

### 3. 기계설비 검토 사항

내 용	검 토 사 항			비 고 (확인도면NO, 계산서쪽수 등 기재)
	근 거	허 가	준 공	
건축설비설치의 원칙	<p>○령 제87조</p> <p>- 건축물의 안전, 방화, 위생과 에너지 합리적 이용에 지장이 없도록 설치</p> <p>- 설비의 유지관리가 용이하도록 설치</p> <p>※ 주 기계실 및 중간기계실 등 배치 환기 등</p>	<p>※ 주기계실은 아파트단지에 1개소 위치하여 급수 공급</p> <p>&lt;주기계실 장비배치&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 급수펌프(부스터)</li> </ul> <p>:4-pump 4-zone (저A,B 고A,B)</p> <p>&lt;주기계실 환기설비&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 기계실(10회)</li> <li>● 전기실, 발전기실(10회)</li> <li>● 지하주차장 환기방식</li> </ul> <p>: 유인환설치(co감지), 환기횟수 6회</p> <p>※ 옥내소화전 설비 화재안전기준(NFSC 102), 스프링클러설비 화재안전기준(NFSC 103), 연결송수관설비의 화재안전기준(NFSC 502)</p> <p>&lt;주기계실 장비배치&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 스프링클러 및 옥내소화전 주펌프 x 2EA</li> <li>● 스프링클러 및 옥내소화전 보조펌프 1EA</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 기계도서 1 (장비일람표)</li> </ul>
에너지이용합리화	<p>○령 제87조</p> <p>○에너지이용합리화법 제6조 (지식경제부 협의)</p> <p>- 연간 5천TCE 이상의 연료 및 열을 사용하는 시설</p> <p>- 연간 2천만kwh 이상 전력을 사용하는 시설</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 개별난방적용</li> <li>● 난방용 실내온도조절기 : 실별 1개씩 설치</li> <li>● 고효율 유도전기동기 : 각종 펌프 및 웬 적용</li> <li>● 전세대 (18㎡, 29㎡, 39㎡, 46㎡ A, B 59㎡ A, B) 전열교환 환기 유니트 적용</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 기계도서1 (장비일람표)</li> <li>● 기계도서2 (단위세대 난방배관 평면도)</li> <li>● 기계도서7 (단위세대 환기덕트 평면도)</li> </ul>
	<p>○설비기준규칙 제22조</p> <p>- 에너지절약계획서의 제출 (총 점수, 기계부분점수)</p>	<p>- 공동주택</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 주택법 제 167조 1항에 따라 사업계획 승인을 받아 건설하는 주택으로서 주택건설기준등에 관한 규정 64조 제3항에 따라 에너지절약형 친환경주택의 건설기준에 적합한 건축물</li> </ul> <p>- 비주거</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 비주거1(부대시설) 총 점수 : 78 기계부분점수 : 16.4</li> <li>● 비주거2(부대시설) 총 점수 : 81.2 기계부분점수 : 16.4</li> <li>● 비주거3(근린생활시설) 총 점수 : 74.9 기계부분점수 : 6.8</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 기계도서11</li> <li>● 기계도서12</li> <li>● 에너지절약계획서(EPI)</li> </ul>
	<p>○친환경 건축기준 (부시정방침)</p> <p>- 주거부분 연간 난방 부하(kwh/㎡.y)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 녹색건축 최우수등급</li> <li>● 에너지효율등급 1등급(주거부분)</li> <li>● 에너지효율등급 2등급(비주거부분)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 녹색건축 예비인증 예정</li> <li>● 에너지효율등급 예비인증 예정</li> </ul>

내 용	검 토 사 항			비 고 (확인도면NO, 계산서쪽수 등 기재)
	근 거	허 가	준 공	
장애인관련시설 및 설비	○령 제87조 ○장애인등편의 증진에 관한 법률 시행령 제3조, 제4조	령 3조 별표1 편의시설을 설치하여야 하는 대상 : 공동주택  령 4조 별표2 공동주택 및 부대복리시설 의무, 권장기준에 맞추어 설계함  법 8조(편의시설 설치기준) 편의시설의 구조, 재질 등에 관한 세부기준에 적합하도록 설계 적용함		•기계도서13 (건축도면) (장애인시설 설치 계획도)
개별난방설비	○설비기준규칙 제13조 <b>-가스보일러:도시가스안전관리기준통합 고시</b>	•보일러는 거실외의 곳에 설치하되, 보일러를 설치하는 곳과 거실사이의 경계벽은 출입구를 제외하고는 내화구조의 벽으로 구획할 것.  •보일러실의 윗부분에는 그 면적이 0.5 제곱미터 이상인 환기창을 설치하고, 보일러실의 윗부분과 아랫부분에는 각각 지름 10 센티미터 이상의 공기흡입구 및 배기구를 항상 열려있는 상태로 바깥공기에 접하도록 설치할 것.		•기계도서14, 15 (건축도면) (방화구획도)  •기계도서1 (장비일람표) (가스보일러는 강제 급배기방식 F.F 식으로 해당없음)
주요배관사용자재	○설비기준규칙 제17조 <b>-난방, 냉방, 급수, 배수 관 등 재질</b>	•급수배관(옥내, 옥외) : 스테인레스강관 •급수배관(세대내) : P.B 관 •오배수(입상관) : PVC PIPE(VG2) •오배수(동지하횡주관) : 고강도 PVC관 •통기관 : PVC PIPE(VG2)		•기계도서3 (기계시방서)
급수관 및 계량기 보호설계	○설비기준규칙 제18조	•급수계량기(원격검침)는 세대 PD에 설치		•기계도면4 (단위세대 위생배관 평면도)
주거용 건축물의 급수관경		•세대 급수 인입 관경 : 20mm		•기계도면4 (단위세대 위생배관 평면도)

내 용	검 토 사 항			비 고 (확인도면NO, 계산서쪽수 등 기재)
	근 거	허 가	준 공	
냉, 난방 부하 (총 부하에 따 른 용량 산정, 사용열원 등)	○령 제87조 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 난방 : 개별난방(가스보일러)</li> <li>• 기타부대시설 냉난방계획</li> <li>-어린이집 : 냉방(EHP), 난방(가스보일러)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기계도서1 (장비일람표)</li> </ul>
배연 설비	○설비기준규칙 제14조 -6층 이상의 건축물	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공동주택 건축물의 거실 : 배연설비 대상 아님(자연채광 및 환기)</li> <li>• 비상용 승강장 : 배연설비 적용 (공기유압방식이 급기가압방식, 급배기방식일 경우 소방관계법령의 규정에 적합하게 할 것)</li> <li>→ 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령 별표 5.5.가.6)에 의거 부속실제연설비 설치</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기계소방도서5</li> </ul>
급수방식	○령 제87조 등 ○설비기준규칙 제 18조 등 ○수도법 제13조 -수도시설의 청소 및 위생관리 등에 관한규칙 (저수조설치기준)	<p>&lt;급수방식&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 부스터펌프를 이용한 급수 가압방식</li> </ul> <p>&lt;급수층별 ZONE&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01~11층 : 저</li> <li>• 01~15층 : 저</li> <li>• 12~최상층 : 고</li> </ul> <p>&lt;급수펌프 장비선정&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P-1 : 390MLP x 79M x 11kw x 3EA 195LPM x 79M x 5.5kw x 2EA</li> <li>• P-2 : 230LPM x 121M x 11kw x 2EA 115LPM x 121M x 5.5kw x 2EA</li> <li>• P-3 : 400LPM x 83M x 11kw x 2EA 200LPM x 83M x 5.5kw x 2EA</li> <li>• P-4 : 280LPM x 125M x 15kw x 3EA 140LPM x 125M x 7.5kw x 2EA</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기계도서1 (장비일람표)</li> </ul>
물탱크규격 (용량 및 재질 등)	○설비기준규칙 제 11조 -공동주택100세대 이상 (자연환기: 건축심의) -다중이용시설[지하 시설(역사,상가), 문화및 집회시설, 판매 및 영업시설, 의료시설, 교육연구및복지 시설, 실내주차장, 품질 방, 산 후 조리원 등]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주거용 : 총 1,727세대, 세대별 용수량 : 0.5톤/세대 1,727 x 0.5ton = 863.5 ton</li> </ul> <p>&lt;저수조 규격&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12.5m(L) x 20.5m(W) x 4.8m(h)</li> </ul> <p>&lt;저수조 설치기준&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 저수조 설치기준에 따라 저수조 상부는 100cm이상/그밖의 부분은 80cm이상 간격을 띄어 유지관리가 용이하도록 설치</li> </ul> <p>&lt;소화저수조 용량&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 옥내소화전 5개소 x 130LPM x 20MIN 스프링클러 10개소 x 80LPM x 20MIN</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기계도서1 (장비일람표)</li> <li>• 기계도서6 (소방펌프실)</li> </ul>
공동주택 및 다중 이용 시설의 환기 설비기준	○설비기준규칙 제 11조 -공동주택100세대 이상 (자연환기: 건축심의) -다중이용시설[지하 시설(역사,상가), 문화및 집회시설, 판매 및 영업시설, 의료시설, 교육연구및복지 시설, 실내주차장, 품질 방, 산 후 조리원 등]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전세대 (18㎡, 29㎡, 39㎡, 46㎡ A, B 59㎡ A, B) : 전열교환 환기 유니트 적용</li> <li>• 지하주차장 : 강제급배기팬 + 유인행 적용</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기계도서7 (단위세대 환기덕트 평면도)</li> </ul>

내 용	검 토 사 항			비 고 (확인도면NO, 계산서쪽수 등 기재)
	근 거	허 가	준 공	
<p>축냉식(가스)를 이용 중앙집중 냉 방방식(60% 이상)</p>	<p>○설비기준규칙 제23조</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•공동주택</li> </ul>		<p>- 해당없음</p>
<p>냉방 및 환기시설 (지하주차장 등) 의 배기구 위치 등</p>	<p>○설비기준규칙 제11조, 제23조</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•기계실, 저수조실, 전기실/발전기실용 DA를 설치</li> <li>•지하주차장 환기용 DA 설치</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•기계도서9 (건축도면) 지하층평면도</li> </ul>
<p>건축기계설비기술 사(공조냉동기계 기술사)의 설계</p>	<p>○설비기준규칙 제2조, 제3조</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•건축기계설비기술사</li> <li>•</li> <li>•성명 : 박 태 호</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•기계도서8 : 기술사 사본</li> </ul>
<p>중수도의 설치 -사용수량의 10% 이상</p>	<p>○수도법 제11조, 령 제15조 - 연면적6만㎡이상</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•공동주택으로 제외</li> </ul>		<p>-해당없음</p>

내 용	검 토 사 항			비 고 (확인도면NO, 계산서쪽수 등 기재)
	근 거	허 가	준 공	
절수설비 등의 설치 - 절수설비, 기기	○수도법제11조의2, 령15조의2 - 모든 건축물	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 양변기 : 절수형</li> <li>● 세면기용 : 절수형 싱글레버식 대불이혼합꼭지</li> <li>● 주방용 : 절수형 싱글레버식 대불이혼합꼭지</li> <li>● 샤워용 : 절수형 싱글레버식 대불이샤워혼합꼭지</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 기계도서1 (장비일람표)</li> </ul>
빗물이용시설설 치	○빗물관리에 관한 조례 - 대지면적2,000㎡ & 연면적3,000㎡	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 대지면적 : 51,021.0000㎡</li> <li>● 연면적 : 183,677.6100㎡</li> <li>● 우수저수조 용량산정계산</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 기계도서10 (빗물저장소)</li> </ul>

설계자 건축 : (주)해마종합건축사사무소  
 기계 : (주)명성에코엔지니어링

대표자 전 권 직 (인)  
 대표자 박 태 호 (인)

