

1. ENVIRONMENT GOAL

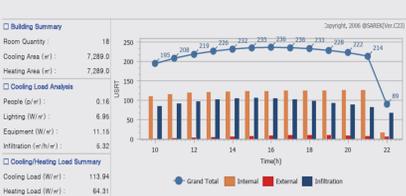


‘공간을 전시하는 건물’
특성에 맞는 적절한 설비계획

3. HEAT SOURCE SYSTEM



항목	10시	12시	14시	16시	18시	20시	22시
ZONE1 냉방부하(kW)	157	178	192	202	207	197	63
ZONE1 난방부하(kW)					117		
ZONE2 냉방부하(kW)	527	592	603	629	612	586	261
ZONE2 난방부하(kW)					352		



- ✓ 조명부하는 공간 특성에 맞게 적절히 선정
- ✓ 기계부하는 각 실에 필요한 기계 개수와 발열량을 고려하여 계산
- ✓ 프로그램에 참여하는 인원수를 적절히 고려하여 재실 인원 선정
- ✓ 1인당 필요한 환기량은 노유자시설 기준으로 계산

2. PASSIVE DESIGN

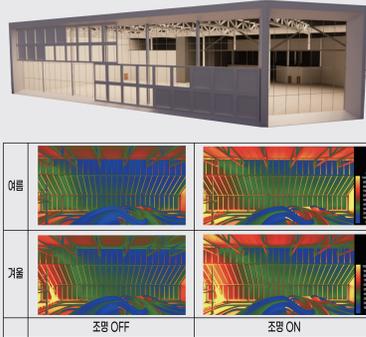
1) 외피계획

- 우레탄 패널**
- ✓ 단열성과 결로방지 우수
 - ✓ 고강도로 견고성 우수
 - ✓ 열에 의한 수축 팽창 변화 X

2) 창호계획

- 커튼월(SGS 공법)**
- ✓ 냉난방 효율 고려
 - ✓ 빛 반사 문제 고려
 - ✓ 개방감 확보 가능
 - ✓ 투명성 극대화
 - ✓ 내부시설을 잘 드러냄

3) 조명계획



- ✓ 공간을 드러내는 대형 복층창의 부하를 고려하여 실별 적절 조도 선정

4) 옥상녹화

- ✓ 15cm 두께로 시공
- ✓ 철거 및 교체시 간편
- ✓ 유지관리 비용절감

4. RENEWABLE ENERGY

지중 열교환기
용량 638kW, 61개 천공

태양광
총용량 218kW 태양광 설치

ECO2 결과차트

연간 단위면적 131 에너지 소요량 (kWh/m², 년)
= 80이상 - 140 미만

건축물 에너지 효율 등급
1+등급 이상

에너지 자립률 20% 이상



1. STRUCTURE GOAL

JUMP FRAME

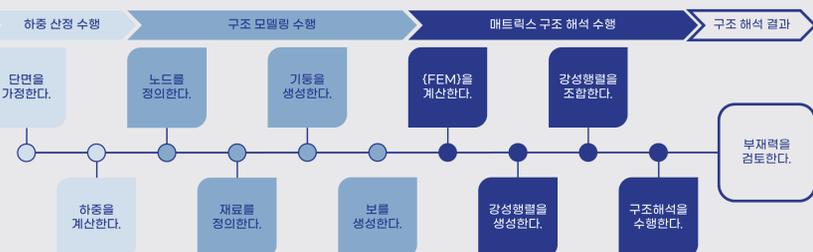
- 설계 개념 DESIGN CONCEPT
- 안정성 STABILITY
- 시공성 CONSTRUCTABILITY
- 경제성 ECONOMICS

4. CURTAINWALL DESIGN

- 커튼월 설계
- 풍하중 계산
- 해석모델

구분	설계치
건설지점	서울특별시
기준 높이(H)	10m
풍하중 산정높이	10m
기준풍속	26m/sec
고표면 조도	B
지향계수	1.0
중요도 계수	1.0
유류 수압단면적	1,000(mm ² ×3,900mm)

2. FLOW CHART



5. PLAN

대공간 설계 컨셉 구조 시스템

시설물의 사이드를 고려한 대공간 확보 액자 계획에 맞는 골조 설계를 통한 시야 확보 시야확보와 대공간 구조 설계를 위한 강구조

대공간 정주 자유로운 평면

트러스와 경량 패널을 사용하여 설계 기둥의 모멘트를 최소화하여 설계 평면을 모듈화하여 설계

-> 퍼린을 통해 패널의 최대 길이를 맞추고 트러스 절점에 하중 전달 -> 보의 회전강성을 조절하며, 일부분을 핀 접합으로 설계 -> 1방향 슬래브의 폭을 통일 시켜 슬래브의 두께가 동일한 데크 슬래브로 설계

3. SECTION DESIGN

최소단면으로 부재설계

마이더스 DESIGN + 검토

6. JOINT DESIGN