : 50dB, 경량충격음 : 58dB\*을 만족하여야 한다.  
 ② 30세대 미만 아파트·연립주택·도시형생활주택은 성능기준(중량충격음 : 50dB, 경량충격음 : 58dB)을 만족하거나 표준바닥구조(참조1)로 할 수 있다.  
 ③ ‘다가구주택·다세대주택’은 최소한의 기준을 제시하여 벽식구조는 바닥슬래브의 두께를 210mm이상으로 하고, 20mm이상의 완충재를 설치하면 된다.

■ 표준바닥구조(벽식) 및 완충재 성능 기준

# 참조1: 표준바닥 구조(벽식구조)	완충재 성능기준				비고		
 <div><div>콘크리트 슬래브210mm</div><div>완충재 30mm이상</div><div>경량기포콘크리트 40mm이상</div><div>마감 몰탈 40mm이상</div><div>바닥마감재 10mm이상</div><div>측면 완충재</div></div>	바 닥 완 충 재	두 개		30mm이상			
		충 격 성 능	동탄성계수		40MN/㎡ 이하		
			손실계수		0.1~0.3		
			흡수량		4%이하		
		내 구 열 성	가 열 후	치수안정성		5%이하	
				동탄성계수		±20%이내	
				손실계수		0.1~0.3	
		단열설계		두께 20mm초과 30mm 이하의 경우 층간바닥 열관류율 값이 0.81W/㎡K이하로적용			

- ※ 완충재는 건축물의 에너지절약 설계기준 제2조에 따른 단열기준에 적합해야하고 상시 성능 동등 이상의 제품을 사용할 수 있다.  
 ※ 벽에 설치하는 측면 완충재는 바닥 마감모르타르가 벽에 직접 닿지 않도록 시공한다.

■ 완충재는 두께 30mm 적용을 원칙으로 하고, 두께 20mm 초과 30mm이하의 경우 상기 완충재 성능기준을 만족하여야함.

## 매입주택 베이크아웃(Bake-out) 가이드라인

### ■ 매입임대주택 실내 환경개선을 위한 세대 Bake out 시행지침

#### ■ 베이크 아웃 시행지침

- 베이크 아웃 시기 : 사용승인 전 실시
- 베이크 아웃 시간 및 온도

구 분	시간(hr)	온 도	비 고
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

※ 베이크아웃 실시 관련 자료는 4단계 품질점검이행결과 확인서 제출시 첨부.  
[ 품질점검이행결과 확인서 첨부 양식(베이크아웃 시행 사진대지)참고 ]