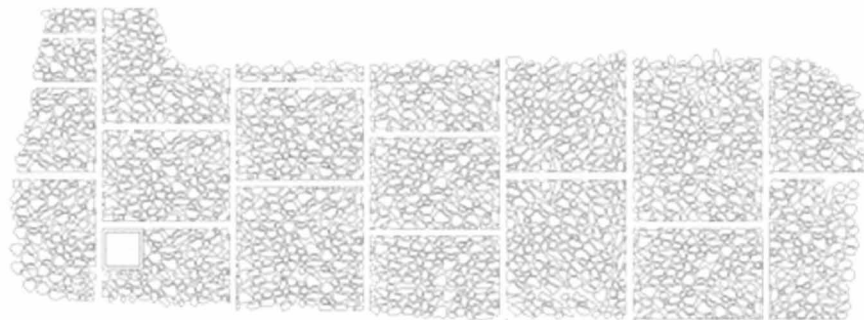
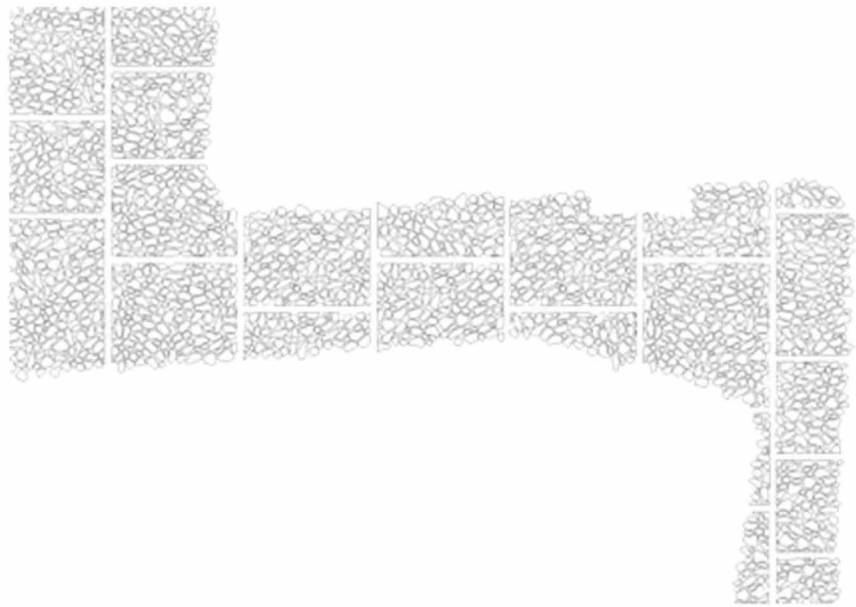


3생활권 광역복지지원센터 설계공모 설계설명서

H	0	0	0	1	1	5
---	---	---	---	---	---	---



## 목차

### · 전체조감도

- 01 \_ 투시도(Perspective view)
- 02 \_ 조감도(Aerial view)

### · 기본방향

- 03 \_ 건축개요(Project summary)
- 04 \_ 기본계획방향(Concept)
- 05 \_ 사전조사사항(Site analysis)
- 06 \_ 사전조사사항(Analysis of site & program)

### · 건축계획

- 07 \_ 배치도(Site plan)
- 08 \_ 평면계획(Floor plan)
- 09 \_ 지하 1층(Culture floor)
- 10 \_ 지상 1층(Entrance floor)
- 11 \_ 지상 2층(Community floor)
- 12 \_ 지상 3층(Welfare floor)
- 13 \_ 조형계획(Formative plan)

### · 건축계획

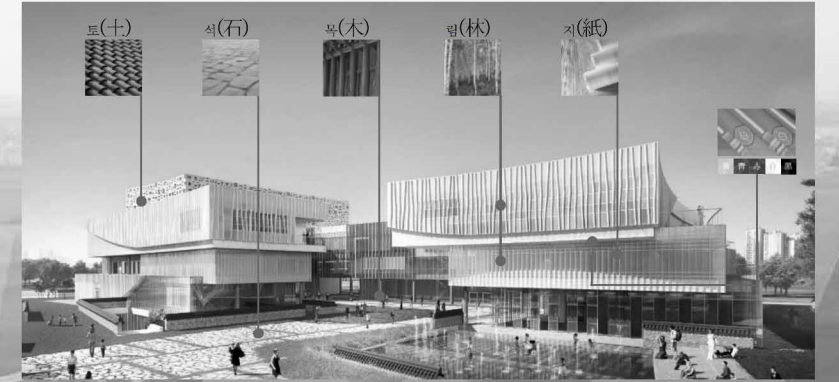
- 14 \_ 입면계획(Elevation plan)
- 15 \_ 단면계획(Section plan)
- 16 \_ 조경계획(Landscape architecture plan)
- 17 \_ 한류건축계획(Korean wave)
- 18 \_ 인테리어계획(Interior plan)

### · 기타계획

- 19 \_ 친환경계획(Technique plan)
- 20 \_ 저영향개발(LID)계획(Technique plan)
- 21 \_ 유니버설디자인기법(Universal design)
- 22 \_ 신기술·신공법(Technique plan)
- 23 \_ 기계설비계획(Technique plan)
- 24 \_ 전기설비계획(Technique plan)
- 25 \_ 구조 및 토목계획(Technique plan)







\* 지구단위계획 공공업무시설 색채기준 적용  
 - 구조색 : Ⅷ계열 명도7 이상 / 채도2 이하  
 - 보조색 : Ⅷ계열 명도6 이상 / 채도4 이하





# 건축개요

## [Project Summary]



### 설계개요

구 분		설계내용	비 고
설계개요	명칭	3생활권 광역복지지원센터 건립공사	
	대지위치	세종시 보람동(3-2생활권) 북3-1	
	대지면적	13,289.00㎡	
	건축면적	4,746.45㎡	
	연면적	합 계	14,964.91㎡
		지하층	5,105.48㎡
		지상층	9,859.43㎡
	구조	철근콘크리트조, 철골구조	
	주 용 도	사회복지시설	
	건 패 율	35.72 %	법정 : 60%
주차개요	용 적 륜	74.19 %	법정 : 200%
	층 수	지하 1층 / 지상 3층	법정 : 5층이하
	최고높이	22.10m	
	승 강 기	4대	17인승 (장애인겸용)
	설비개요	지역난방, 지열히트펌프	
조경개요	외부마감	T24mm 로이복층유리(실크스크린 그라데이션), 목재루버, 한글문양투각	
	외부창면적	3,566.85㎡ (창면적비:46.25%)	요구 : 50% 이내
	계	87대 (대형1대, 장애인4대 포함)	법정:(12,210/200=62대)x120%(요구)=74대 * 200㎡당 1대 (노유자시설) * 장애인 3% 이상
신재생에너지비율	옥내주차	80대 (장애인5대 포함)	확장형 주차45대, 일반30대, 장애인5대
	옥외주차	7대 (대형차1대 포함)	
조경개요	조경면적	8,976.97㎡ (67.55%)	법정 : 15% 이상 (1,993.35㎡이상)
	생태면적율	35.05% (4,259.26㎡)	법정 : 25% 이상
신재생에너지비율	계	21.44% (1,737,363 kwh/yr)	요구 : 21% 이상
	태 양 광	10.66% (863,928 kwh/yr)	
	태 양 열	1.06% (85,824 kwh/yr)	
	지 열	9.72% (787,611 kwh/yr)	
	기 타	00.00% (00.00kwh/yr)	

### 시설면적표

구 분		3생활권 광복(보건복지정보형)		소요공간	비 고
		실 명	면 적(㎡)		
순면적	종합복지	계	1,192.00		
		종합사회복지관	1,192.00	사무실, 강의실 체육실 등	
	재가노인 복지센터	계	787.20		
		노인복지회관	206.55	실버나눔일터,일반강의실,전용여가실,세대교류 휴게실	
		방문요양목욕서비스	71.02	사무실, 상담회의, 탈의실, 창고	
		주야간보호서비스	235.20	거실, 식당, 사무실, 의토실, 휴게침실, 직원탈의실, 화장실, 목욕장, 물리치료, 세탁장	
		방문간호서비스	57.77	관리자실, 간호사실, 치과위생사실	
		복지용구대여	104.00	사무실 및 창고, 전시공간, 세정/수리실	
		노인보호전문기관	112.67	노인보호전문기관, 시니어클럽	
	아동복지	계	763.45		
		보육정보센터	381.50	영유아자료실놀이실, 육아카페, 장난감대여실, 시간제 보육실, 사무실, 창고	
		아동복지관	286.50	방과후교실, 아동오락실, 아동자료실, 사무실, 놀이실	
		아동상담소	95.45	아동상담실, 심리검사/치료실	
	장애인복지	계	1,324.44		
		장애인생활시설	756.21	작업치료실,언어치료실,중증운동치료실,일상생활 동작훈련실, 컴퓨터실,강의실,직업상담실,직업평가실,사무실,상담실,창고	
		장애인종합정보센터	337.64	열람실, 녹음실, 복사실, 점역실, 수화통역센터, 심부름센터	
		주간정보센터	153.92	조리실, 활동실, 의무실	
		단기보호시설	76.67	보호작업장	
	청소년복지	계	419.27		
		청소년복지정보센터	419.27	상담지도실, 청소년복지정보센터, 세바나실, 강의실, 복카페, 다목적체육실, 체력단련장	
	여성가족복지	계	341.75		
		여성복지정보센터	341.75	여성회관, 취업 상담실, 강의실	
	보건의료시설	계	427.70		
		정신보건정보센터	427.70	사무실, 상담실 프로그램실	
	소계(a)			5,255.81	
지원 면적	공용공간	지원시설	3,071.44	강의실, 실습강의실, 컴퓨터교육실, 요리실습실, 체험실, 참지도서관, 토의실, 자원봉사자실, 복카페, 영화음악감상실, 다목적강당, 체력단련실, 체육실, 탁구장,승마장, 운영사무실	
		공용면적	3,440.47	복도, 홀, 화장실	
		기계, 전기실	442.88	기계전기실, 발전기실, 방제실(중앙감시실)	
		지하주차장	2,754.30		
	소계			9,709.09	
총면적			14,964.90㎡		

# 달빛 마루

*The better life .....*

달빛은 아침을 안내한다. 아침의 해가 떠오르기를 기다리는 우리가 기댈 후원자처럼...

마루는 하늘의 순수릿말이다. 조상들이 자연에 가장 가까운 전이의 연결 공간으로 본 것이다.

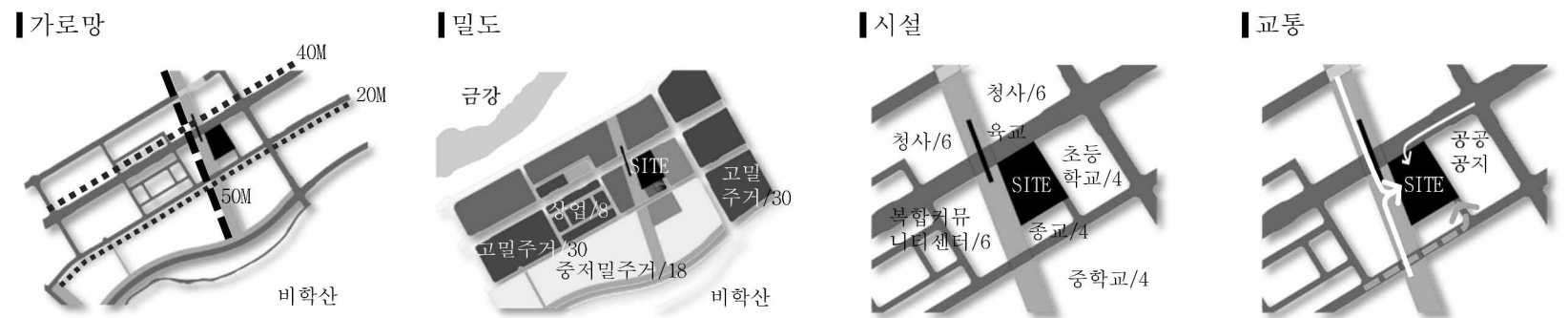
광역복지센터는 마루와 같다. 더 나은 아침을 위한 징검다리이며 삶의 전이공간이다.

달빛 마루는 그런 곳이다. 더 나은 삶을 위한 인생의 연결 공간인 것이다.



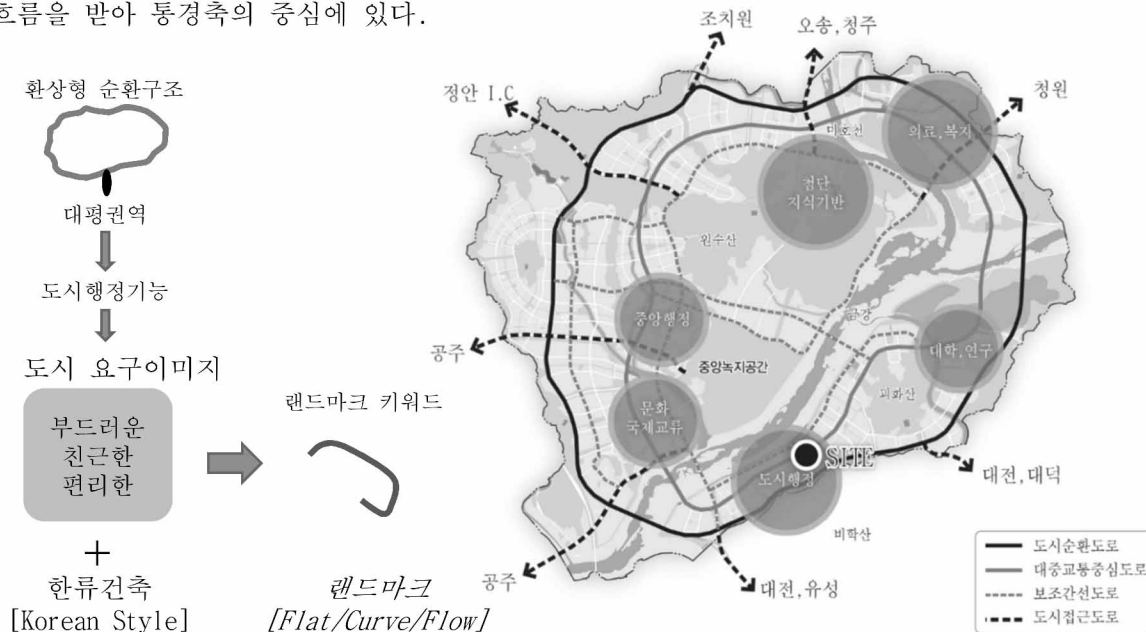


# 사전조사사항 [Site Analysis]



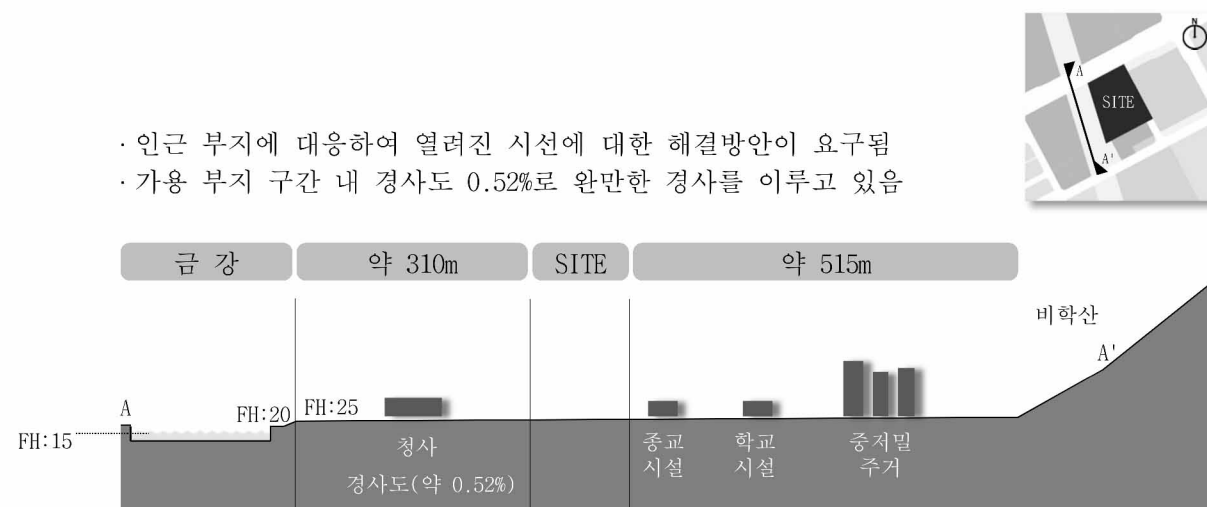
## 광역입지분석

새로운 광역복지지원센터가 들어설 대지는 도시행정타운인 3-2생활권의 중심에 있으며 금강-비학산으로 이어진 녹지의 흐름을 받아 통경축의 중심에 있다.

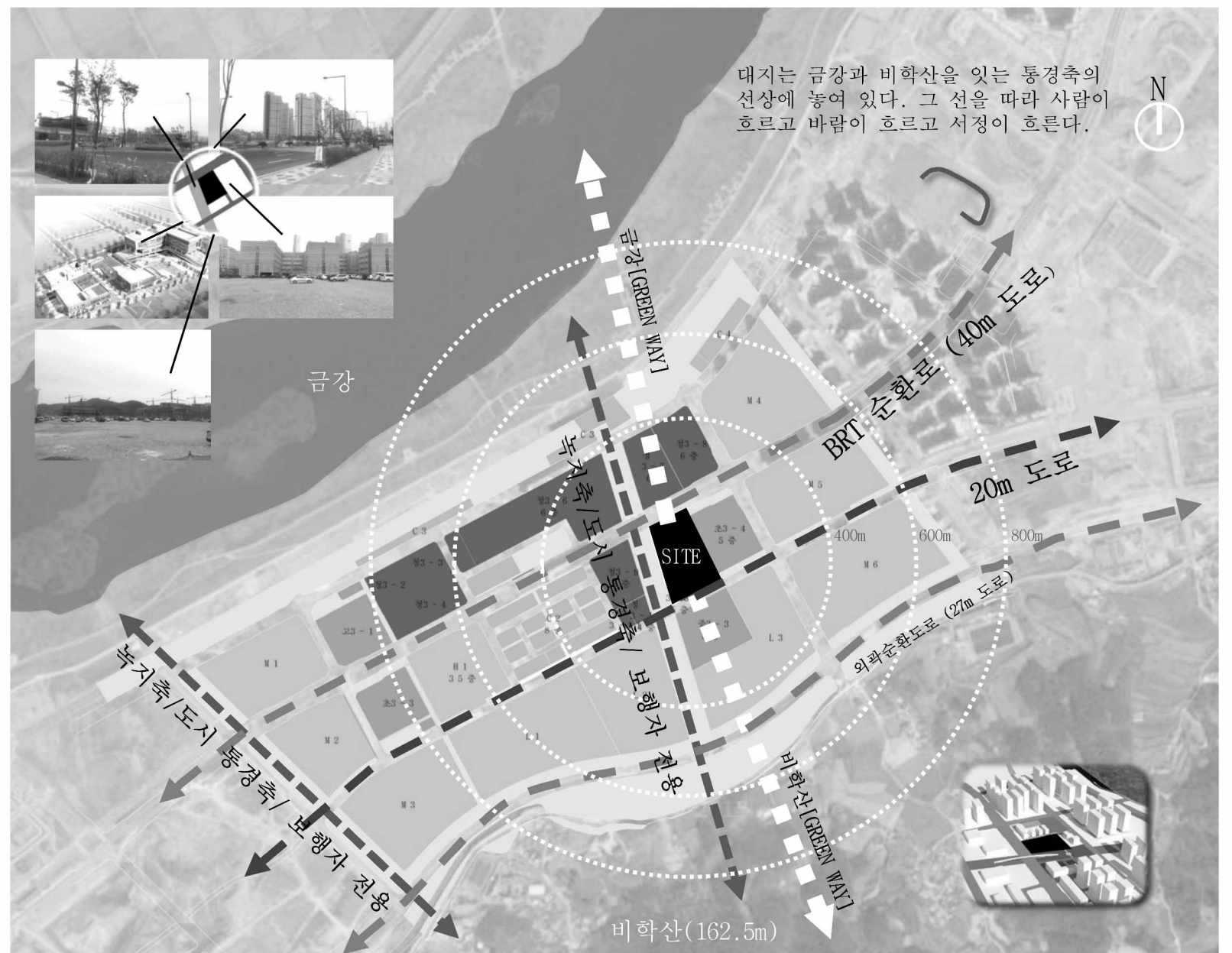


## 대지단면레벨검토

- 인근 부지에 대응하여 열려진 시선에 대한 해결방안이 요구됨
- 가용 부지 구간 내 경사도 0.52%로 완만한 경사를 이루고 있음

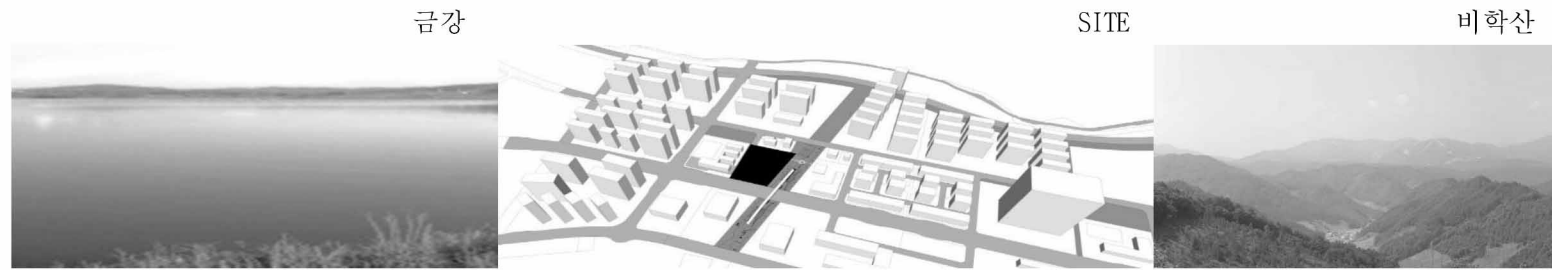


## 대지현황분석



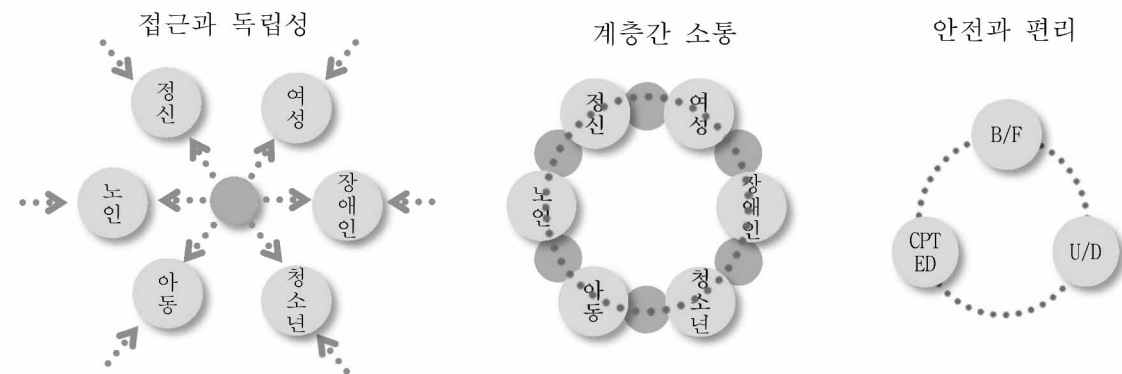
# 사전조사사항

## [Analysis of Site & Program]



### 프로그램 분석

- 광역복지센터는 장애인, 아동, 여성, 보건의료, 노인들의 접근이 직접적으로 가능하여야 하며 각 시설의 독립성과 각 시설간의 소통의 계획도 고려하여야 한다.
- 신체적인 특징을 고려하여 이용의 편리성과 안전성을 최대한 고려하여야 한다.

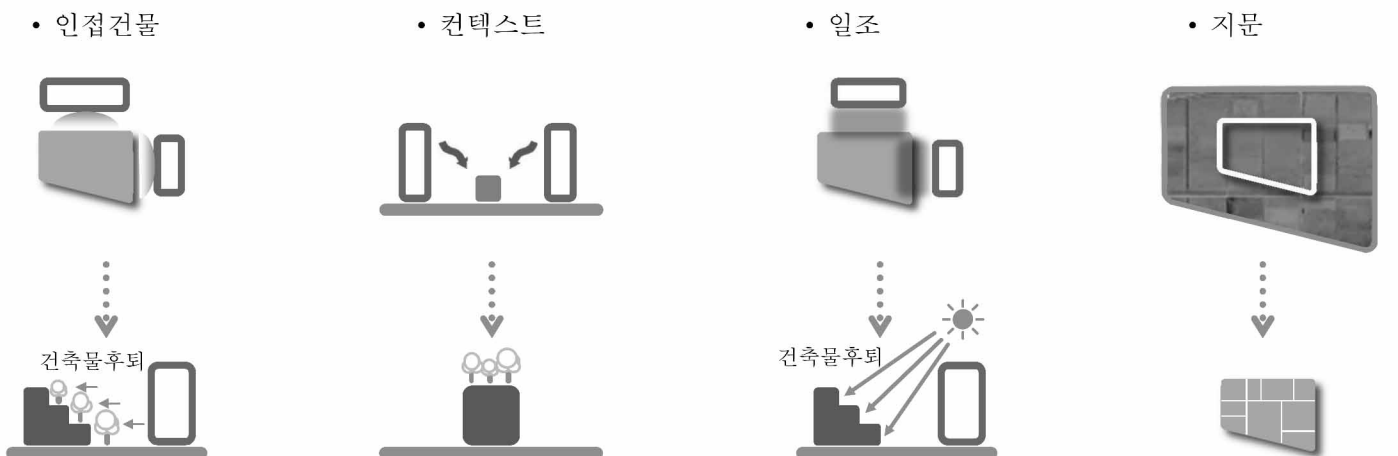
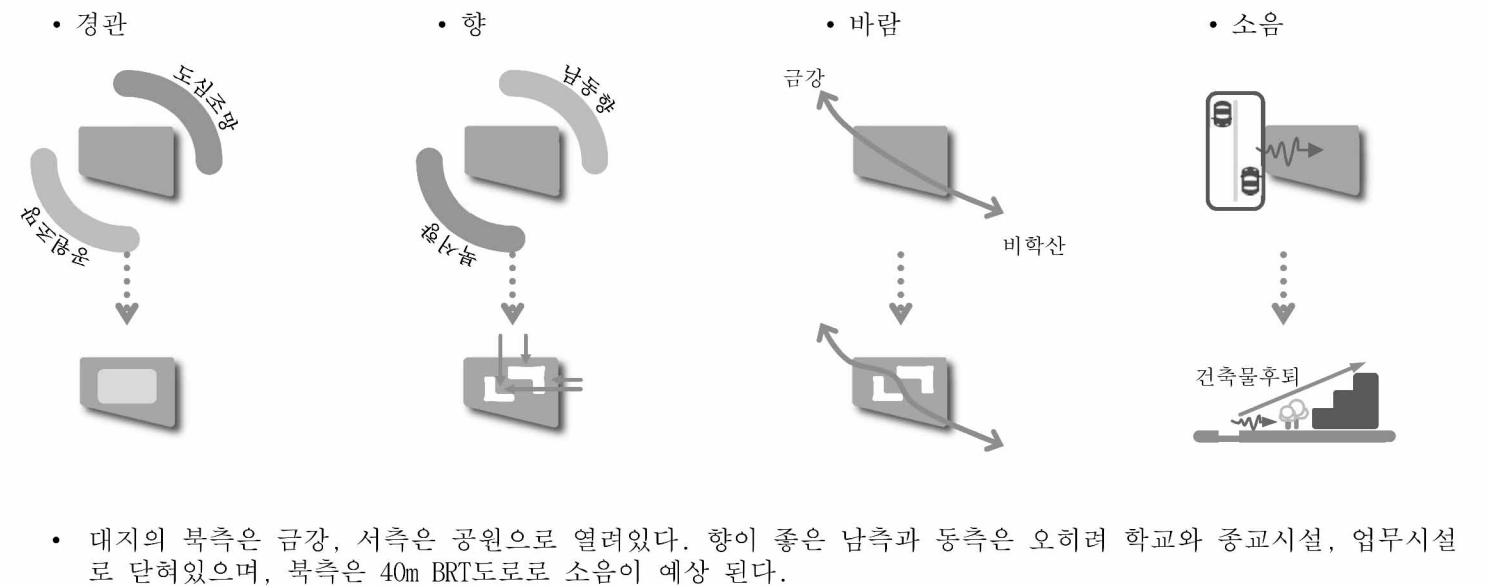


### 광역복지센터의 특징



- 광역복지센터는 3생활권을 대상으로 복지에 대한 종합적인 정보를 안내 하는 기관으로 직접적인 이용자 보다는 행정 및 지원, 상담 서비스 비율이 복합커뮤니티 센터보다 높은 시설로써 거주자의 업무 쾌적성을 고려하여야 할 필요가 있다.
- 지원 및 상담은 내부에 그치지 않으며 직접적으로 3생활권 지역의 방문 지원도 포함한다.

### 대지현황분석



- 건축물 후퇴(Set back)는 인접건물의 영향과 일조를 해결하기 위한 유효한 방법이다. 이곳의 과거 지형은 금강 주변의 전답형태로 평지이며 5층으로 제한된 규제상 주변에 들어서는 고층의 상업지와 주거지에서의 시각적 환경을 고려하여야 한다. 콘크리트와 유리의 컨텍스트에서 순수한 전통형식과 전통의 현대화 양식 중 택일이 필요하다.



# 배치도 [Site Plan]



“전통으로 엮어내다”

“자연으로 흐르다”

“도시에 빛을 만들다”

“한류의 여정을 만들다”

보행자 출입구

40M 도로  
(BRT 도로)

공공공지

입송정

달빛정원

부출입구

달무리  
정원

태양광 집광판

포도존

달빛마당

아트리움  
(BIPV)

주출입구

별빛마루

하늘마루

달빛마루

문스퀘어  
[Moon Square]

부출입구

체육마당

어린이  
놀이터

신관

자전거  
보관소

보행자 주진입구

포월정

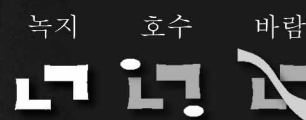
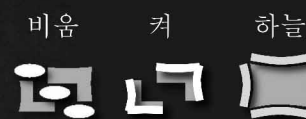
솔향기  
정원

대지경계선  
건축한계선

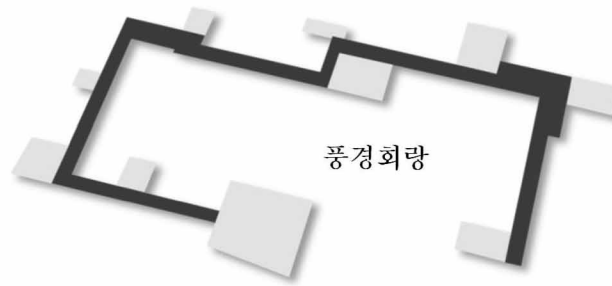
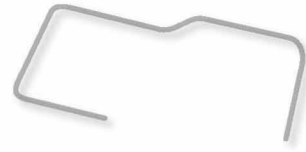
20M 도로

근린공원

SCALE : 1/800



# 평면계획 [Floor Plan]



한국적 공간이란 자연과의 어울림이다. 어울림은 자연과 사람이 이어지는 전이공간인 마루라는 빈 공간으로 표현 되었다. 그 비어있는 공간은 서양의 효율성을 중시하는 집약적 공간과는 달리 불편 함이 있더라도 여정과 자연이 흐르는 공간으로써 자연과 대화하고 사람간의 소통이 이루어지는 공간이다. 풍경회랑은 내부의 길이며 여정이다. 걷는 동안 쉬기도 하고 사색에 잠기며 열린 풍경이 우리의 마음을 위로 할 것이다.

마루



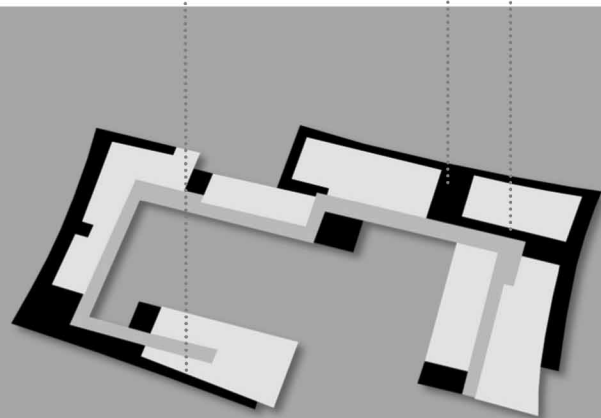
채나눔



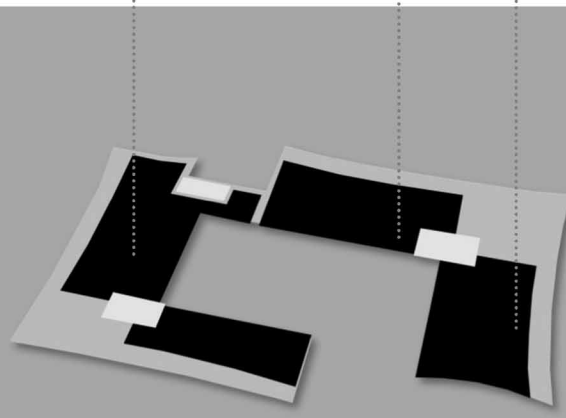
이음



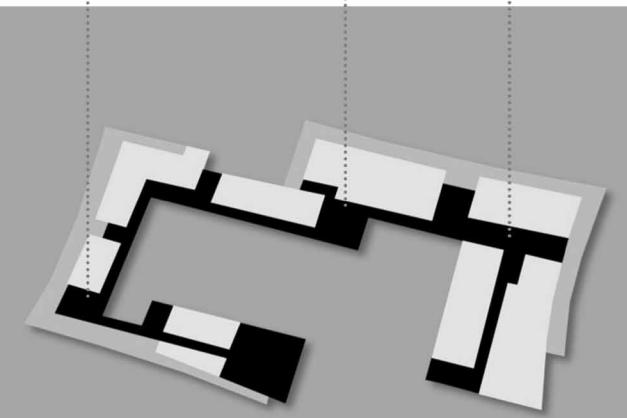
“자연의 공간만들기 ”



“전통의 공간만들기 ”



“소통의 공간만들기 ”



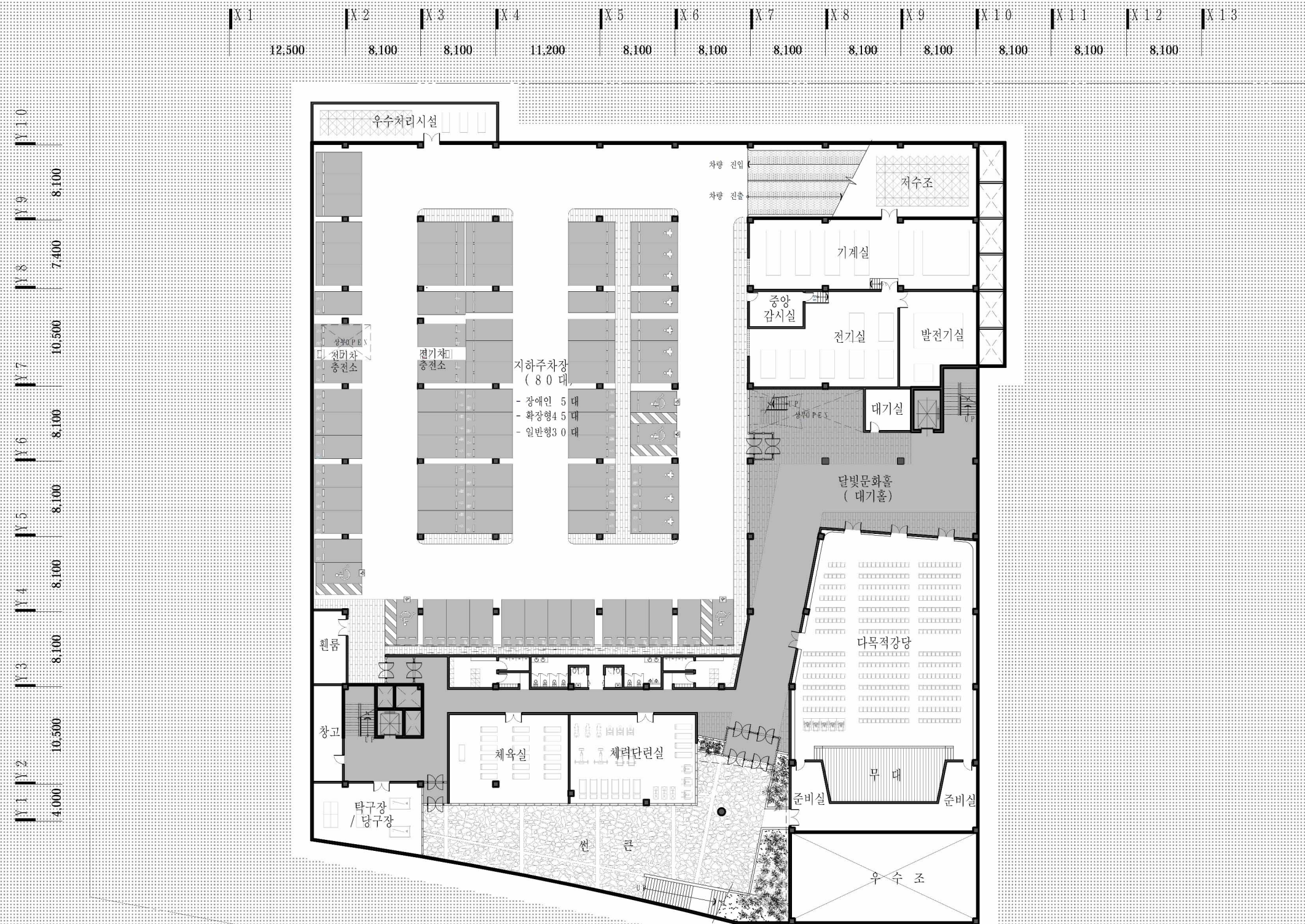
내부와 외부가 다르지 않다. 자연은 뿔마루에서 대청마루까지 이어진다.

수직의 동선과 평면의 결절점에 전통적인 복도를 따라 채를 나눈다.

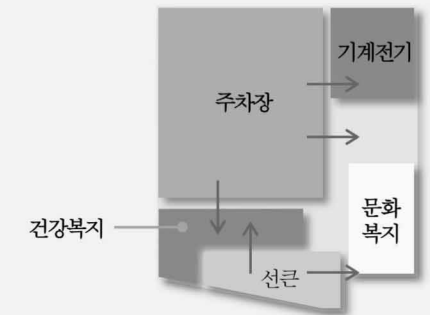
복도와 프라이빗한 공간, 서로 어울리는 퍼블릭공간을 두어 소통시킨다.



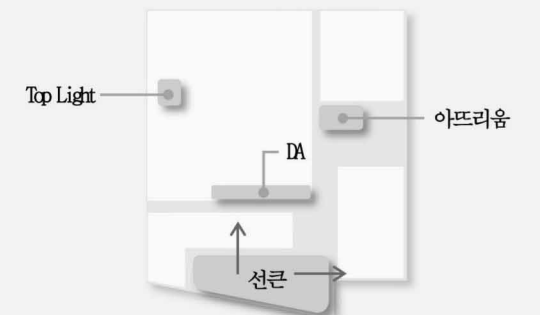
# 지하1층 [Culture Floor]



## • 영역

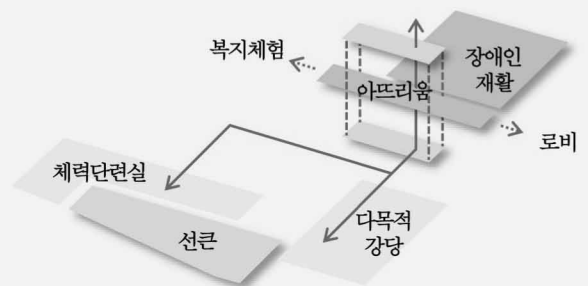


## • 환경성



- 지하공간의 자연채광도입 (Introduction of natural light into the underground space)
- 주차공간의 안전보행로 확보 (Securing safe walking paths in the parking space)

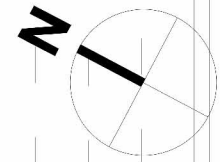
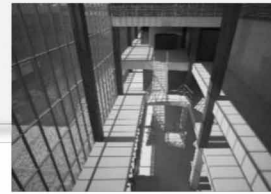
## • 기능성



- 아트리움을 통한 수직적 연계 (Vertical connection through the atrium)
- 선 큰을 통한 독립적 접근 (Independent access through the front)



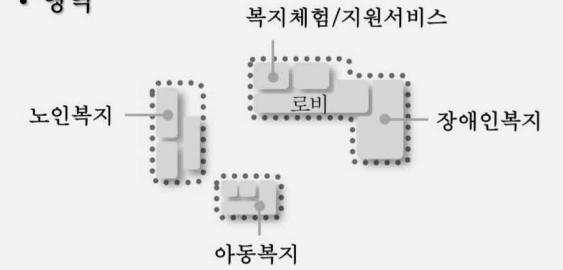
# 지상1층 [Entrance Floor]



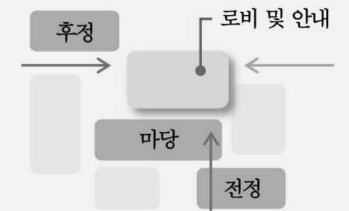
Y 10 8,100  
Y 9 7,400  
Y 8 7,400  
Y 7 10,500  
Y 6 8,100  
Y 5 8,100  
Y 4 8,100  
Y 3 8,100  
Y 2 10,500  
Y 1 4,000



## 영역



## 상징성



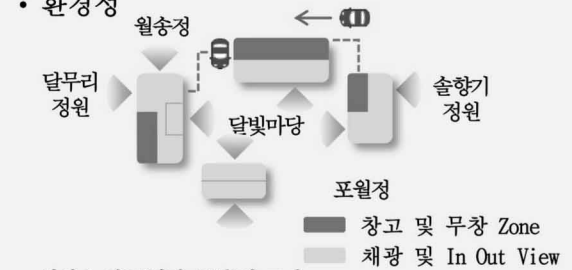
- 지원 및 인포메이션 중심배치
- 대지 접근의 중심배치

## 독립성



- 계층별 독립접근 동선확보

## 환경성



- 서비스 접근(차량,물품)의 고려
- 향 및 외부경관을 고려한 배치

## 기능성



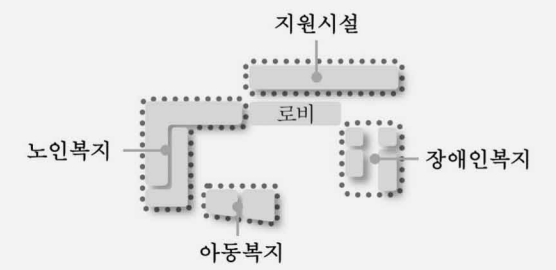
- 기능연계를 고려한 배치
- 다중이용을 고려한 배치



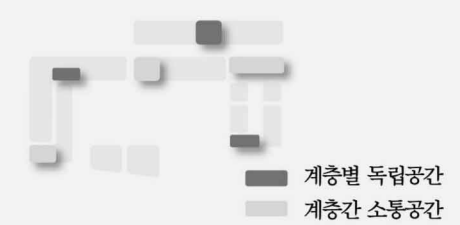
# 지상2층 [Community Floor]



## • 영역

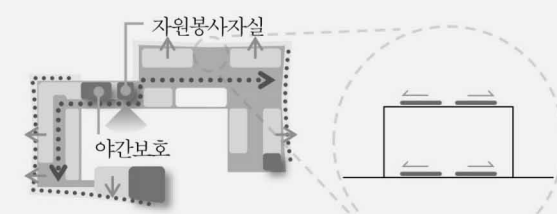


## • 독립성



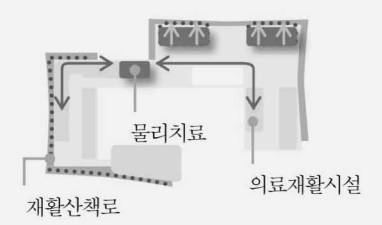
- 계층별 영역화
- 계층별 소통공간 체계화

## • 환경성



- 산책형 내부통로와 뿔마루
- 공간별 In Out View 고려
- 노인영역의 안전한 보호 고려(자원봉사자실)
- 계절별 개방장치

## • 기능성



- 강의 및 실습공간의 가변적 활용
- 재활시설과 물리치료실의 연계성 확보

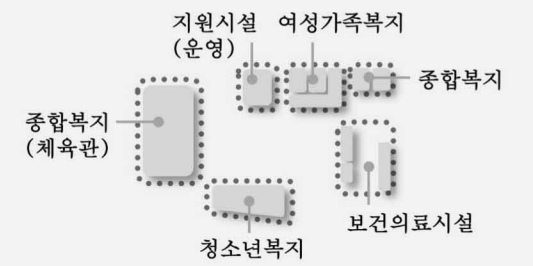




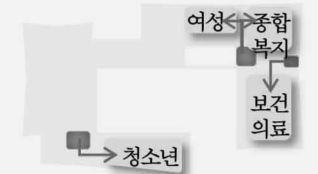
# 지상3층 [Welfare Floor]



## • 영역



## • 독립성



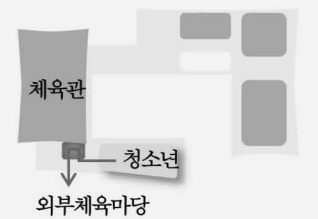
- 전용출입코어 배치로 독립성 확보
- 종합복지를 중심코어에 배치하여 접근성 확보
- 보건의료 시설의 프라이버시 고려

## • 환경성



- 휴게정원의 배치로 동적공간의 소음 완화
- 보건의료 독립적 힐링정원 구성

## • 기능성

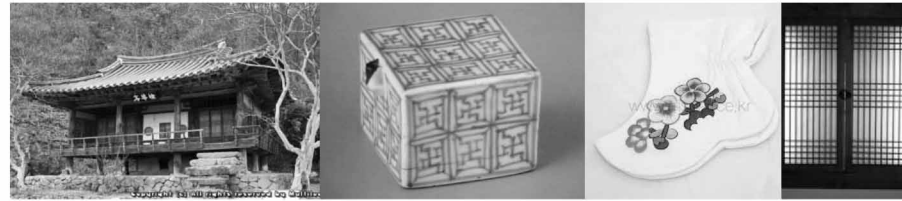


- 운영시설 중앙배치로 관리용이
- 활동량이 많은 청소년 복지 공간을 체육시설과 연계





# 조형계획 [Formative Plan]



자연을 그대로 둔 채로 어울림의 건축을 하는 것... 전통건축의 가장 큰 정신이다. 하늘과의 어울림은 하늘을 원으로 생각하는 사상과 함께 그 경계면은 항상 곡선으로 표현 하였다. 사람이 서있는 공간은 수직으로 땅은 수평으로 해석 한다. 이러한 천지인의 개념은 건축 뿐만 아니라 의복, 가구, 다양한 생활용품에까지... 항상 직선의 강직함과 부드러운 곡선이 공존 한다. 한국인이 부드러운 포용력과 강직하며 역동성의 기개를 갖는 것은 당연한 일이다.



“선 ”

“공간 ”



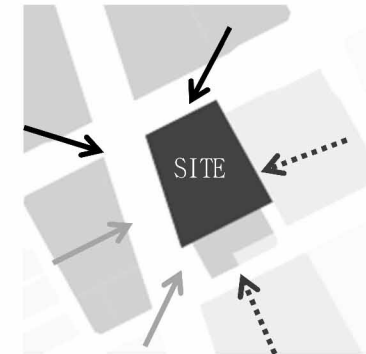
“형태 ”



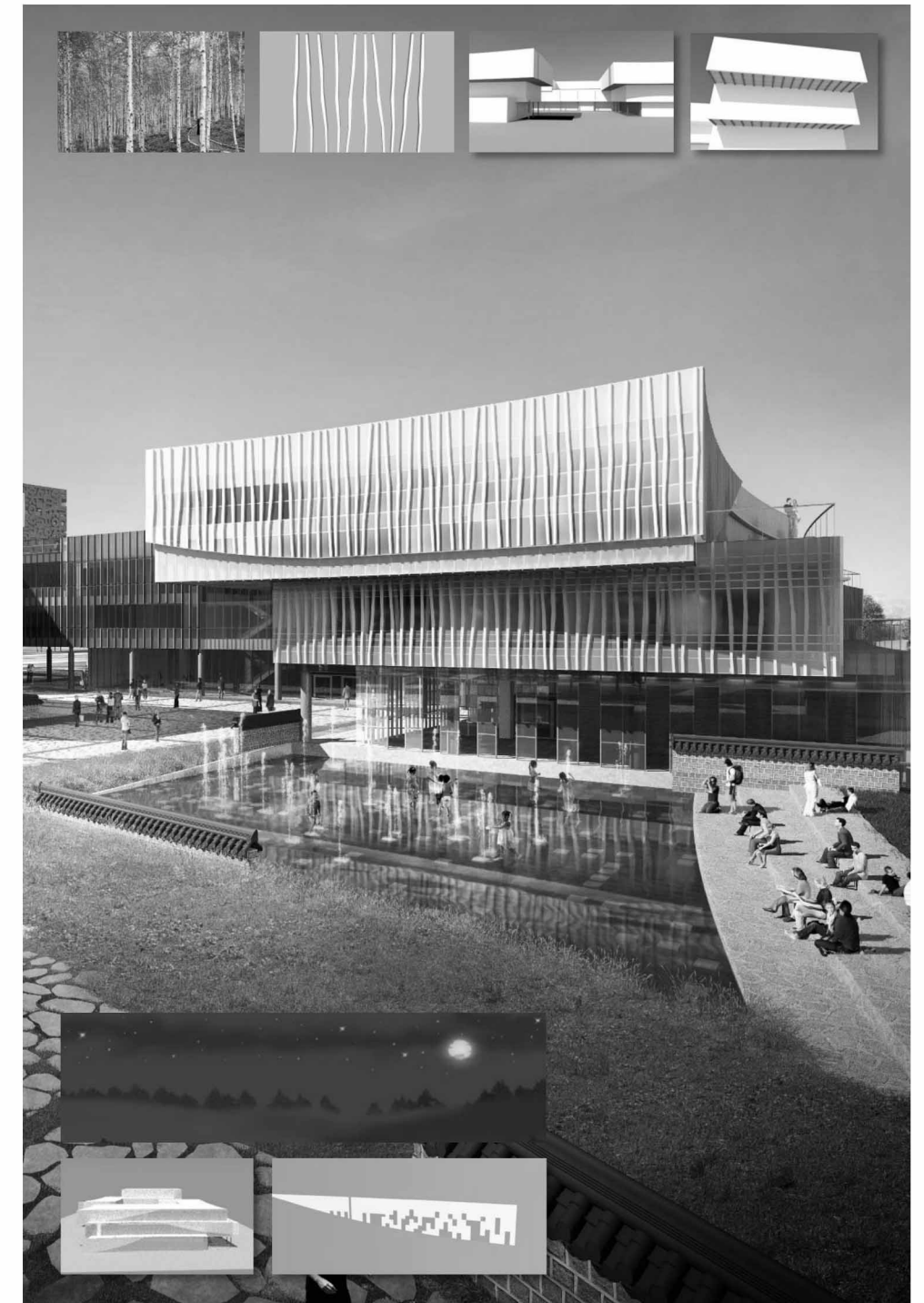
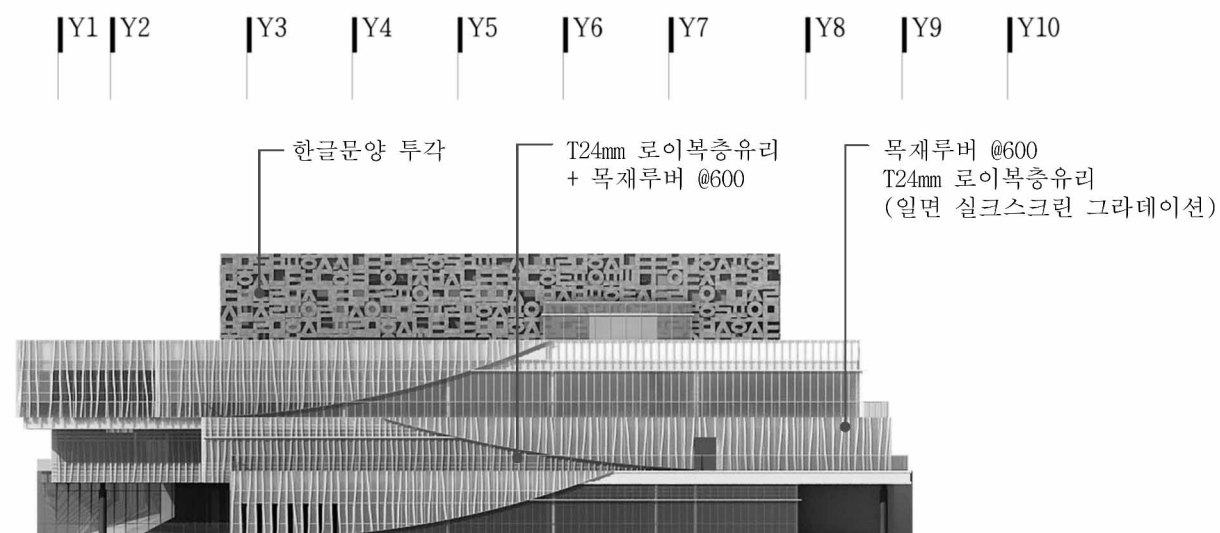
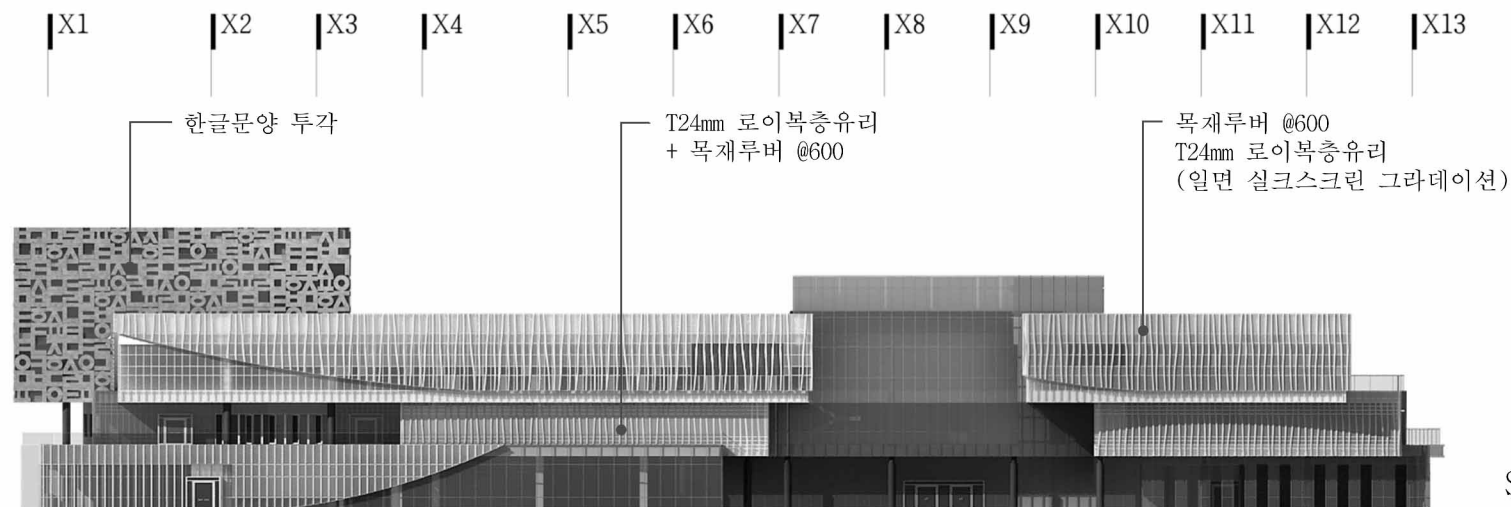
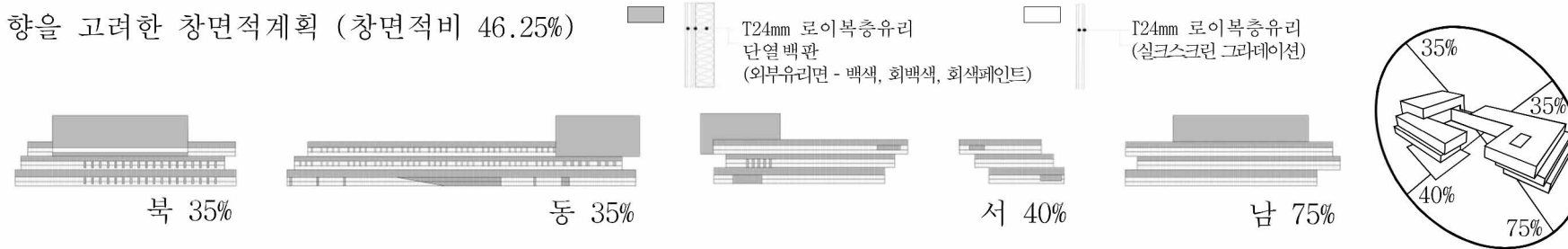
# 입면계획 [Elevation Plan]

남측과 동측은 향이 좋으나 인접건물과의 시각적 관계를 고려 하여야 한다. 조망이 우수한 서측  
방면은 시각적 투명성을 확보하며 낮은 고도로 깊게 들어서는 서향의 일사를 차단하여야 한다.  
건물의 진입구는 세 곳에서 이루어 질 수 있으므로 접근과 도시 경관을 고려한 디자인을 진  
행하여야 한다.

- 도로변 상징성/ 소음, 추위
- 공원측 상징성/서향일사
- 경관차폐/남향, 동향



향을 고려한 창면적계획 (창면적비 46.25%)

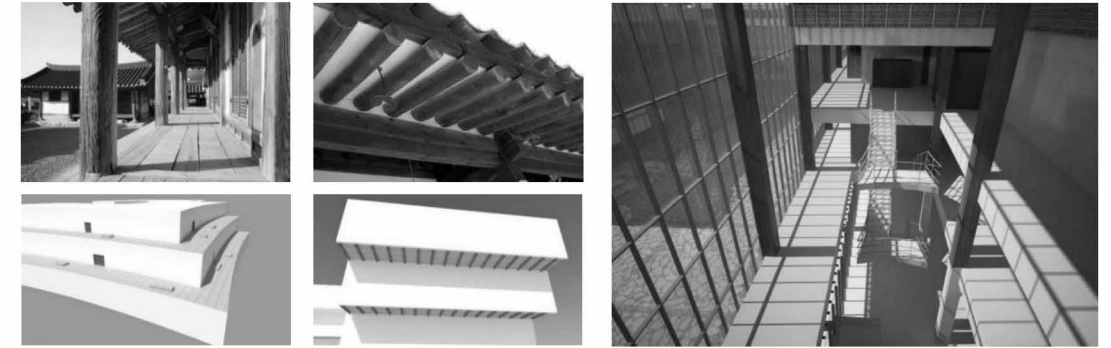




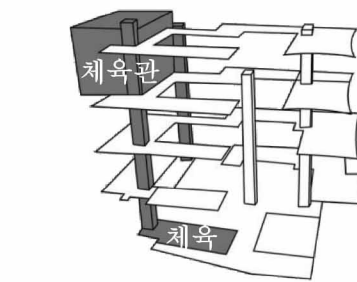
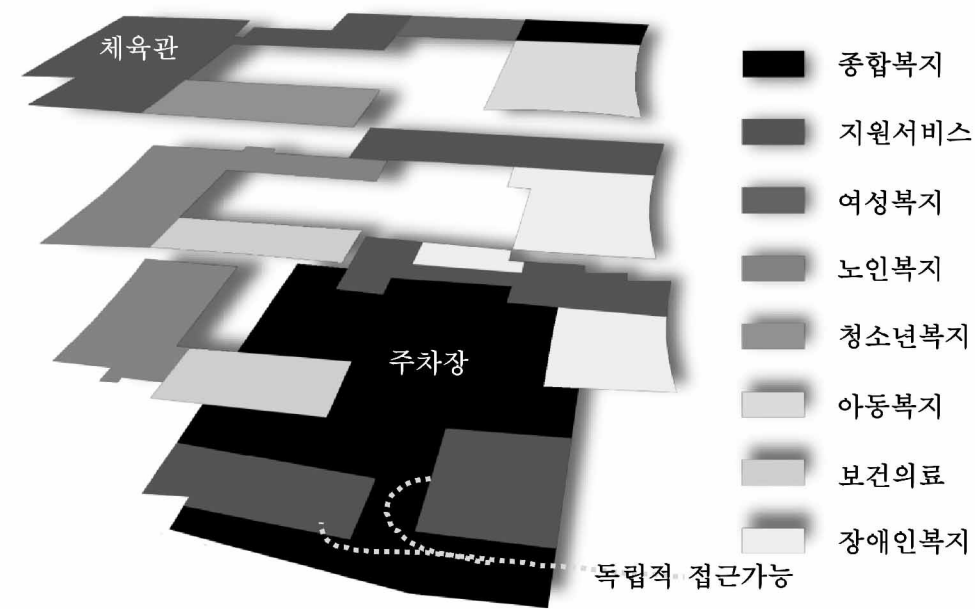
# 단면계획

## [Section Plan]

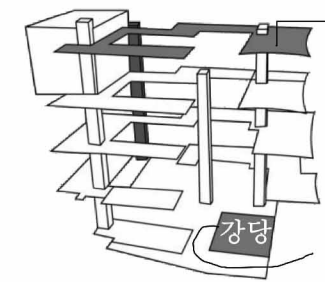
한국의 선은 내부에서 출입이 가능한 뒹마루로 연장된다. 센터의 주진입구에서 바라본 천정은 원형 서까래의 전통적 처마를 고려한다. 옥상 마루에서 내부로 내려앉은 기와 잇기는 옥상마루의 고즈넉한 한국정원을 꾸미며 바닥과의 공간은 건물 외주부의 단열과 축열을 강화 시킨다. 수직 루버와 수평 루버를 사용하여 항별 환경에 대응한다.



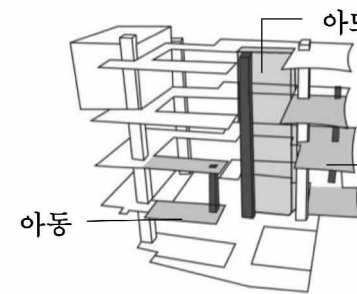
### • 수직 조닝계획



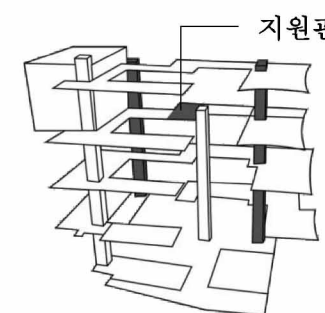
• 체육동선



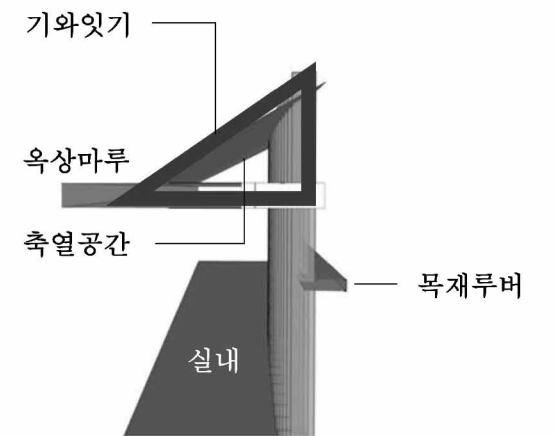
• 한류동선



• 내부특수동선



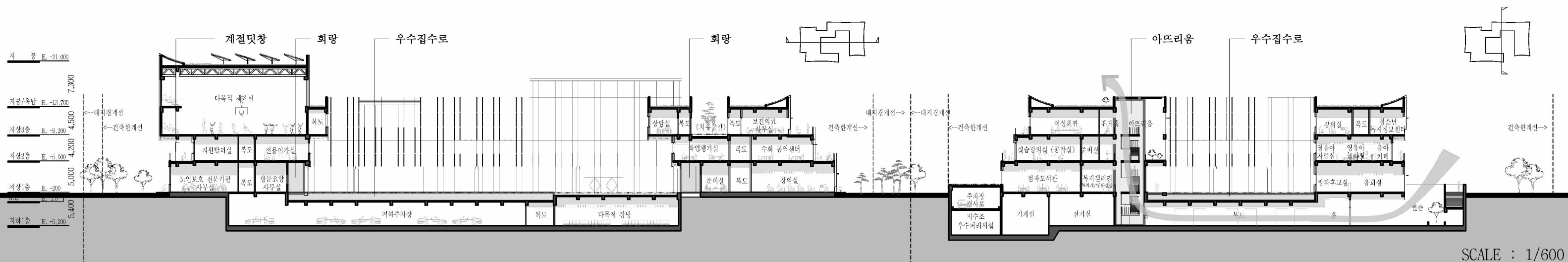
• 관리동선



• 친환경 에어 스페이스

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13
12,500	8,100	8,100	11,200	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100

Y10	Y9	Y8	Y7	Y6	Y5	Y4	Y3	Y2	Y1
8,100	7,400	10,500	8,100	8,100	8,100	8,100	10,500	3,000	



SCALE : 1/600

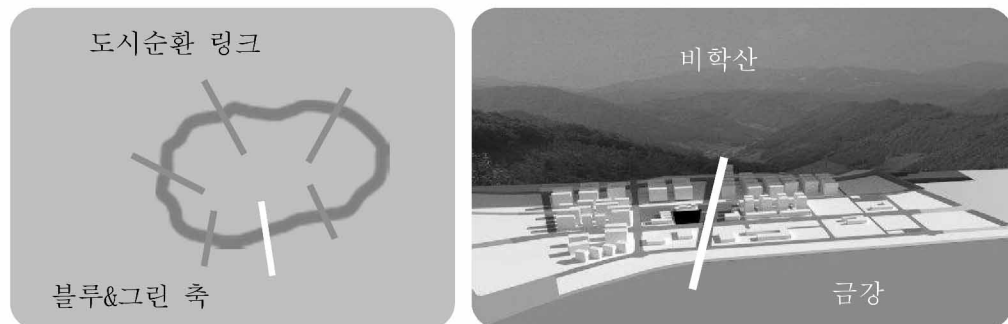
조경계획  
[Landscape Architecture Plan]

한국의 정원은 자연과 인간의 조화이다. 자연을 거스르지 않으며 자연과 융화되어 인간이 자연의 일부분이 되도록 한다.

1. 자연 그대로의 조경계획  
기존지형을 회복하고 대지조건에 적합한 조경계획수립
2. 계절에 따라 변화하는 시간성 표현  
공간별 특징에 적합하고 사계절의 변화에 대응하는 공간계획 수립
3. 거주자의 쾌적한 생활환경 조성  
계층별 치유의 정원을 구성하고 전통공간의 재해석
4. 계층간 프렌들리 커뮤니티 구상



- 대지분석



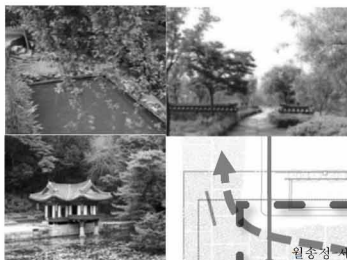
- 비학산과 금강의 통경축 선상에 위치
- 대지 서측면 근린 공원과 연계 필요
- 주요자 생식재 : 잔나무, 소나무, 느릅나무
- 산지락 하부 식재와 수변공원 연계

- 대지입지를 고려한 식재계획

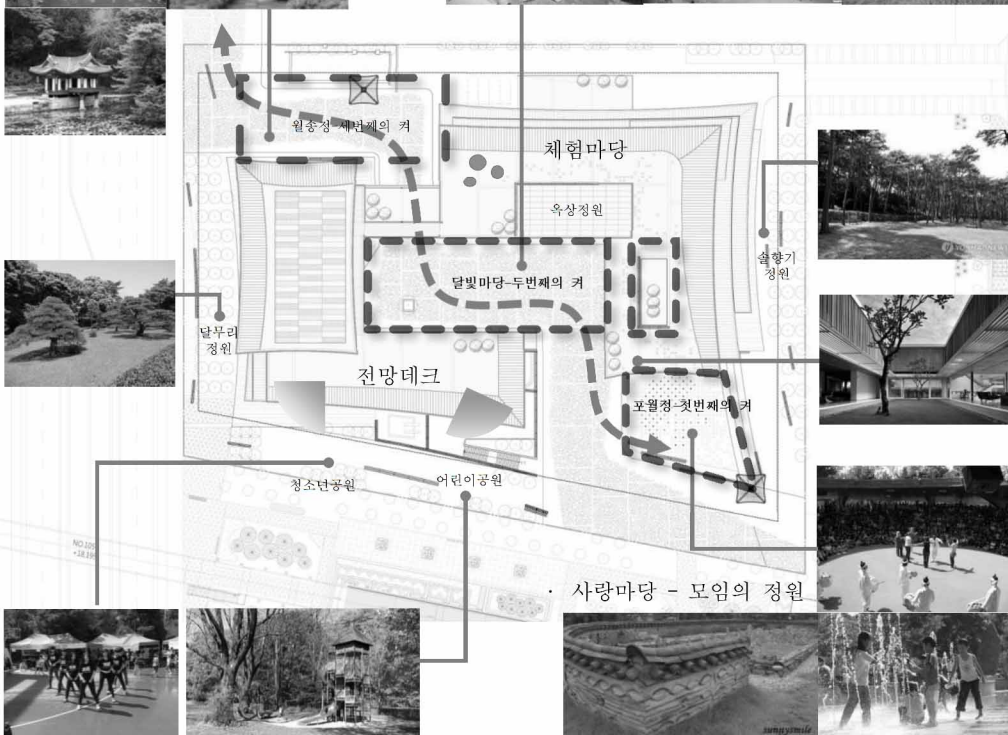


- 풍경의 여정

- 후정 - 사색의 정원



- 안마당 - 차경의 정원



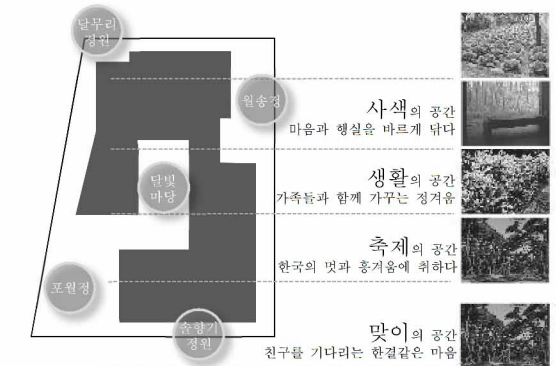
- 4계절 경관 시나리오

- 방위별 식물을 통하여 나쁜 땅을 길지로 만들 수 있다는 전통적 식재개념 도입
- 선조들이 즐기던 4계절 경관을 연출하여 자연의 풍류를 즐기던 정신 계승



- 공간의 기승전결

- 공간의 기승전결 이야기가 있는 조경계획

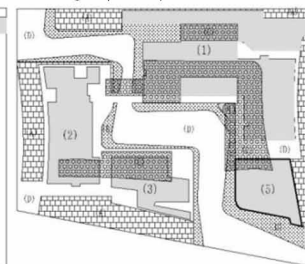


- 조경면적



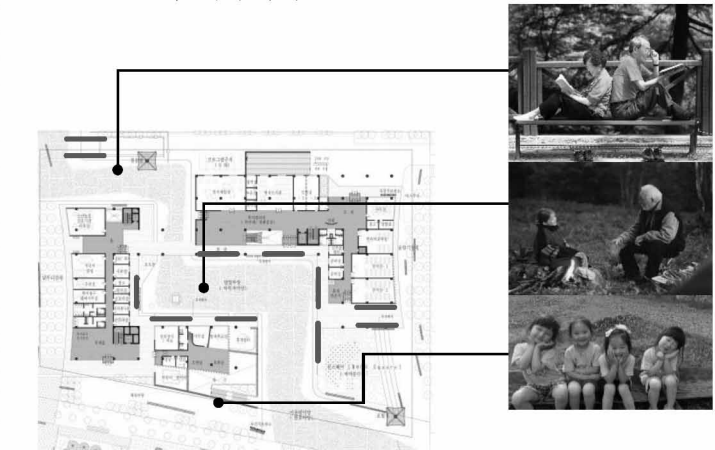
구분	기호	면적(㎡)	비고
시설 	(1)	2752.92	천창
	(2)	983.32	건물
	(3)	577.21	건물
	(4)	43.71	건물
합계		4357.16	
	(A)	8931.84	조경

- 생태면적



구분	면적 (㎡)	계획 (㎡)	비고
대지면적		13,289.00	
조경면적	1,993.33(15%이상)	8,831.84(67.21%)	건축조례
생태면적	3,322.25(25%이상)	5,056.56(38.05%)	지구단위계획

- 프렌들리 커뮤니티

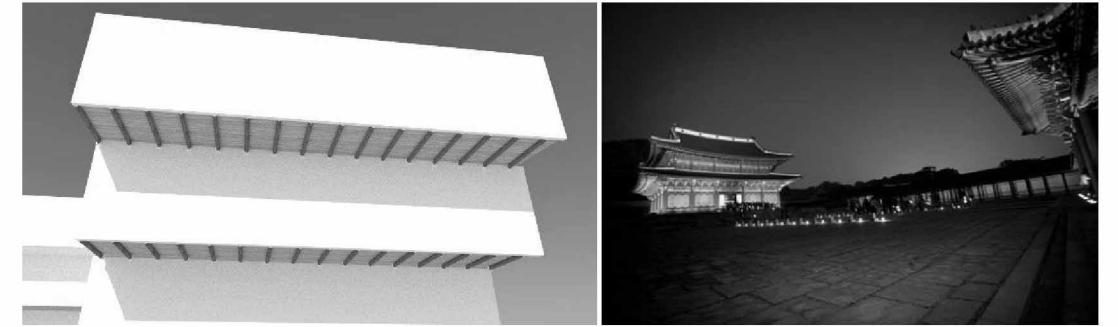




# 한류 계획 [Korean Wave]

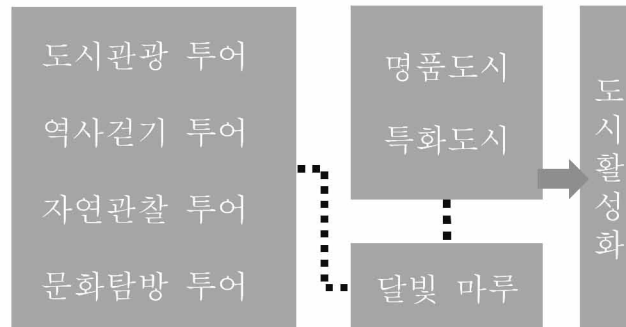
“다정다감 투어”

- 본 계획안은 전통 건축물의 조형 정신을 받아들이고 건축물의 예술성을 확보하는 것을 우선하였다.
- 복지센터를 방문하는 이들에게 제공되는 프로그램의 문제이다. 한국의 공간과 문화를 체험하게 하는 것, ...한국인의 “다정다감” 한 특성이 한류일지 모른다.



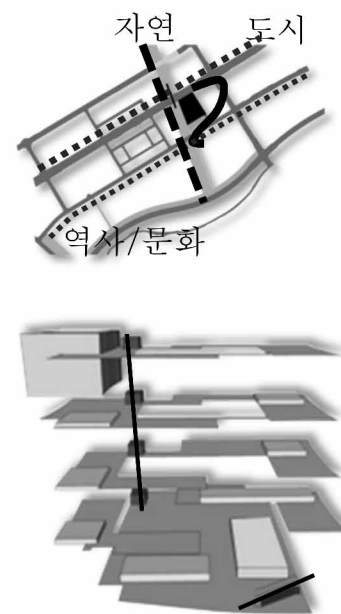
세종시의 여행

행복청의 비전



- 대규모 다목적 모임공간
- 층별 선택적 견학공간

최상층의 체육관과 지하층의 다목적 강당은 개별적인 접근이 가능하다. 방문객들은 선큰(SUNKEN)에 설치된 다목적강당에서 오리엔테이션과 각종 공연을 관람할 기회를 가지며, 주민들은 주민 행사에 할애받을 수 있다.  
층별 선택적 공간은 내부거주자들의 화합과 이음의 공간이다. 이곳은 전통정신 구법에 의해 대청마루와 뒤탈마루로 구성되며 세대간 이음의 공간으로 사용된다. 견학이 가능한 방문객은 이곳에서 훈장의 서당 풍경을 볼 수 있다.



여정은 첫번째 다목적 분수광장에서 시작된다. 더운 여름철 분수광장은 아이들의 놀이터이며 필요 시 사물 놀이나 이벤트광장으로 사용한다.

두번째로 회랑을 회유하며 한국적 공간을 느낀다. 선큰(SUNKEN)으로 내려서면 한국의 엔터테인먼트를 실내에서 볼 수 있다. 후정의 정적인 정원에서는 수공간을 보며 사색에 잠길 수 있다.

내부사람들에게 영향을 주지 않으며 옥상의 한국적 정원에 올라 한국적 담장과 기와를 눈높이에서 보며 창극과 다도를 즐길 수도 있다.

자연과 실내의 연결 공간인 뒤탈마루와 대청마루의 한국적 체험은 내부인의 동의를 얻고 누릴 수 있다.



한국 건축물의 이해

--전통건축요소의 도입

한국 문화의 이해

--계층간 소통공간과 마당의 활용

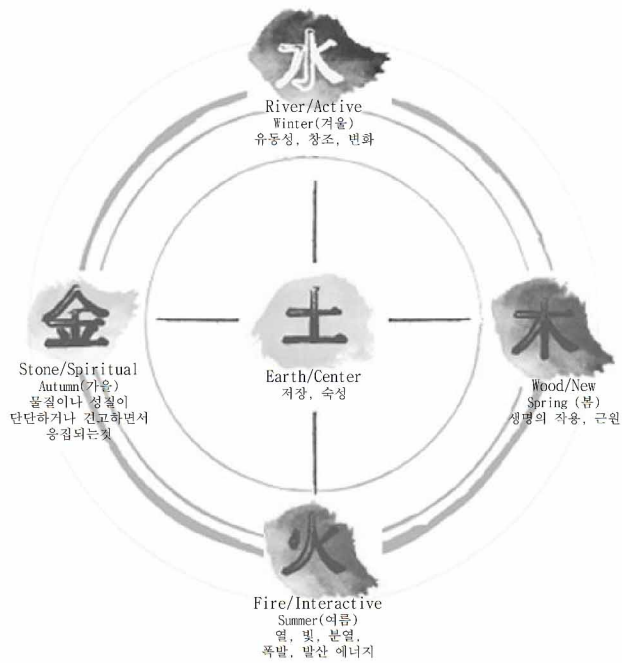
한류 문화의 지속

--전통의 고려와 창의적 기술력의 발휘





## “전통적요소의 현대적 해석”



## “전통적 색채의 반영”

## “전통적 재료의 반영”

한국의 전통적인 공간에 대한 이해는 자연의 다섯요소의 상호작용이 우주의 원리 근본이라는 것으로부터 시작한다. 이는 ‘오방색’이란 개념으로 다섯방위를 상징하며 색으로 동쪽은 청색, 서쪽은 흰색, 남쪽은 적색, 북쪽은 흑색, 가운데는 황색이다. 이는 곧 목, 화, 금, 수의 의미, 바로 나무, 불, 흙, 금, 물을 뜻한다. 이를 기본으로 하여 각 공간마다 의미를 부여하며 그에 맞는 색과 재료를 사용함으로 공간을 구분하기도 하고 상호적인 관계를 맺으며 조화를 이루어 왔다. 이에 한국 전통의 오방색의 의미를 현대적으로 재해석하고 그에 따른 재료와 공간의 의미를 부여하여 실내공간에 적용하고자 한다. 각각의 색이 커를 가지며 조화를 이루듯 커가 이루어내는 확장과 조화의 의미를 실내공간 속에 담아내고자 한다.

### • 사랑채



### • 별당채



### 종합복지



### 청소년복지



### • 안채

### 여성가족복지



### 노인복지



### 보건의료



### 장애인복지





# 친환경계획 [Technique Plan]

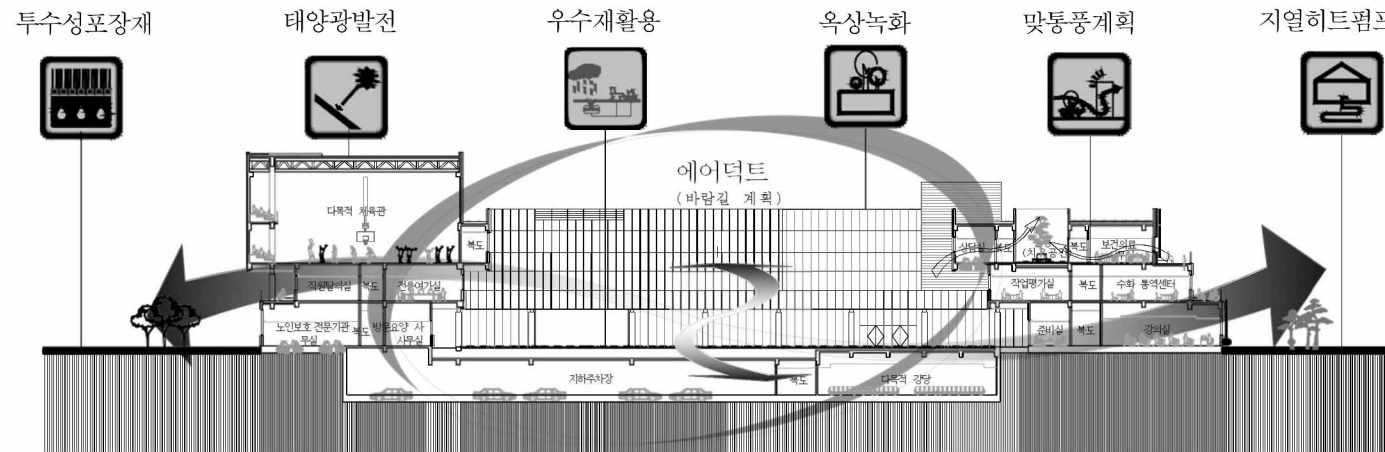
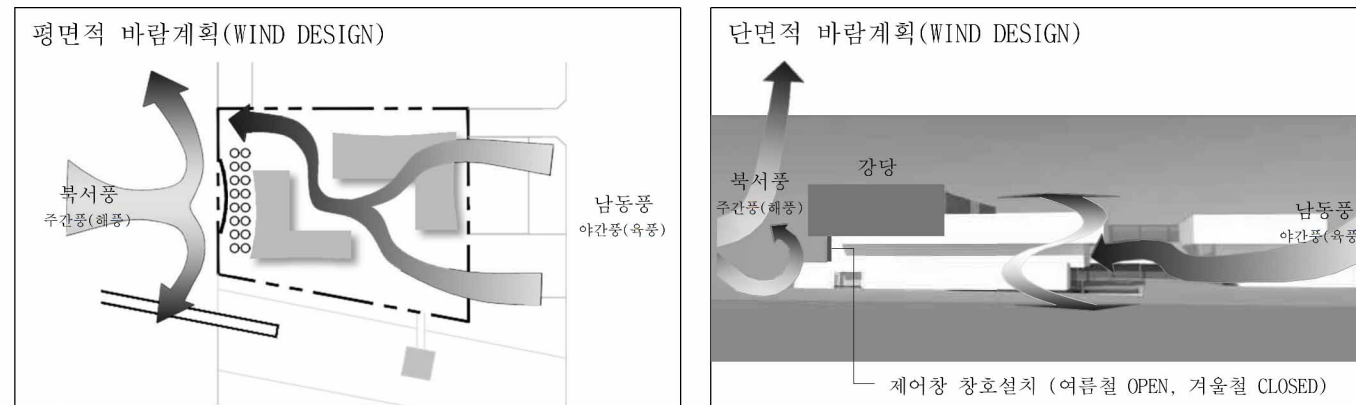
## 친환경계획방향

녹색건축물인증 그린2등급	신재생에너지 21%이상 적용
에너지효율등급 1등급	에너지성능지표 8.5점 이상
장애물없는 생활환경인증 최우수등급	CO2 감축설계

지속가능한 건축물 구현으로 신기후 선재대응하는 단지실현

<p>* 기후분석</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업대지는 기류가 비교적 약한 특성이 있어 여름철 쾌적한 기류환경 조성을 위한 수공간 마련을 통해 기류향상계획이 필요</li> <li>- 주변 지형이 낮은 분지형태로 주풍향을 고려한 주동 배치 및 바람길 조성을 통한 기류향상 기대</li> <li>- 연간 일조 및 일사량이 높은 지역으로 신재생에너지 활용 용이</li> </ul>	<p>&lt;미기후 조건&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 주풍향 : 북서풍</li> <li>· 연 평균 풍속 : 1.9m/s</li> <li>· 연 평균 기온 : 13.4℃</li> <li>· 총 일사량 : 481.29(MJ/m²)</li> <li>· 연 평균 습도 : 63.2%</li> <li>· 연 평균 강수량 : 1402mm</li> </ul>
---	---

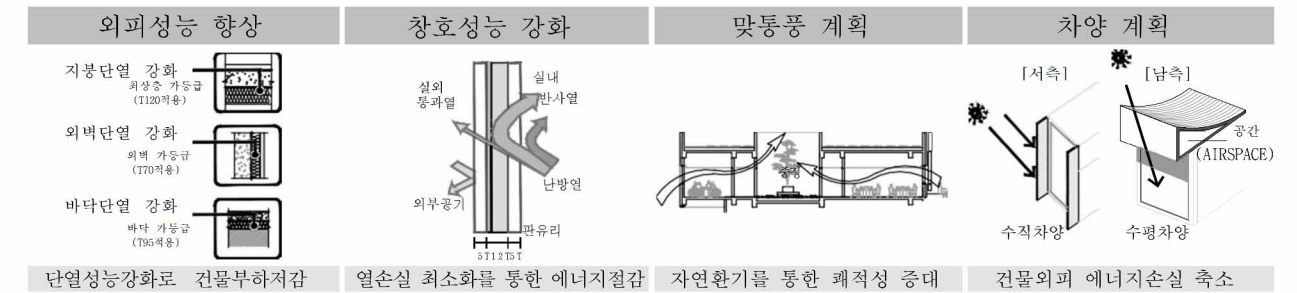
## 바람계획 (WIND DESIGN)



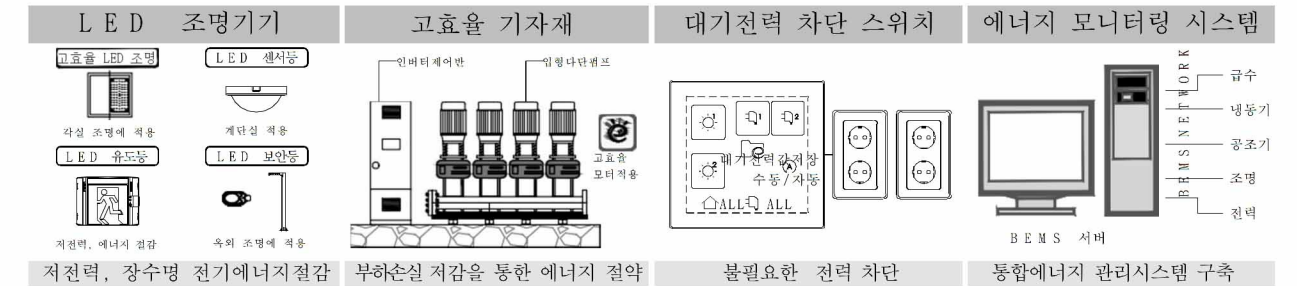
## 한국적 친환경 적용

한국적 인것?	한글 벉 쌀밥 불교 유교 전통 여백 한옥 궁궐 산수화 여백 정적 여유 해학	한국적 친환경 요소	처마 : 태양광의 가림, 활용 온돌 : 겨울난방 창문 : 창호지, 들창 마루 : 대청마루, 땃마루 자재 : 흙, 돌, 땃단, 기와	한국적 친환경 적용	땃마루 연못(비오톱) 맞통풍 처마(차양)
---------	---	------------	--	------------	---------------------------------

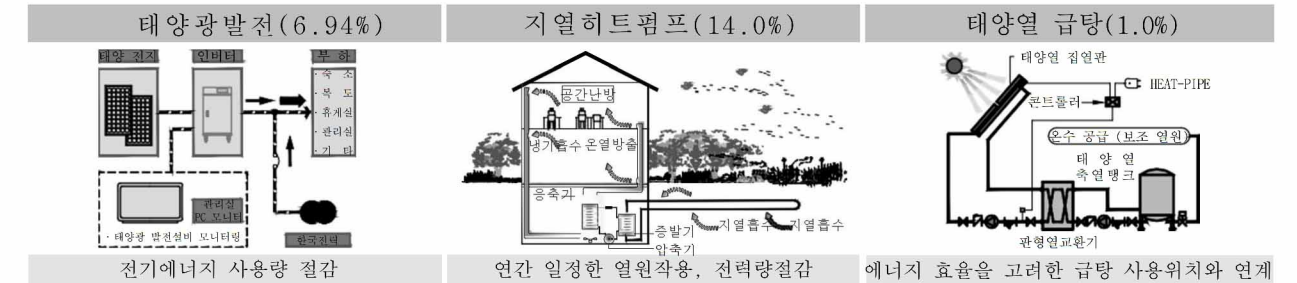
## 패시브 계획



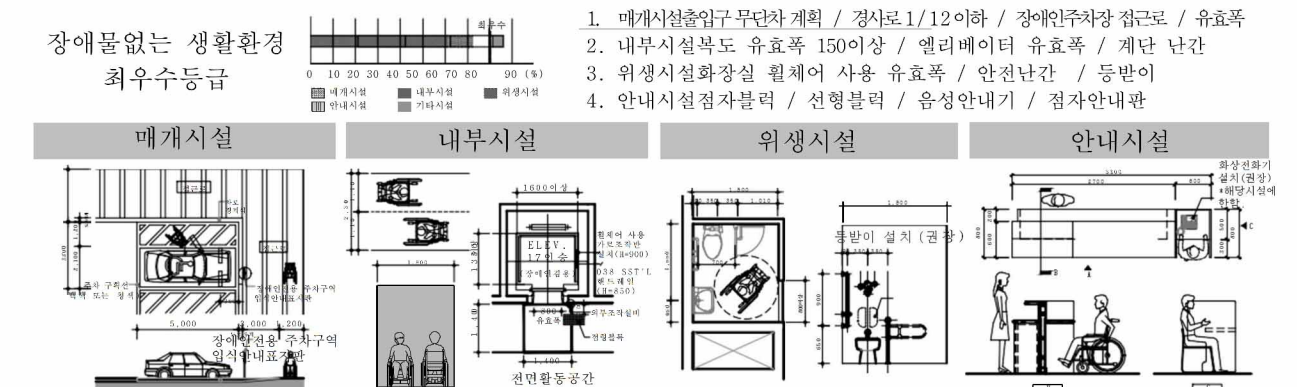
## 액티브 계획



## 신재생 에너지 이용계획 (공급의무비율 21%이상 적용 계획)



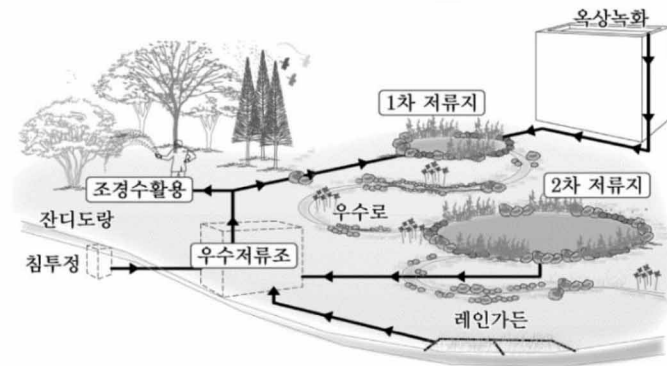
## 장애물없는 생활환경인증 계획





# 저영향개발(LID) 기법 [LID, Low-Impact Development]

“물 순환상태의 복원”

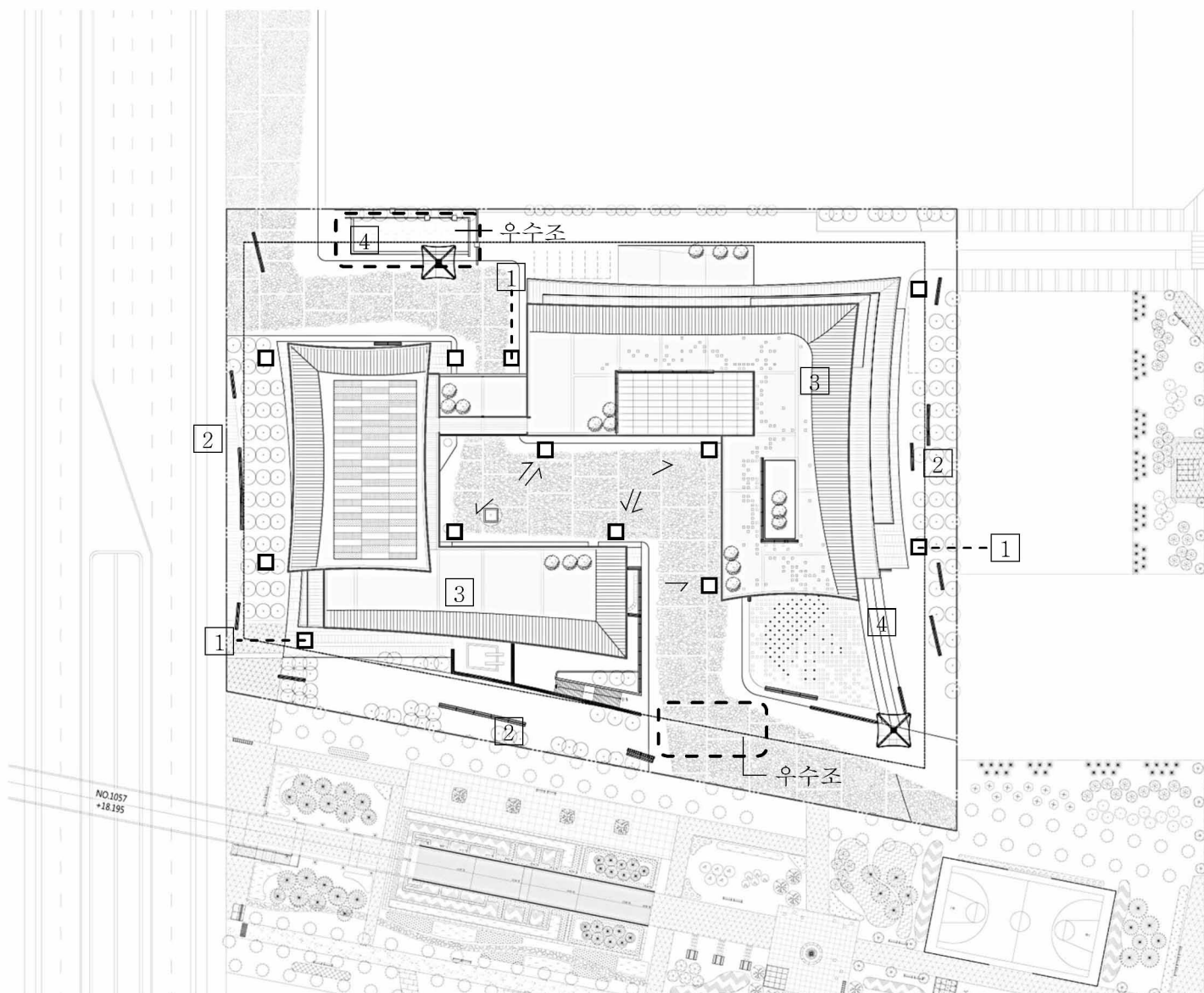


## 저영향개발기법[LID]

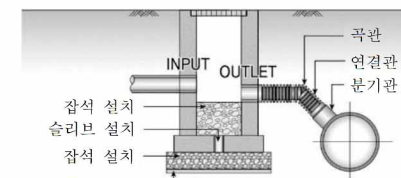
저영향개발은 개발 이전의 상태에 최대한 가깝게 만들기 위한 토지이용 계획 및 도시 개발 기법. 투수면적을 늘려, 유출수의 침투를 보다 많이 하여 홍수 및 정화기능을 강화하고, 친환경적인 배수 환경을 조성하여 건강한 물 순환체계 구축을 목표.

## “기대효과”

- 강우시 유량을 고려하여 건물/녹지/포장면 등 각 부분별 유출량에 따른 침투 및 저류기법도입
- 지형적 여건을 고려한 단계별 침투 및 저류시설 배치로 단지의 빗물 유출 최소화
- 빗물관련 다양한 시설은 평상시 경관요소로 활용 가능하도록 순환시스템 도입

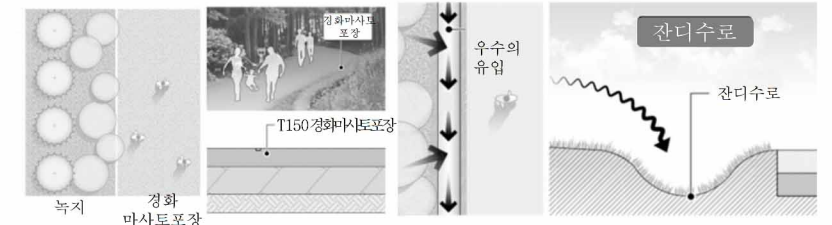


### ① 침투집수정



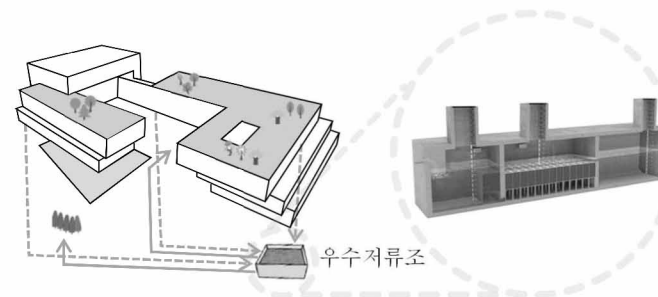
- 우수 집수정 하부에 점석을 설치하여 지하로 침투 유도

### ② 완충녹지대



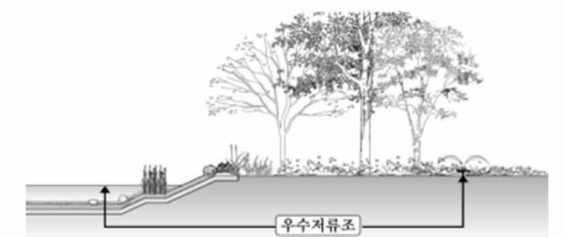
- 식생을 이용하여 물을 저장
- 수분순환 유도
- 월채어 이용이 가능하며 자연적 경관형성 가능
- 잔디수로 추가 계획으로 친환경성, 기능성 증대

### ③ 옥상녹화



- 녹화된 지붕면에서 우수집수, 저류조에 저류 후 조경 관수 용수공급, 수경관 연출에 재활용

### ④ 우수저류공원



- 침수방지, 오염물질 자연여과 기능, 생태환경 조성 등의 다양한 효과 기대



## “모두를 위한 설계” (Design for All)



### • 피난 유도 시스템

- 90dB 이상의 음성안내로 일반인 및 시각장애인의 안전한 대피 유도
- 시각장애인을 위한 피난 유도
- 청각장애인을 위한 피난 유도
- 점멸유도장치(점멸주기 2Hz)를 내장하여 청각장애인의 피난 유도

### • 종합안내 사인계획

- 종합안내사인
- 지점별 위치 안내사인

### • 범죄예방계획

- ▲ 개방형 입구계획 / CCTV
- 외부개방형 회랑

### • 정주공간

#### • 장애인 편의시설



#### • 손쉬운 생활집기



#### • 장애인 관람석



#### • 키높이 조리대

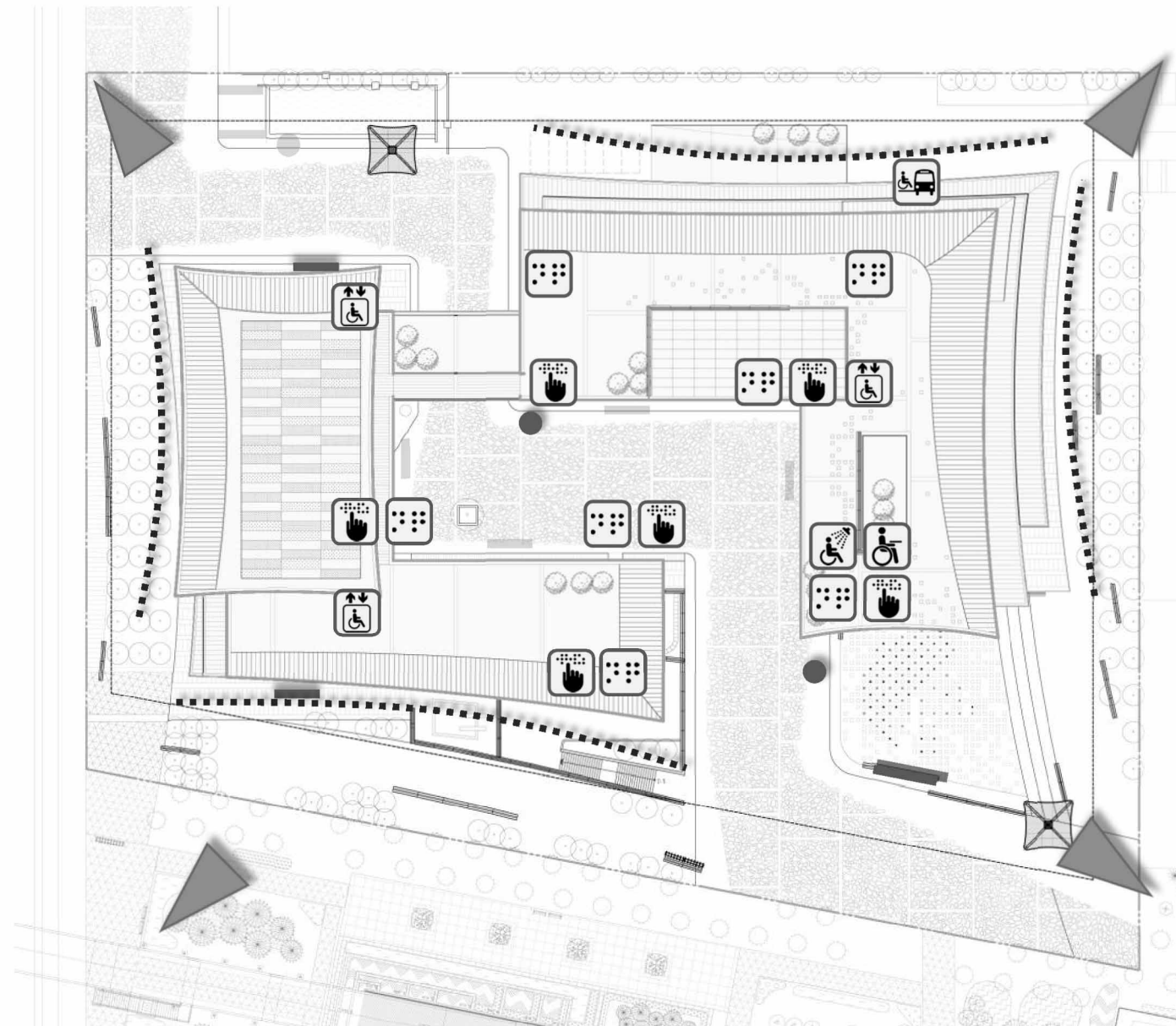


#### • 가족화장실



- 장애인, 노약자, 임산부, 일반인 등 모든 사람의 편의를 고려한 입체적 디자인 계획
- 수명연장에 다른 고령인구의 증가, 높아진 경제수준과 삶의 질적 측면에 대한 관심
- 무장애 공간계획을 통해 건물 이용의 편리성과 안전성을 효과적으로 확보
- 개방적인 입구계획과 대지 내 사각지대 없애기

“여유 공간의 고려” “높이와 깊이의 낮춤” “단순한 인지” “입체적 디자인”



### • 주차및 이동공간

#### 무단차계획



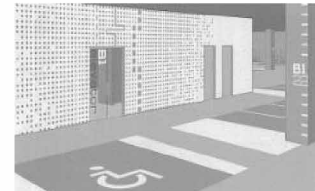
#### 확장형 주차장



#### 시각의 인지성



#### 출입구의 인지성



### • 복도와 공용공간

#### 공간안내 키오스크



#### 점자 안내판



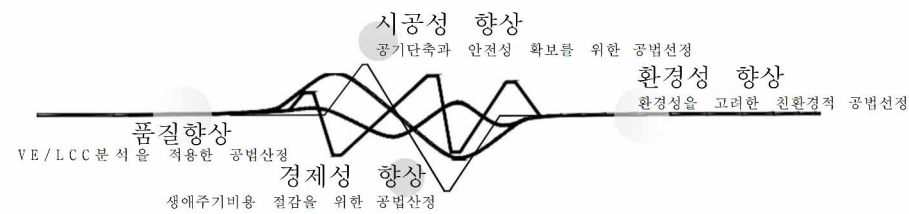
#### 아동편의시설



#### 레버형 손잡이



신기술 · 신공법



광케이블용 내외관 일체형 전선관



- 충격에 강하고 시공성 우수
- 교체 용이하여 유지관리비 절감

기계식 접합방식



- 기계식 접합 방식으로 정밀시공 가능
- 하자발생 감소로 유지관리비 절감

경계석 받침대를 사용한 시공



- 경계석 받침대 사용으로 시공성이 뛰어남
- 경계석과 측구의 일체형 시공법

홍관 CLS접합공법



- 전용크레인사용으로 정밀시공이 가능하고
- 안전하자 발생감소로 유지관리비 절감

철근트러스 철상판 공법



- 공기단축, 안정성확보, 폐기물 감소
- 정밀 하자발생 감소로 인한 유지관리비 절감

개별 인버터 제어펌프



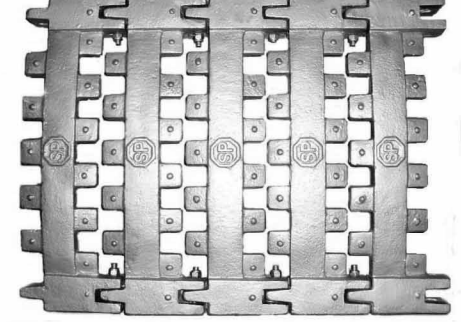
- 인버터를 통한 개별작동으로 전기에너지 절감
- 과도한 펌프작용을 사전에 차단

가로등 다기능 접속함



- 침수 및 누수에 따른 보안 등 감전사고 예방

무소음 트랜치



- 정밀한 시공이 가능하고 시공비가 저렴
- 수밀성이 보장된 공법

투수블럭( 보도 )



- 경계석받침대 사용으로 시공성이 뛰어남
- 경계석과 측구의 일체형 시공법

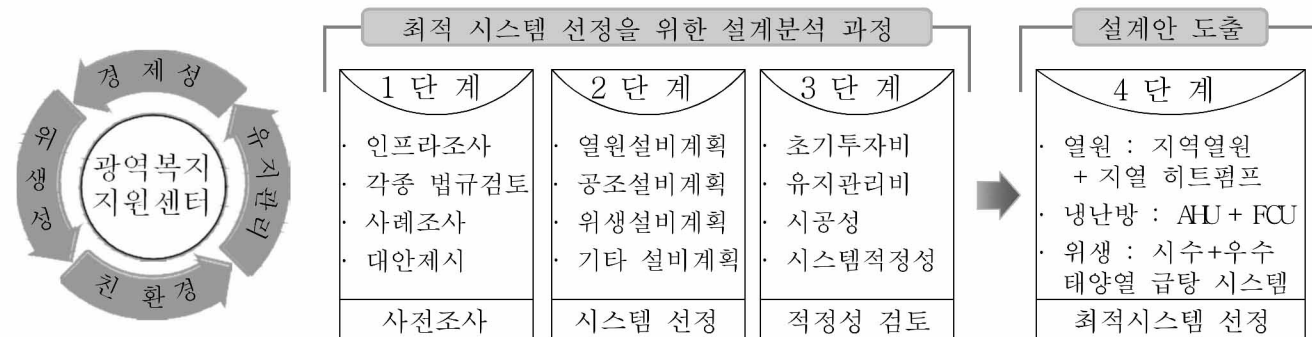
사업비 내역

구 분	공종명	재료비	노무비	경비	계	비 고
건축공사	소계	6,346,824,393	4,641,425,985	1,432,586,022	12,420,836,400	36.76%
	가설공사	319,914,252	506,530,899	62,205,549	888,650,700	2.63%
	골조	1,404,541,152	1,975,135,995	1,009,513,953	4,389,191,100	12.99%
	조적공사	449,731,590	351,608,334	16,353,876	817,693,800	2.42%
	창호	1,828,255,212	338,565,780	90,284,208	2,257,105,200	6.68%
	수장	832,898,850	473,890,725	129,242,925	1,436,032,500	4.25%
	마감	797,690,712	644,288,652	92,041,236	1,534,020,600	4.54%
	기타잡	713,792,625	351,405,600	32,944,275	1,098,142,500	3.25%
토목		608,202,000	329,442,750	329,442,750	1,267,087,500	3.75%
조경		265,750,485	122,654,070	20,442,345	408,846,900	1.21%
기계설비		3,162,650,400	969,879,456	84,337,344	4,216,867,200	12.48%
전기설비		2,178,038,940	1,623,629,028	158,402,832	3,960,070,800	11.72%
통신공사		1,599,064,425	511,700,616	21,320,859	2,132,085,900	6.31%
소방공사		126,708,750	40,546,800	1,689,450	168,945,000	0.50%
합계		14,287,239,393	8,239,278,705	2,048,221,602	24,574,739,700	72.73%
제경비					9,214,260,300	27.27%
총공사금액					33,789,000,000	100.00%

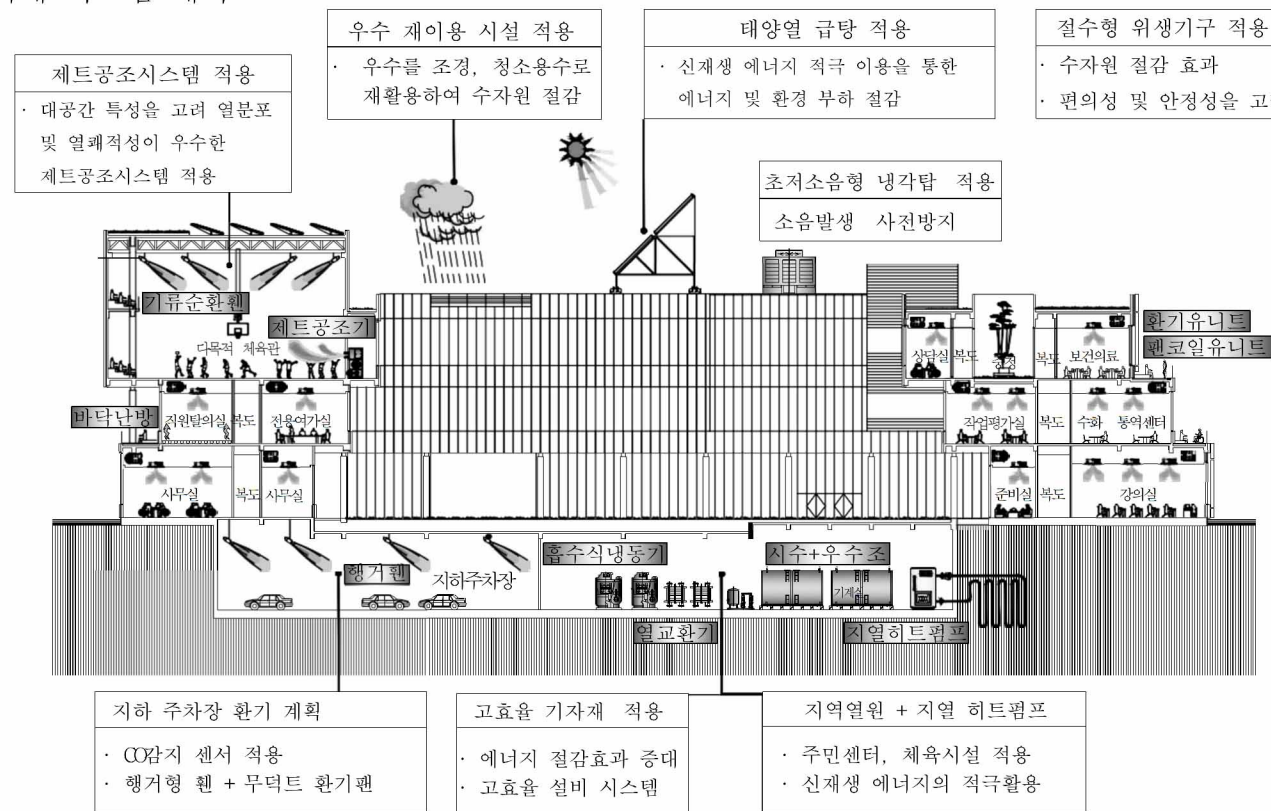


# 기계설비계획 [Technique Plan]

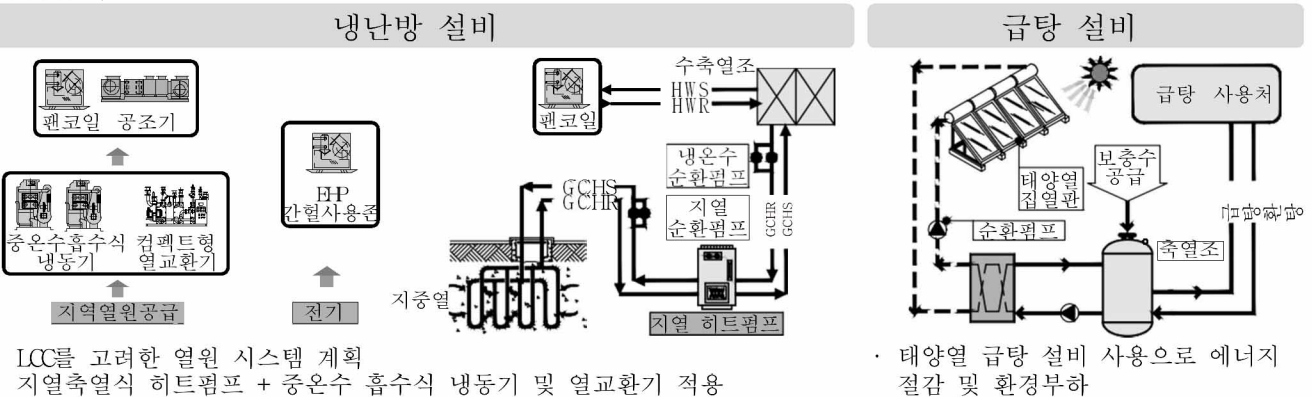
## 기본방향



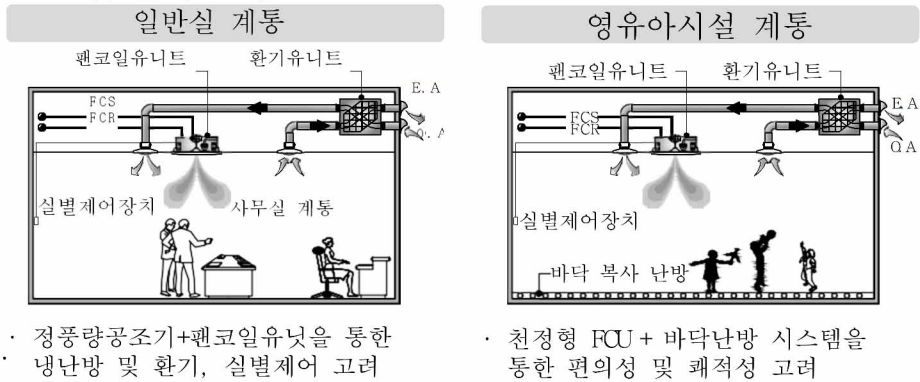
## 기계 시스템 계획



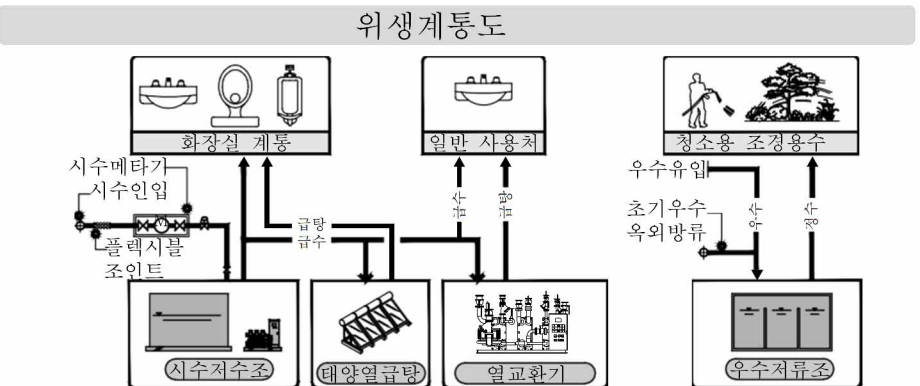
## 열원설비



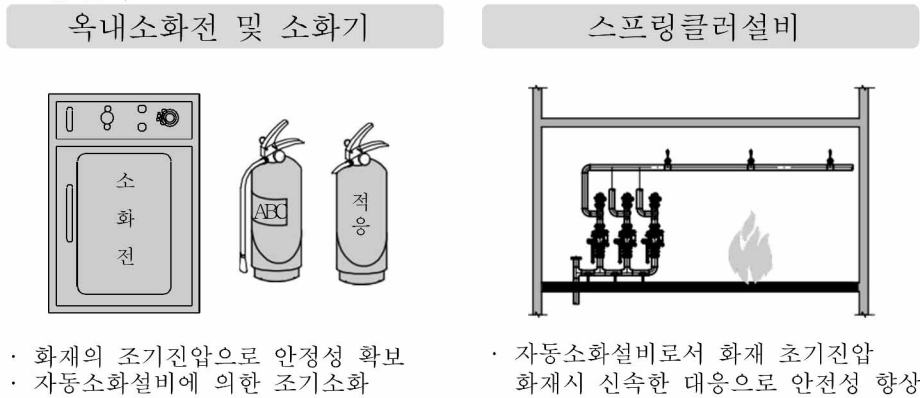
## 공조 및 환기 설비



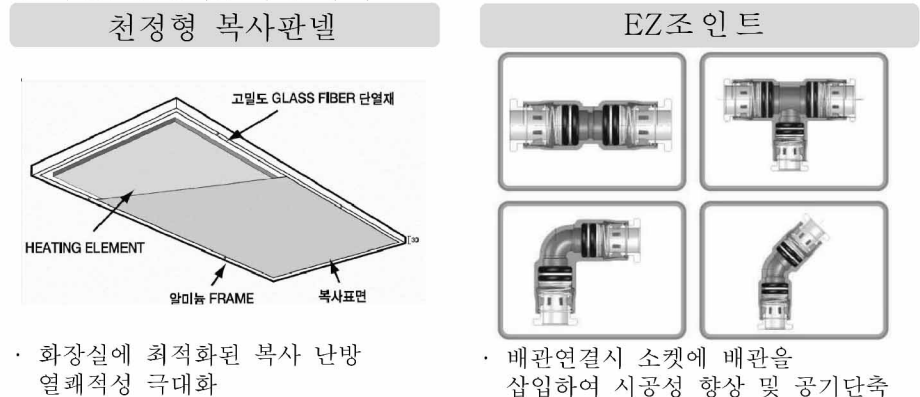
## 위생설비



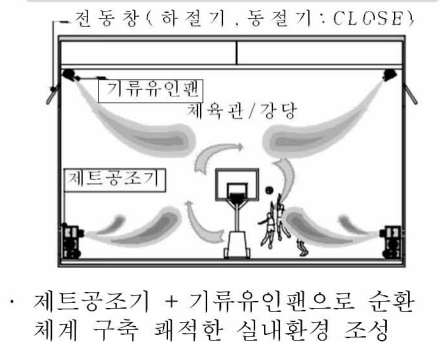
## 소방설비



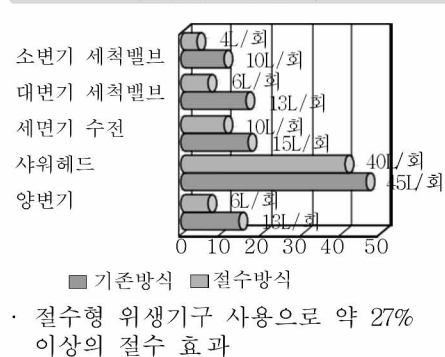
## 신기술/신공법/자동제어



## 체육관/강당



## 절수형 위생기구









# 구조·토목 계획 [Technique Plan]

## 1. 구조계획

### 1.1 구조계획의 주안점

#### 내진 설계

내진안전성 1등급 설계

#### 내풍 설계

내풍 중요도 1등급 설계

#### 처짐 검토

처짐 성능 L/480 확보

#### 진동 설계

국제 기준 1등급 설계

#### 내구성 향상 계획 수립

피복두께 상향 적용에 의한 내구성 향상

#### 지반 설계

기초보강을 통한 안전성 확보

### 1.2 구조물 개요

구분	구조 개요	구분	구조 개요
건축 규모	지하 1층, 지상 3층	설계방법	철근콘크리트조: 극한강도 설계법
구조 형식	철근콘크리트 라멘조	콘크리트	$f_c=24\text{MPa}$ , $30\text{MPa}$
형량저항 시스템	전물골조 시스템(보통 전단벽식)	철근	D13 이하( $f_y=400\text{MPa}$ ) D16 이상( $f_y=500\text{MPa}$ )
적용기준	건축구조기준(KBC 2009)	철골조	$F_y=240\text{MPa}$ (SS400)

### 1.3 내진 내풍 특등급 설계

내풍 설계 개요	내풍 설계 개요	내풍 설계 개요	내풍 설계 결과
지역 계수 0.22 (유호지반가속도)	중요도 계수 1.2(중요도1)	지역 계수 0.22 (유호지반가속도)	중요도 계수 1.2(중요도1)
반응수정 계수 5.0 (전물골조 시스템)	지반종류 SD(가성)	지형 계수 1.00	지형 계수 1.00

### 1.4 구조형식 비교 분석

#### 주골조 형식 비교 분석

구분	철골 콘크리트조	철골 구조
도해		
특성	·소음, 진동에 유리 ·내구성 우수	·진동에 불리 ·공기 단축에 유리
선정	●	○

#### 슬래브 형식 비교 분석

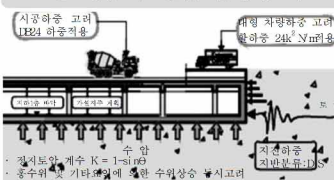
구분	RC 슬래브	철근 트러스 테크
도해		
특성	·소음, 진동에 유리 ·내구성 우수	·시공성 우수 ·공기 단축에 유리
선정	●	○

### 1.5 부상 방지 대책 수립

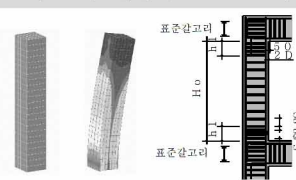
구분	자중저항	영구배수	영구앵커
형상			
특징	·유지관리가 불필요 ·시공이 간편하고 경제적	·양압력 제거로 안정성 유리 ·시공의 단순화로 공기단축	·공기증가, 경제성 불리 ·정착부 누수 발생 우려
선정	●	●	○

### 1.6 안전성 확보 방안

#### 모든 하중에 대한 안전성 확보

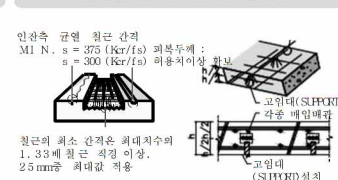


#### 기둥의 상세 해석 및 보강 설계

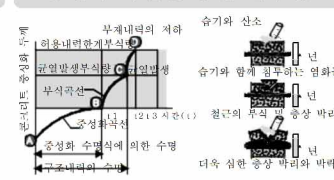


### 1.7 내구성 확보 방안

#### 균열 방지 계획 수립

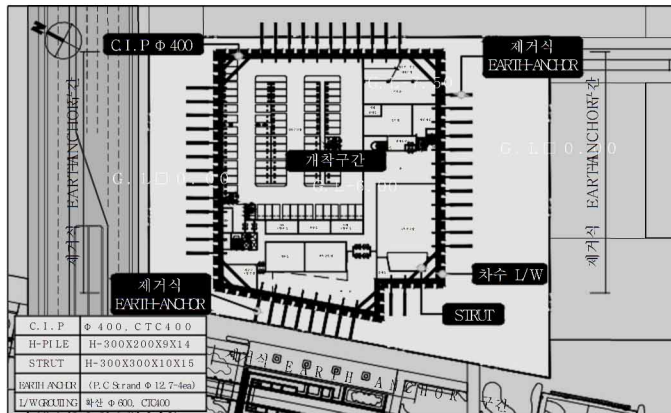


#### 중성화 차단을 통한 내구성

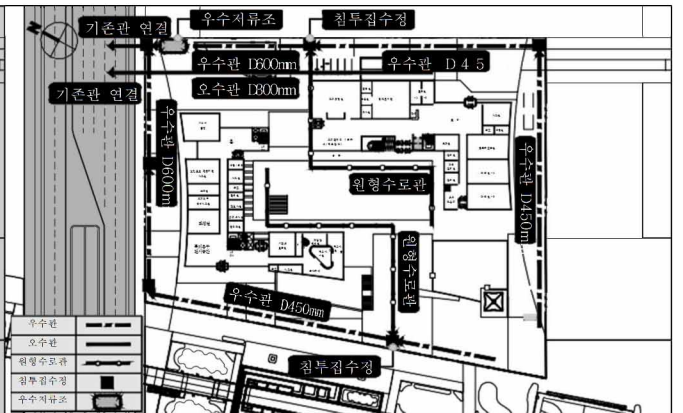


## 토목계획

### 토목계획 - 흙막이 공법



### 우·오수 계획



### 흙막이 적용 공법

#### C.I.P 벽체 공법



- 배면토사의 수평변위 억제 가능

#### STRUT 버팀 공법



- 보수 및 보강이 용이

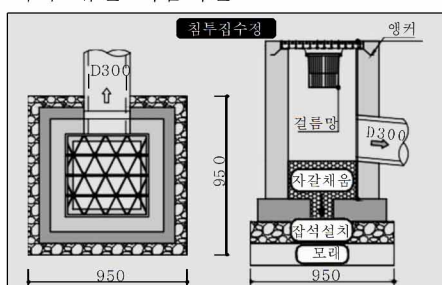
#### 제거식 EARTH ANCHOR 버팀 공법



- 건축 골조 공사시 간섭 최소화

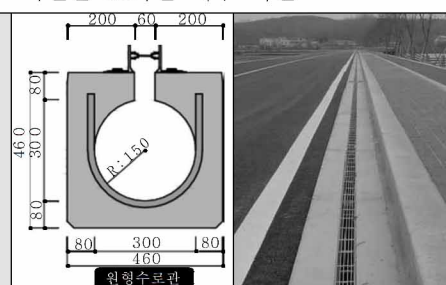
### 친환경 배수 시스템

#### 우수 유출 저감시설



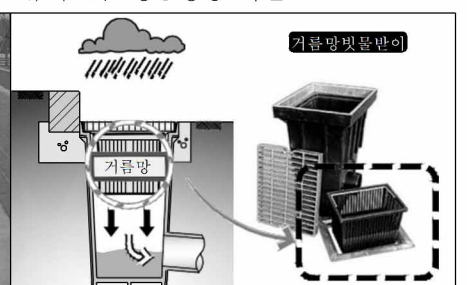
- 지하수 고갈 해소 효과

#### 미관을 고려한 배수 시설



- 무단차 시공으로 배수능력 향상

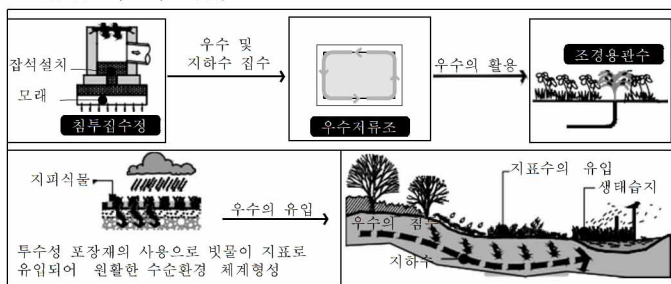
#### 유지보수 성능향상 시설



- 악취방지로 쾌적한 환경 조성

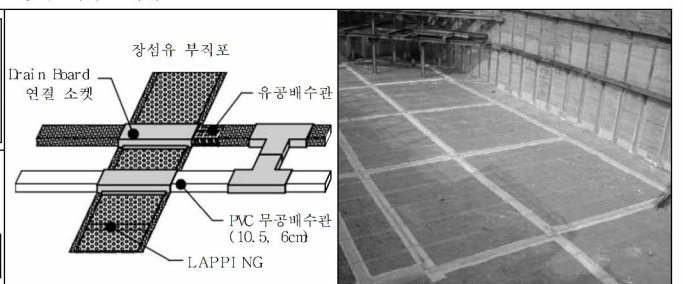
### 물순환 시스템 및 영구배수 공법

#### 물순환 시스템 활용도



- 조정용 관리 용수로 활용

#### 영구배수 적용



- 부력방지 및 지하수 재활용 시스템